

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

e-Economics:

O Impacto da Internet na Economia

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

2000

VIRMOND RICHARD DELEMOS

e-Economics:
O Impacto da Internet na Economia

Monografia para Conclusão do Curso de Ciências Econômicas do Campus de São José dos Pinhais – Paraná, do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Orientador Prof.º Valtair Fernandes Júnior.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

2000

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	III
LISTA DE QUADROS	IV
INTRODUÇÃO	1
1.1 - A PROBLEMÁTICA A ABORDAR	1
1.2 - OBJETIVOS	2
1.3 - JUSTIFICATIVAS	2
1.4 - DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA	3
1.5 - LIMITAÇÕES	3
2. - ASPECTOS DA ECONOMIA	4
2.1 - CONCEITOS ECONÔMICOS	4
2.2 - MOEDA	4
2.3 - DINHEIRO DIGITAL	5
2.4 - RELAÇÕES ECONÔMICAS	9
2.5 - ESTRUTURAS DE MERCADO E LEI DE OFERTA E DEMANDA.....	12
2.5.1 - A concorrência perfeita	12
2.5.2 - A maximização do lucro sob concorrência perfeita	13
2.5.3 - A eficiência social da concorrência perfeita	14
2.6 - O POSTULADO DA EFICÁCIA ALOCATIVA	15
2.7 - O POSTULADO DO DESEMPREGO ZERO	16
2.8 - MONOPÓLIO: CONDIÇÕES, EFEITOS E CONTROLE	16
2.8.1 - A maximização do lucro pela empresa monopolista	16
2.8.2 - A concorrência monopolística: uma estrutura a meio termo	17
2.9 - OLIGOPÓLIOS: TIPOLOGIA E CARACTERÍSTICAS DOMINANTE.....	17
3. - ESTRATÉGIAS NA ECONOMIA DIGITAL	19
3.1 - A ESTRUTURA DO MEIO DIGITAL	19
3.2 - O CICLO DAS LEIS ECONÔMICAS SE REPETE	22
4. - MODELOS ECONÔMICOS NA ECONOMIA DIGITAL	32
4.1 - MODELO DIGITAL = MODELO GLOBAL	32
4.2 - RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS NA ECONOMIA DIGITAL	35
4.2.1 - Entre grandes empresas	35
4.2.2 - Entre grandes empresas e pequenas empresas	36
4.2.3 - Entre pequenas empresas	37

4.3 - DA EMPRESA TRADICIONAL PARA A EMPRESA DIGITAL	37
5. - GERAÇÃO DE RIQUEZAS NA ECONOMIA DIGITAL	49
6. - PRÁTICAS ECONÔMICAS NA ECONOMIA DIGITAL	63
CONCLUSÕES	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - MERCADO MUNDIAL DE TELECOMUNICAÇÕES EM EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	21
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - MUDANÇA DE ERA NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	20
Quadro 2 - A VISÃO DO MERCADO	39
Quadro 3 - DIFERENÇAS ENTRE EMPRESAS TRADICIONAIS E INOVADORAS ..	44
Quadro 4 - TIPOS DE APRISIONAMENTO E CUSTOS DE TROCA A ELES ASSOCIADOS	70

INTRODUÇÃO

1.1 - A PROBLEMÁTICA A ABORDAR

O ambiente econômico proporcionado pela Internet, se fundamenta nas leis básicas da Economia ou haveriam novas conceituações e fundamentos econômicos sendo criados, desenvolvidos e consolidados nessa chamada “nova economia”? E as empresas que dominarem essas leis econômicas sobreviverão ao novo ambiente da Internet e as que não dominam, fracassarão?

A Nova Economia como vem sendo chamada a forma de negócios com o uso maciço da tecnologia veio a ser confundida como uma nova ordem econômica onde as leis clássicas da economia não mais se aplicavam. Por esse motivo, os negócios gerados sob essa ótica não vem obtendo os resultados esperados e, pelo menos, as conseqüências em não se observar as velhas leis econômicas estão começando a surgir.

Por outro lado, a nova ordem mundial apontando para cenários de globalização da economia ou, no mínimo, por globalização por blocos, está a exigir novos padrões de competitividade. Isto está a impor às empresas readequações estratégicas e conseqüentes novos projetos, que devem ser gerados e analisados sob novas óticas e novas técnicas, numa junção das velhas leis econômicas e a tecnologia.

Existe uma forte carência de modelos integrados ou de negócios que possibilitem o processo de geração resultados comparativos delas decorrentes. Sobre a bibliografia sobre a nova economia, pode-se se dizer que está ainda prospectando análises e conjunturas mas, como abordagem científica da nova economia, é extremamente incipiente.

A matéria, desde as estratégias aos estudos de viabilidade, é vasta, e bons artigos têm tratado de pontos isolados do processo. A referida carência é mais precisamente, por livros que apresentem os resultados sob o ponto de vista econômico propriamente dito.

1.2 - OBJETIVOS

Colocada a problemática, pode-se formular as duas hipóteses sobre as quais se procurará trabalhar no sentido de comprovar o problema e propor alternativas de solução.

A primeira delas é de que não há uma bibliografia adequada ao atual momento de mudanças nas empresas. A segunda é de que as empresas estão encarando a nova economia de uma maneira distinta de outras transformações tecnológicas, e que estão necessitando de metodologias integradas

de avaliação que levem em conta o ambiente de reordenação estratégica e econômica. Há evidências que as empresas que estão utilizando a Internet para realizar as suas transações econômicas baseadas nas leis básicas da economia estão obtendo melhores resultados das que não observaram e seguiram as leis básicas da economia..

Este trabalho tem por objetivo geral, analisar os aspectos da nova economia e as transformações e impactos que está desempenhando nas empresas e, como objetivos específicos, descrever as leis básicas da economia e seus fundamentos; exemplificar as estratégias econômicas na economia digital; apresentar as características dos modelos econômicos e empresariais das empresas que atuam na Internet; apresentar o processo de geração de riqueza na economia digital; e apresentar as práticas econômicas na economia digital.

1.3 - JUSTIFICATIVAS

O impacto da internet na economia e nas empresas poderá resultar em novos tipos de blocos econômicos e uma reordenação da ordem mundial. Essa importância estratégica e econômica reflete a clara percepção de abordar cientificamente esse tema. O objetivo primordial será compreender suas possibilidades, implicações e saber onde se aplicam os fundamentos econômicos, demonstrando que as empresas que dominarem as leis econômicas (clássicas e/ou tradicionais) sobreviverão ao novo ambiente da Internet e as que não dominam, fracassarão.

Particularmente no caso brasileiro, indicações de mudanças significativas implicam em alterações nos comportamentos organizacionais e governamentais e, neste segmento, é que poderá se situar essa nova economia, transformando as indicações de mudanças em parâmetros para se iniciar uma análise científica do processo e do impacto.

Por outro lado, o novo ambiente econômico é dominado pela palavra mudança. A globalização dos mercados, a velocidade do desenvolvimento tecnológico, as questões ambientais e o ambiente sócio-cultural, estão a exigir mudanças, quer pela via da melhoria contínua das fábricas, dos processos comerciais e dos relacionamentos com os usuários e consumidores. E mudança, nesse sentido significa investimentos importantes para mercados e países em desenvolvimento, que impõem uma análise aprofundada sobre o tema “nova economia”.

1.4 - DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA

Além deste capítulo introdutório, o trabalho contempla o capítulo 2, voltado a descrever e analisar as leis básicas da economia e seus principais processos, incluindo a evolução da moeda e os aspectos e formas do dinheiro digital. Também aborda as relações econômicas entre as empresas e os principais postulados sobre oligopólios e monopólios.

O capítulo 3 contém a primeira parte do modelo de negócios na economia digital, abordando as principais características da estrutura do meio digital e as estratégias abordadas no ambiente digital.

O capítulo 4 apresenta justamente os primeiros modelos teóricos e práticos que estão sendo aplicados na economia digital.

O capítulo 5 apresenta uma aplicação prática dos modelos desenvolvidos na economia digital como em ambientes que utilizem a economia aliada á tecnologia, que servisse como ensaio para a efetiva validação dos modelos aplicados na economia digital.

O capítulo 6 apresenta as práticas de empresas que adotaram as leis básicas da economia para atuar no meio digital e m comparação á outras que ignoraram totalmente os preceitos das leis econômicas clássicas.

As conclusões e as recomendações são apresentadas no capítulo 7.

1.5 - LIMITAÇÕES

O trabalho apresenta uma limitação: a ausência de dados e informações para validar uma comparação de resultados econômicos que justifique o postulado que as empresas que adotarem as leis básicas da economia nos modelos de negócios na economia e no meio digital, terão melhores oportunidades de sucesso.

2. - ASPECTOS DA ECONOMIA

2.1 - CONCEITOS ECONÔMICOS

Pode-se definir economia como uma maneira sistemática de descrever como os bens e serviços são trocados entre os membros de determinada comunidade. Nota interessante: a palavra pode ser remontada às origens gregas *oikonomos*, ou “quem dirige uma família”. (ALDRICH, 2000: 4)

A expressão digital é empregada a tudo o que pode ser plenamente expresso usando dígitos ou números. Efetivamente, isso significa qualquer coisa que pode ser traduzida em forma de numérica e – muito importante – retraduzida em seu estado original sem perder seus aspectos essenciais. Um livro como este pode ser expresso digitalmente, como também o pode um filme, uma fotografia ou até uma música. Automóveis, hambúrgueres. Ou flores frescas não podem ser expressos digitalmente, porque possuem aspectos físicos que (ainda) não podem ser transformados em forma numérica sem alterar radicalmente suas características inerentes. (obra citada, p. 4)

2.2 - MOEDA

Nos primeiros momentos históricos em que a divisão do trabalho começou a ser praticada, estruturaram-se primitivos sistemas de trocas e inicialmente baseadas no escambo. Como ainda não haviam sido desenvolvidas sistemas monetários, as trocas realizavam-se em espécie produto por produto, produto por serviço ou serviço por serviço. Aparentemente, esse primitivo sistema de trocas pode parecer simples e eficiente.

Todavia, esse primitivo sistema evidenciou inúmeros inconvenientes, pois sua outra nacionalidade implicava a existência desses dados coincidentemente inverso entre os parceiros das trocas. Se o produtor de trigo desejasse lã, ele deveria encontrar um outro que se apresentasse exatamente com as necessidades desses assuntos: dispendo de excedentes de lã, desejasse trocá-las por trigo.

Além disso, haveria necessidade de que ambos chegassem a um acordo sobre a exata relação entre os valores de troca para lã e o trigo, estabelecendo-se quantas unidades de um produto deveriam a ser apresentados em troca do outro.

Com a utilização de instrumentos monetários seriam eliminados os problemas resultantes do primitivismo do escambo. A introdução da moeda tornaria mais eficiente os sistemas de troca e na frente varia ainda mais a divisão do trabalho e a especialização das funções econômicas dos indivíduos e das empresas. Além disso, o emprego de instrumentos monetários implicaria um sensível aumento da liberdade de escolha dos agentes envolvidos nas operações de troca.

Todavia, apesar de seus múltiplos benefícios, as instituições monetárias caminharam e evoluíram muito lentamente. Elas começaram a surgir e se aperfeiçoar com o emprego de mercadorias moedas um processo

bastante imperfeito, mas ainda assim mais eficiente que os primitivos sistema de escambo. Durante séculos a fio, paralelamente ao lento desenvolvimento das instituições e econômica dos povos, algumas mercadorias foram eleitas como instrumentos monetários. Essas mercadorias moeda variaram enormemente de região para região e de época para época. Contudo, é sempre apresentada pelo menos duas características comuns: todas foram relativamente raras para que tivessem valor e atenderam a importantes necessidades comuns para que pudessem ser aceitas como instrumentos de troca, sem dificuldades e restrições.

Paralelamente a evolução do metalismo, desenvolveram-se embrionariamente os sistemas bancários, que foram as primeiras instituições a utilizar a informação cunhada (metal moeda) como meio de valor. Houve momentos desse sistemas que talvez possa ser apontado o como um dos mais importantes momentos históricos da evolução da moeda, por terem sido a base e a origem da moeda papel.

As informações sempre foram instrumento indispensável a um gerenciamento eficiente. Além de instrumento de apoio ao gerenciamento, a informação agregada á tecnologia é um instrumento de diferenciação de bens e/ou serviços ou mesmo viabilizadora da criação de produtos de demanda crescente, como o dinheiro digital.

2.3 - DINHEIRO DIGITAL

O dinheiro digital que pode ser definido em duas categorias fundamentais: cartão de crédito e *traveler's checks* digitais. As vendas *on line* com cartão de crédito (e transações de débito) se assemelham ao modelo que já conhecemos. O modelo digital de *traveler's checks* digitais e mais inovador, uma aplicação diferente de tecnologia de criptografia. Na verdade há numerosas variações sobre esses dois assuntos e cada uma delas tende a atender diferentes necessidades de mercado.

Qualquer transação é uma troca. Segundo uma definição ditada pelo senso comum, uma transação é uma unidade básica de medida: Você me dá X, e eu lhe dou Y. Ora a troca de Bens e serviços pode ser feita por dinheiro, ora por barganha. Tecnicamente falando, uma transação é uma séria de etapas que devem ser cumpridas de forma que a troca possa ser registrada, especialmente em uma transação eletrônica. (LYNCH, 1996: 15)

Está mudando para uma era das transações de trocas de valores; não se trata apenas de passar do dinheiro tradicional para o digital. As formas de trabalhar, de divertir e de pensar. (obra citada, p. 17)

Nas sociedades modernas, o ouro permaneceu o meio de troca generalizado durante séculos. As moedas de ouro gradualmente deram lugar ao papel-moeda resgatável em ouro e depois ao papel-moeda não resgatável em ouro. Nossos papéis-moeda de hoje são circulados na base da confiança, uma credibilidade que foi construída pelos sistemas bancários nos últimos três séculos. Hoje em dia nos sentimos totalmente confortáveis com o papel-moeda como o nosso padrão. (idem, p. 84)

Atualmente, existem muitas moedas mundiais: dólares (EUA), ienes (Japão), marcos Alemanha), francos (França), florins holandeses (Holanda), liras (Itália), rúpias (Índia), pesos (México), rublos (Rússia), punt

(Irlanda), libras esterlinas (Inglaterra), para mencionar algumas. Atualmente, o aparecimento dessa nova modalidade de meio de pagamento (dinheiro digital) vem repetir os impactos de outrora (meios de troca na antigüidade) bem como agitar o setor bancário internacional. Ainda incipiente, o dinheiro digital já vem impactando vários mercados. Amparado pela Internet com as vantagens inerentes a ela, são também, vantagens das quais se vale o dinheiro digital. O fato de se estar 'livre' de barreiras geográficas, temporais etc. conduz a conseqüências de dimensões ímpares e reflexos naturais nas transações comerciais, nos negócios e no sistema bancário.

Dinheiro digital é um substituto eletrônico do dinheiro. Ele pode ser armazenado, transferido e não pode ser falsificado. Ele é a escrita cuneiforme de uma nova era. (ibidem, p. 83)

É importante perceber que o dinheiro digital tem um grande potencial para contornar os custos de transação do mercado de divisas estrangeiras. Se você pagar iene por dólares digitais em Tóquio e depois comprar algo de um negociante baseado em Paris, ocorreu uma conversão de moedas. A maioria dos governos atuais sente-se extremamente na defensiva sobre tal atividade. Se o dinheiro digital começar a criar seu próprio mercado cinza para a liquidação de transações cambiais, o governo pode começar a reprimi-lo.

No início, o dinheiro digital certamente será mantido em equivalentes das moedas nacionais: entra iene, sai iene; entra dólar, sai dólar. Ele será denominado em unidades familiares e trocado a taxas de mercado convencionais, embora ainda haja a possibilidade de microtransações. Por fim, as pessoas provavelmente irão querer crédito virtual e por esse motivo ele deve encontrar o seu valor. Nesse caso, o dinheiro digital deverá evoluir ainda mais em direção a um sistema monetário abrangente em que a capacidade de conversão para a moeda corrente (como a conhecemos) deixa de ser uma condição. O dinheiro digital se tornará indistinguível das formas mais antigas e tradicionais de dinheiro. Dinheiro será dinheiro, seja ele uma cadeia de dígitos, um pedaço de papel ou um registro em um livro caixa.

Nos primórdios da civilização, as pessoas podiam satisfazer suas necessidades por conta própria ou através de trocas. Com o tempo, a troca de bananas por galinhas começou a incomodar pelos volumes (peso etc.) envolvidos. Assim, passou-se a utilizar meios de troca, como pedras, conchas, sal, ouro etc. Os meios de troca se mostravam bem mais práticos.

É verdade que quando se tem um meio de troca com grande aceitação e credibilidade praticamente se tem uma moeda. Tão virtual quanto os *bits* gravados em seu *winchestter*, que representam uma certa quantia em dinheiro, eram as pedras ou as conchas de tempos remotos. Porém, o que se analisa agora é uma das formas mais atuais e práticas de nossos conhecidos meios de troca: o dinheiro digital.

Quando se discute moeda, logo vem a questão do lastro, que persiste quando o assunto é o dinheiro digital. Porém, com o tempo, o papel-moeda resgatável em ouro cedeu lugar para o papel-moeda não resgatável. Ou seja, a questão do lastro veio se moldando ao longo do tempo às novas condições dos sistemas bancários.

No caso do dinheiro digital, boa parte das empresas já atuantes nesse segmento atualmente, operam com

reservas em dinheiro 'real' junto aos bancos com os quais trabalham, construindo com isso, uma reserva, um lastro em moeda corrente 'real' na exata proporção das conversões para moeda virtual: dinheiro digital.

De forma análoga ao ocorrido com os bancos, que passam a ter "poder de emissão de moeda" via efeito multiplicador, as novas empresas que oferecem o dinheiro eletrônico ainda não se arriscam nesse campo, mas a fase é de discussão de todas essas alternativas.

Assim como os meios de pagamentos tradicionais, o sistema de pagamentos procura se basear em instrumentos conhecidos: cheque, cartão de crédito e dinheiro. Além disso, especial interesse tem sido demonstrado nos micropagamentos (centavos).

O principal elemento que sustenta o sistema de pagamentos eletrônicos é a tecnologia. Pode-se começar o raciocínio analisando uma transação comercial simples: consumidor comprando um bem/serviço de um fornecedor via Internet. Deverá haver o contato inicial e após o interesse pela compra, a efetivação do negócio, e que passará pela caracterização exata do bem e/ou serviço; identificação detalhada do cliente e do fornecedor; acordo quanto a forma e condição de entrega/prestação; acordo quanto a forma e condição do pagamento (contraprestação monetária) e por fim a efetivação do pagamento e da entrega/prestação. (LYNCH, 1996: 101)

A Internet está atuando em todas essas etapas: desde o contato inicial até a efetivação do pagamento e entrega/prestação, que poderia ser um simples envio de seu número de cartão de crédito - *Secure Electronic Transaction*, SET - (ou conta corrente) seguido de autorização de débito no valor correspondente ao da operação.

Com respeito aos tipos de dinheiro eletrônico, dos considerados atualmente, o identificado prevê a associação do mesmo com a identidade do seu proprietário, bem como, permite rastrear seus caminhos ao longo da economia eletrônica (assim como os cartões de crédito). Já o anônimo não prevê nenhuma espécie de associação com conta ou proprietário, para isso se valendo até de processo de assinatura digital cega.

Sobre a forma *on line*, nela está prevista a conexão e interação entre o terminal e o computador da instituição financeira para que se possa efetivar a transação (como as atuais transações com cartão de crédito), o que não ocorre na forma *off line* (premissa dos *modernos smart cards*).

Vale ressaltar que, como se vê, a combinação [*Off Line* + Anônimo] representa o chamado verdadeiro dinheiro digital, a forma mais complexa de dinheiro eletrônico, pelas suas próprias características.

À medida que cada moeda mundial venha a ter um valor equivalente em dinheiro digital (assim como com as conchas de cauri), a tendência natural é o movimento em direção a uma moeda mundial singular. A forma ideal de dinheiro digital será uma moeda sem país ou de todos os países, infinitamente cambiável, sem a despesa ou inconveniência de precisar convertê-la entre as denominações locais. A idéia de única moeda global faz sentido quando unida a uma infra-estrutura global de informações que pode movimentar o dinheiro digital facilmente. Certamente, bens, serviços e informações têm valor numa escala global. A informação em particular é

uma mercadoria global, é naturalmente adequada para meios de troca digitais e pode receber um preço em uma moeda global. (LYNCH, 1996: 102)

E finalmente chega-se ao dinheiro digital que pode ser definido em duas categorias fundamentais: cartão de crédito e traveler's checks digitais. As vendas on line com cartão de crédito (e transações de débito) se assemelham ao modelo que já se conhece. O modelo digital de traveler's checks digitais é mais inovador, uma aplicação diferente de tecnologia de criptografia. Na verdade há numerosas variações sobre esses dois assuntos e cada uma delas tende a atender diferentes necessidades de mercado.

Dinheiro são números, emitidos por bancos centrais e impressos em papel. Logo o dinheiro serão números criptografados, emitidos em discos rígidos. O que significará ser uma empresa de serviços financeiros quando uma garota de 14 anos adquirir uma música quentíssima via Internet, transferindo dinheiro digital de seu disco rígido para o disco do cantor? Tanto a garota quanto o cantor são a "empresa de serviços financeiros". Não há nenhum envolvimento de bancos o cartões de crédito. (TAPSCOTT, 2000: 7)

2.4 - RELAÇÕES ECONÔMICAS

Reduzida a seus termos mais simples, a teoria macroeconômica consiste em explicar as interatividades de quatro componentes principais – terra, mão-de-obra, capital e tecnologia – na medida em que facilitam o intercâmbio de bens e serviços dentro de uma comunidade específica.

Embora todos esses componentes estejam necessariamente envolvidos em todos os sistemas econômicos, a proporção em que cada um causa impacto em uma economia específica varia drasticamente.

Por exemplo, as primeiras economias existentes eram de natureza agrícola, e centradas na produção, no intercâmbio e no consumo de produtos derivados do trabalho com o mundo natural. Nas comunidades agrícolas, a terra e a mão-de-obra eram compreensivelmente os componentes mais preciosos para determinar uma parte, assim como as inovações tecnológicas, tais como o debulhador, o arado, o barco a vapor e o trem. No entanto, a comunidade agrícola podia subsistir com um mínimo de dinheiro e tecnologia – e não podia sobreviver sem terra ou mão-de-obra.

Mais tarde, com a Revolução Industrial, a tecnologia assumiu um papel mais importante (a eletricidade e o telefone foram obviamente invenções importantes), mas como a economia era impulsionada principalmente pela capacidade de produzir bens para o mercado de massa, o capital (possuir dinheiro suficiente) e a mão-de-obra (comandar uma força de trabalho adequadamente treinada) eram de longe os ingredientes mais importantes para o sucesso.

Assim como a economia industrial gradualmente derivou da economia agrícola, a economia industrial está abrindo alas para a economia digital. Vê-se este progresso com relação ao tempo. Na economia de serviços, a riqueza criada por pessoas que executam serviços pela primeira vez excedeu a riqueza criada pela fabricação de produtos. Na economia “global”, os limites econômicos, geográficos e políticos se tornaram largamente irrelevantes no intercâmbio de bens e serviços. (ALDRICH, 2000: 5)

Com o advento da economia digital, a tecnologia se torna pela primeira vez a força dominante. Com a informação sendo o direcionador do valor e da criação de riqueza, a tecnologia de informação se torna a chave de sucesso num número crescente de indústrias. As empresas do serviço de informações já sabem disso há muitos anos e vêm usando ativamente a tecnologia de informação com grande vantagem. Mas, na economia digital, percebe-se que o alcance da tecnologia de informação se estende até as tradicionais e sóbrias indústrias.

Os fabricantes competem menos por sua habilidade de fabricação e mais por sua capacidade de se conectar eletronicamente a fornecedores e clientes e implementar a tecnologia da informação para aperfeiçoar os processos. Os distribuidores competem menos por sua capacidade de administrar uma frota de caminhões e mais por sua capacidade de saber onde está cada *widjet* seu trânsito, e para otimizar o carregamento e roteamento através do uso efetivo das tecnologias de comunicações e informações. Os varejistas competem menos sobre como escolhem bens imobiliários e projetam *layouts* de lojas, e mais sobre como rastreiam os padrões de compra do consumidor e usam informações de pontos-de-venda para formar elos estreitos com os fornecedores. Por todas essas áreas, as informações e sua administração adequada através de tecnologia de informação estão fazendo toda a diferença e separando os vendedores dos perdedores.

Eis um exemplo concreto da diferença fundamental entre uma economia baseada em informação e outra baseada em produtos. Quando o mercado acionário dos Estados Unidos quebrou tão dramaticamente em 1929, a economia industrial (baseada em fabricação) virou de ponta cabeça. Embora a mão-de-obra fosse abundante – havia certamente pessoas desempregadas e ansiosas por empregos – o capital secou tão completamente que não havia dinheiro para comprar a matéria-prima para fabricar os produtos que faltavam, mesmo que houvesse fundos suficientes para contratar os trabalhadores necessários. É claro que sem emprego – e um terço da população dos Estados Unidos estava desempregada -, ninguém podia comprar produtos. Como resultado, a produção industrial e o PIB caíram sucessivamente, durante os quatro anos seguintes. Em 1934 os índices econômicos voltaram a subir e em 1936 o desemprego para de crescer.

Em contraste, em 1987, quando houve uma grave quebra no mercado acionário global, as conseqüências foram extraordinariamente suaves em comparação ao ocorrido em 1929. É verdade que no final uma recessão real chegou – mas não até 1990, e até mesmo aí o desemprego total nunca se elevou acima de 7%. Parte da razão para esse período mais curto de recuperação foi o apoio das informações, e não da terra, da mão-de-obra e particularmente do capital, para gerar riqueza. Apesar de um capital significativo ter se perdido na quebra do mercado, o novo foco na informação forneceu uma saída, um meio de as empresas criarem riquezas sem terem de procurar novo capital para comprar novas terras / equipamentos e contratar nova mão-de-obra. A mudança baseada na informação pode agora dominar e impulsionar o sucesso nesta economia mais do que jamais pode antes – transformando-a numa verdadeira economia digital. (ALDRICH, 2000: 6)

2.5 - ESTRUTURAS DE MERCADO E LEI DE OFERTA E DEMANDA

2.5.1 - A concorrência perfeita

As condições requeridas para a definição de um mercado sob concorrência perfeita são tão rigorosas que, dificilmente, se encontrarão na realidade exemplos que a preencham satisfatoriamente. Há, quando muito, casos que se aproximam dos modelos teoricamente descritos. Nenhum, porém, satisfaz plenamente todas as condições requeridas. (ROSSETI, 1997: 485)

- a) número de compradores e de vendedores tão grande que nenhum tem expressão suficiente para modificar a situação de equilíbrio prevalecente. O mercado é de tal forma atomizado que todos se submetem às condições estabelecidas, sem poder alterá-las;
- b) os produtos transacionados são homogêneos. Substituem-se tão perfeitamente entre si que nenhum dos participantes do mercado pode diferenciar seu produto dos demais;
- c) o mercado é totalmente permeável, no sentido de que não há barreiras de entrada ou de saída;
- d) não há quaisquer formas de coalizões entre produtores ou compradores. Todos atuam de forma independente. Nem mesmo o governo interfere para o que quer que seja, introduzindo viscosidades;
- e) o preço é estabelecido pelo próprio mercado, resultando de transações transparentes e voluntárias. Ele resulta, efetivamente, do entrelaçamento das forças da oferta e da procura, livres de quaisquer manobras ou influências. Quando ele se modifica, é em resposta a modificações em uma ou mais variáveis que definem, de forma despersonalizada e através de milhares de transações continuamente realizadas, as funções dadas de oferta e de procura;
- f) todos, vendedores e compradores, se submetem ao preço definido pelo mercado.

Efetivamente, não há mercados que preencham todas estas condições, o tempo todo. Talvez nunca tenha existido uma economia em que todos os mercados – de fatores, de insumos e de produtos – fossem perfeitamente competitivos, no sentido de que nenhum comprador ou vendedor assumisse importância tal que suas ações individuais produzissem efeitos perceptíveis sob as condições dadas de equilíbrio.

A estrutura de concorrência perfeita, tal como formulada pela síntese neoclássica, é uma referência teórica de eficiência, em vários sentidos ela harmoniza os interesses provados de produtores e consumidores; ela concilia interesses privados e benefícios sociais; e ela conduz a ótima alocação de recursos escassos, levando as empresas a funcionarem com tamanho ótimo de planta, todos alcançando graus máximos de desempenho.

A comparação do que ocorria sob as condições da abstração ideal com o que de fato ocorre nos mercados imperfeitamente competitivos pode servir de guia, tanto para intervenções corretivas, quanto para políticas de preservação da concorrência. Neste sentido a concorrência perfeita é uma espécie de objetivo-padrão, que pode inspirar e justificar políticas de interesse público.

A concorrência perfeita é um modelo de estrutura de mercado em relação ao qual se define imperfeições observadas na realidade concreta. Todas as demais estruturas, do monopólio puro as múltiplas formas de oligopólio, são definidas a partir dos parâmetros dessa primeira abstração. E seus desvios, em relação a promoção de máximo bem-estar social, são também avaliados por análises comparativas.

Não obstante seja descrito como modelo ideal, a concorrência perfeita, pela singularidade de suas rígidas condições, e também passível de avaliação. Diante de particularidades das economias industrializadas modernas, em especial as relacionadas as tecnologias de produção em larga escala, podem-se definir exceções as regras neoclássicas de otimização do bem-estar social pela concorrência perfeita.

As exceções justificam-se pela incompatibilidade entre o modelo referencial e outros requisitos de otimização, ditados por novos conceitos teóricos, novas conquistas tecnológicas ou novos arranjos institucionais. (ROSSETTI, 1997: 486)

2.5.2 - A maximização do lucro sob concorrência perfeita

A hipótese-demonstração de maximização do lucro nas estruturas perfeitamente competitivas, tem como ponto de partida essa configuração da função procura, perfeitamente elástica. Estabelecido em um mercado atomizado, o preço que a empresa praticará será igual para quaisquer quantidades que ela se disponha a produzir quando a procura típica é descrita por uma reta inclinada para baixo, as receitas totais aumentam com as quantidades vendidas, mas em degraus cada vez menores.

Mas não é este o caso da concorrência perfeita. Nesta estrutura de mercado (e apenas nesta), o preço é constante para quaisquer quantidades. Consequentemente, a receita total da empresa também aumenta em degraus constantes e a receita marginal é a mesma para quaisquer quantidades. Isto equivale a dizer que, sob concorrência perfeita, estabelece a seguinte condição: a receita marginal é igual ao preço de mercado.

Neste caso, a empresa procurará então ajustar o volume e sua produção, e tal forma que obtenha o máximo de benefício privado que lhe for possível. Este ajustamento decorrerá da estrutura de custos da empresa. (ROSSETTI, 1997: 490)

2.5.3 - A eficiência social da concorrência perfeita

Se, por hipótese teórica, todos os mercados da economia estiverem estruturados e operando segundo as abstrações ideais da concorrência perfeita, certo estado estatístico de equilíbrio geral deverá corresponder ao protótipo da eficiência em escala social. Isto por quatro postulados, segundo ROSSETTI:

- a) o postulado da eficiência produtiva. Os mercados sob concorrência perfeita promovem a alocação eficiente dos recursos. A maximização dos interesses privados dos produtores implica operação a custos mínimos. Desde que novas estruturas de custo sejam possíveis, implicando melhoria de resultados privados, elas acabarão por se estender a todos os mercados, levando o conjunto a operar tão eficientemente quanto seja possível;

- b) o postulado da conciliação de interesses. Quando se observam os princípios da concorrência perfeita, não há divergências entre os interesses privados de cada agente e os da sociedade como um todo. Os mercados perfeitamente competitivos geram as condições necessárias para soluções socialmente eficientes;
- c) o postulado de eficácia alocativa. A combinação de produtos resultante de um modelo geral de concorrência perfeita em todos os mercados leva a uma eficácia alocativa ótima;
- d) o postulado do desemprego zero. Na concorrência perfeita, não há desemprego involuntário de recursos. Todos os mercados, de fatores de produção, de insumos e de produtos, estando interligados entre si, serão levados a operar em condições tais de equilíbrio, as remunerações e os preços vigentes, será alcançado o pleno emprego. A economia deverá operar sobre suas possibilidades máximas de produção;

Na concorrência perfeita, para qualquer nível de produção, o preço de venda é determinado pelo mercado, tornando a receita marginal perfeitamente elástica e constante.

A principal implicação de médio-longo prazo deste postulado é a busca por custos mínimos de produção. Na concorrência perfeita, se a empresa individualmente considerada é ineficiente, operando acima do preço de mercado, ou ela se retira ou busca reduções de custos que conduzam a operações lucrativas. (ROSSETTI, 1997: 493-495)

As condições da concorrência perfeita acabarão por estimular aperfeiçoamento em processo produtivos. A eficiência, conseqüentemente estará de alguma forma assegurada. As empresas eficientes permanecerão. As ineficientes tendem a desaparecer.

Cada consumidor estende suas aquisições de cada produto até que as últimas unidades proporcionem benefícios marginais iguais aos custos marginais de aquisição.

Para o produtor em concorrência perfeita, o preço corresponde a receita marginal ou ao benefício marginal.

Conseqüentemente, pode-se resumir que, em uma economia em que todos os mercados estiverem regidos pelas condições da concorrência perfeita, os preços de mercados são parâmetros de eficiência máxima, tanto para produtores como para consumidores.

Por fim, se assumirmos que não ocorram externalidades na economia, quer resultantes de processo produtivos, quer de decisões de consumo, então os benefícios privados e sociais se tornam iguais. (obra citada, p. 497)

2.6 - O POSTULADO DA EFICÁCIA ALOCATIVA

O equilíbrio geral de uma economia em que todos os mercados se encontram, por hipótese teórica,

estruturados segundo as condições da concorrência perfeita, conduz a uma combinação ótima de produtos.

Em mercados perfeitamente competitivos, os consumidores buscam sua máxima satisfação, igualando as utilidades marginais dos produtos adquiridos, ponderadas por seus respectivos preços.

Ocorre porém que, em mercados sob concorrência perfeita, a preferência dos consumidores e os movimentos que se registram na procura de cada um dos bens e serviços disponíveis no mercado transmitem-se para os preços de equilíbrio.

2.7 - O POSTULADO DO DESEMPREGO ZERO

Este postulado é uma decorrência natural dos outros três. Com ele se estabelece a ponte entre a microeconomia e a macroeconomia clássicas, ambas fundamentadas nas hipóteses da concorrência perfeita.

A operação da economia como um todo, em posição de equilíbrio com zero de desemprego involuntário, é, de certo modo, outro ângulo pelo qual se pode mostrar a conciliação entre os interesses privados e sociais. (ROSSETTI, 1997: 499)

2.8 - MONOPÓLIO: CONDIÇÕES, EFEITOS E CONTROLE

O monopólio pode ser definido como o extremo oposto da concorrência perfeita. A primeira condição para que se configure um caso típico de monopólio é a existência de apenas uma empresa, que domina inteiramente o mercado. Consequentemente, do extremo da oferta atomizada, típica da concorrência perfeita, se vai para outro extremo, o da oferta concentrada em apenas um produtor. Mas não basta esta condição. Pelo menos outras duas são, por definição, imprescindíveis: a inexistência de substitutos para o produto da empresa monopolista e a interposição de barreiras à entrada de concorrentes.

Assim, caracteristicamente, os monopólios configuram-se pela unicidade do produtor, pela insubstituíbilidade do produto e por intransponíveis barreiras de entrada. Em decorrência disso, sendo a única supridora do mercado, a empresa monopolista não possui concorrentes diretos e, em casos extremos e puros, até concorrentes indiretos não existem ou se encontram tão longe de substituírem a oferta monopolizada que se consideram desprezíveis. (obra citada, p. 502)

2.8.1 - A maximização do lucro pela empresa monopolista

Como o monopolista tem um mercado em suas mãos, ele se movimenta ao longo da curva de procura, definindo-se por um preço que maximize lucros, resultante da maior distância possível entre receitas e custos totais. Obviamente este preço equivale a igualdade já conhecida entre custos e receitas marginais, mas com uma diferença operacional: em estruturas de mercado competitivas, as ações se concentram sobre os custos, internamente; no monopólio, as decisões leva em conta, essencialmente, as condições externas de mercado. (ROSSETTI, 1997: 505)

2.8.2 - A concorrência monopolística: uma estrutura a meio termo

Situando-se a meio-termo entre as hipóteses referenciais da concorrência perfeita e do monopólio puro, a concorrência monopolística é uma estrutura de mercado que apresenta a mesmo tempo algumas das características peculiares dos dois extremos. E com uma importante particularidade: ela corresponde a um grande número de situações efetivamente encontradas na realidade dos mercados.

As duas principais características dessa estrutura são o elevado número de concorrentes, que dominam fatias pequenas do mercado, e a diferenciação dos seus produtos. O grande número de empresas justifica a palavra concorrência; e a diferenciação dos produtos, uma arma para a criação e a manutenção de nichos próprios de mercado para cada concorrente, justifica a palavra monopolística. Juntando as duas, temos uma expressão adjetivada que pode ser considerada tanto uma variedade do monopólio, quanto da concorrência perfeita. (obra citada, p. 511)

2.9 - OLIGOPÓLIOS: TIPOLOGIA E CARACTERÍSTICAS DOMINANTES

A característica central dos oligopólios é o pequeno número de empresas, geralmente de grande porte, que domina parcelas substantivas do mercado. Trata-se de uma estrutura de mercado definida pelos altos coeficientes de concentração: são raros os setores tipicamente oligopolizados em que as cinco maiores empresas não detenham pelo menos 70% das receitas operacionais totais. As vendas concentram-se em poucas empresas que dominam o mercado – uma dominação que pode conduzir a formação de cartel, um tipo de coalizão cujas práticas e efeitos se aproximam bastante das que se observam em situações de monopólio.

Os oligopólios podem ser classificados em:

- a) Oligopólio concentrado. Caracteriza-se pela ausência de diferenciação dos produtos. É marcado pela alta concentração técnica, em que poucas empresas detêm parcela substancial da produção e do mercado;
- b) Oligopólio diferenciado. Caracteriza-se pela natureza dos produtos fabricados, que faculta as empresas a disputa do mercado pela diferenciação. A concorrência via preços, embora não descartada, não é um recurso habitual. O esforço competitivo estará concentrado em gastos com publicidade, pesquisa e desenvolvimento, inovação de produtos, modelos e qualidade;
- c) Oligopólio diferenciado-concentrado. Resulta da combinação de elementos presentes nos dois tipos descritos. A fusão de características resulta da diferenciação, como forma de concorrência associada a requisitos mínimos de escala para a implantação de projetos concorrentes;
- d) Oligopólio competitivo. Caracteriza-se pela concentração relativamente alta da produção, o que autoriza classificá-lo como oligopólio. Ao mesmo tempo, caracteriza-se pela possibilidade de concorrência via preços, como o objetivo de ampliar as fatias de mercado das empresas mais bem situadas, que coexistem com empresas periféricas, de menor expressão, mas resistente a eliminação, até porque suas estruturas de custo tendem a ser fortemente competitivas. (ROSSETTI, 1997: 519)

A nova economia é movida a tecnologia, que agiliza mudanças, promove um aumento brutal de produtividade e, potencialmente, aumenta lucros. Movidas a internet, as empresas podem ser gerenciadas com um custo que beira a zero e os patamares de competitividade crescem exponencialmente. Essa é a verdadeira revolução digital, o movimento dos custos de processamento de dados e de telecomunicações rumo a zero.

3. - ESTRATÉGIAS NA ECONOMIA DIGITAL

3.1 - A ESTRUTURA DO MEIO DIGITAL

O crescimento do volume e da complexidade das informações necessárias ao processo produtivo levou a uma aceleração da informatização das empresas. Em função disto esperar-se-ia verificar na prática impactos econômicos fortemente positivos a partir do uso de redes de informação de alta tecnologia. Inicialmente, entretanto, diversos estudos apontavam na direção oposta, sobretudo quando a análise era realizada sobre valores agregados, destaca que o investimento em novas tecnologias nos Estados Unidos coincidiu com a redução geral da produtividade e lucratividade. Em 1993 conseguiu-se chegar, através de um estudo à comprovação da superioridade dos retornos de investimentos em tecnologias da informação frente aos demais bens de capital.

A grande dificuldade para a utilização satisfatória dos recursos oferecidos pelas novas tecnologias de informação (TI) surgiu claramente em 1994 ao encontrar-se presa a um processo industrial ou a um sistema gerencial, a firma tende a adaptar as inovações tecnológicas ao que já existe ao invés de criar um novo processo ou sistema que tenha como base as possibilidades das novas tecnologias. Desta forma apenas "automatiza a burocracia".

A realidade percorre o sentido inverso: ao aproveitamento das inovações deve preceder uma adaptação do sistema produtivo. Como a tecnologia da informação é um híbrido tecnológico. Ela resulta da sinergia entre infra-estrutura de telecomunicações, desenvolvimento de software, padrões e habilidade humana. Desta forma seria de se esperar um amadurecimento de tais fatores antes do surgimento de bons frutos. Ainda hoje apenas o desenvolvimento de software não representa um sério gargalo para a maioria dos países que vem buscando recentemente difundir o acesso à Internet.

Embora os agentes econômicos tenham a partir da década de 70 iniciado o movimento de adaptação às novas tecnologias, não se pode deixar de considerar como extremamente relevantes os avanços tecnológicos que sofisticaram e baratearam o uso dos meios de informação. Se observarmos que a redução dos custos unitários dos computadores tem levado a uma maior difusão de seu uso, bem como atestam seu potencial no que diz respeito a aumento de eficiência em diversas áreas (ciências, manufatura, marketing, finanças). Propõem ainda que a TI deu apenas seus primeiros passos sendo que muitas de suas aplicações ainda estariam por ser descobertas.

De fato, em escala crescente diversos setores têm se beneficiado do potencial das novas tecnologias informacionais, não só pela redução de preços mas também pelo notável avanço tecnológico. Pequenos computadores pessoais passaram a poder realizar tarefas típicas de grandes *mainframes*. Equipamentos exclusivos de caríssimos experimentos científicos tornaram-se tão baratos que passaram a fazer parte de bens de consumo duráveis para todas as classes sociais. Ao se adquirir um automóvel novo este ano, encontrará mais

capacidade de computação instalada sob o capô do veículo do que o astronauta Neil Armstrong teve em seu equipamento de pouso na Lua.

Quadro 1 - MUDANÇA DE ERA NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

	Era I	Era II
Computação em Rede		
Processamento	Semicondutor tradicional	Microprocessadores
Sistema	Baseado em computador central	Baseado em rede
Sistemas Abertos		
Padrões de Software	Proprietário-fornecedor	Independente do fornecedor
Modalidades de informação	Dados, texto, voz, imagens separados	Multimídia
Relacionamentos fornecedor-cliente	Controle de contas	Parcerias multifornecedores
Revolução Industrial em Software		
Desenvolvimento de software	Artesanal	Mecanizado
Interface de usuário	Conjunto de alfanuméricos	Gráfica
Aplicativos	Isolados (Stand-alone)	Integrados

Fonte: TAPSCOTT, 1998.

Evolução à parte, apresenta as tecnologias de sistemas de informação como o único fator capaz de influir em toda malha da cadeia de valores de uma empresa. Atingem a infra-estrutura da empresa, a gerência de recursos humanos, o desenvolvimento e tecnologia e a aquisição sob os enfoques da logística interna, operações, logística externa, marketing e vendas e serviço.

O conceito de produto ótimo como aquele que apresenta qualidade máxima e tempo de entrega e custo mínimos, afirmando em seguida que o uso intensivo da TI é a única forma de consegui-lo. Ressalta a importância da integração e flexibilização frente à do capital, e cita propondo que a propriedade intelectual está em vias de assumir o papel prioritário, o que nos remete à Era dos Intelectuais.

Enquanto a literatura ressalta as muitas utilidades das TI e arrisca previsões, o setor apresenta participação cada vez maior nos investimentos totais, sobretudo nas nações desenvolvidas. Na Alemanha telecomunicações são 14% da Formação Bruta de Capital Fixo, nos Estados Unidos o setor já atingiu cerca de um sexto da economia, representando os investimentos em computadores e outras TI 50% do investimento total em equipamentos. Em termos mundiais observamos uma taxa de crescimento médio anual no mercado de transmissão da ordem de 9,20% entre 1987 e 1992. No mesmo período o mercado de terminais cresceu em média 7,40%. (SHAPIRO, 1999: 42)

Valores como estes são a comprovação de que a crença no potencial das TI é bastante representativa. Dentro delas destacam-se as tecnologias diretamente ligadas à informática como verificamos na tabela 1.

Tabela 1 - MERCADO MUNDIAL DE TELECOMUNICAÇÕES EM EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Mercados	Bilhões de US\$	Participação	Tx. Cresc. médio anual (1987-92)
Equipamentos	82,1	18,76%	3,2%
Comutação	30,6	7,01%	1,10%
Transmissão	17,8	4,08%	9,20%
Cabos	6,6	1,51%	2,90%
Outros Equip.	13	2,98%	-0,50%
Terminais	14,1	3,23%	7,40%
Serviços	354,7	81,29%	1,40%
Telefone	298,4	68,32%	0,60%
Telex e Telégrafo	5,6	1,28%	-3,80%
Outros serviços	50,7	11,61%	8,10%
Total	436,8	100,00%	1,70%

Fonte: SHAPIRO, 1999.

Com os computadores a TI passou a fornecer subsídios não só para o tráfego de informações, mas também para seu processamento. Sistemas informacionais integrados são capazes de capturar informações, transportá-las, processá-las, interpretá-las, tomar decisões com base nas interpretações e agir, completando assim todo o ciclo do uso de informações.

A mudança de sistemas baseados em computador central para sistemas baseados em microcomputadores interligados em rede permitiu que um mesmo software fosse utilizado paralelamente em diversos computadores.

Ao se considerar tal mudança observa-se o imenso potencial de uma rede de computadores. A indústria de software para microcomputadores reflete tal fenômeno, projetando para o ano de 1995 um faturamento da ordem de 130 bilhões de dólares com crescimento de 20% a partir de 1994. (SHAPIRO, 1999: 47)

Em 1994 a Internet, com apenas seis anos de existência, apresentava 71 países interligados através de 25.706 redes. No Brasil, em outubro de 1995, pouco mais de três meses após ter sido permitida a exploração comercial dos serviços de acesso à Internet, já se contavam 24 provedores privados¹.

A versatilidade do uso comercial da Internet é tão grande que atinge indistintamente as esferas interna e externa da firma, interferindo desde no marketing institucional até nos processos produtivos da mesma.

Antes de analisarmos o potencial econômico desta ferramenta é necessário saber como utilizá-la e o que ela pode nos proporcionar em termos práticos, definida assim a extrema importância de um estudo que faça uso da experiência dos pioneiros.

¹ Provedores de acesso são empresas que tendo seus computadores interligados à Internet 24 horas por dia, permitem a outros acessar a Internet ao estabelecer conexão com um de seus computadores. Geralmente os primeiros provedores a surgir são aqueles que não tem fins lucrativos (ONGs e órgãos públicos) como meio de fomento à pesquisa e obras sociais ou ambientais. O uso comercial da Internet e o crescimento acelerado do número de usuários vem em consequência da liberação da exploração comercial dos serviços de acesso por provedores privados.

3.2 - O CICLO DAS LEIS ECONÔMICAS SE REPETE

É possível que as leis econômicas sofram ciclos a cada período de tempo. À medida que os séculos encerrava-se, nota-se que o mundo diminuía. O público rapidamente ganhava acesso à tecnologias de comunicação notavelmente mais rápidas. Os empresários, capazes de induzir economias de escala sem precedentes, construíam vastos impérios. Faziam-se grandes fortunas. O governo exigia que esses poderosos novos monopolistas fossem responsabilizados dentro da legislação antitruste. Cada novo dia produzia novos avanços tecnológicos, aos quais os velhos modelos empresariais pareciam não mais se aplicar. Mesmo assim, as leis básicas da economia afirmam-se. Os que dominavam essas leis sobreviviam ao novo ambiente, e os que não as dominavam, fracassavam.

Não são leis da chamada nova economia mas, uma descrição do que ocorreu há 100 anos, quando emergiram os gigantes industriais do século XX. Utilizando a infra-estrutura das novas redes de eletricidade e telefonia, esses industriais transformaram a economia dos EUA, e do mesmo modo que os empreendedores do Vale do Silício estão se baseando nas infra-estruturas de computação e comunicações para transformar a economia mundial.

Segundo Shapiro, é a tecnologia que muda, e não as leis da economia. Shapiro remete ao fato que ocorreu com a introdução do sistema telefônico a 100 anos para poder compreender o que a Internet está modificando atualmente. (SHAPIRO, 1999: 13)

Exemplificando, basicamente o ciclo da economia da informação se processa a partir de uma ação individual que desencadeia uma série de outras ações. Esse processo está presente em qualquer processo humano mas, na economia da informação, a relação tempo praticamente inexistente.

Por exemplo, pela manhã de sexta-feira, em uma cidade qualquer, X, usando um computador portátil, examina a situação de seu portfólio de ações. Vendo que diversos de seus investimentos se valorizaram bem na noite anterior, X entra no site da Internet de seu banco e vende um número suficiente de ações, de um fundo de transporte internacional, para poder chamar imediatamente o seu corretor de automóveis e encomendar um carro esporte – fabricado na Alemanha – com alguns opcionais que ele sempre desejou feito sob encomenda. Em menos de uma hora, os operários de uma linha de montagem recebem as especificações da fábrica para montar um conversível vermelho com teto solar, assentos de couro de costas curvas e móveis, som quadrofônico, e outras parafernálias que X pediu especificamente.

Simultaneamente, os fundos de ações que X vendeu são compradas no Japão por um investidor institucional que subscreve um serviço financeiro online de notícias – e que foi informado via e-mail sobre um súbito crescimento das vendas de equipamentos de transporte de alto valor. Ao meio-dia, o fundo já havia subido mais 2,5 pontos. Uma empresa aérea asiática que participa do fundo e beneficia da avaliação maior para encomendar dois jatos jumbo de um fabricante de aviões.

Os rendimentos dessa transação são usados pela fabricante de aviões para pagar os salários de alguns

milhares de seus empregados, inclusive da funcionária da linha de montagem da montadora de automóveis que, sabe que seu banco recebeu um depósito eletrônico do seu pagamento semanal e, então, a caminho de casa, pára numa loja de flores local e usa seu cartão 24 horas para encomendar uma dúzia de rosas para o irmão X, que nesta manhã festeja o 30º aniversário encomendendo o carro de seus sonhos.

Num espaço de poucas horas, um único indivíduo, inicia uma série de acontecimentos que tocam a economias de quatro países, sete indústrias e inúmeros indivíduos. Mas o que realmente foi trocado? Nenhum dinheiro em espécie (dólares, ienes, francos ou marcos) foi fisicamente passado de uma pessoa – ou instituição – para outra; nenhum produto (o carro, os aviões ou as flores) foi fisicamente entregue ainda. Até o menos tangível – mas absolutamente essencial – componente de qualquer transação econômica, a mão-de-obra, ainda não atuou. (O carro e os aviões ainda não foram fabricados; as flores ainda não foram selecionadas, arrumadas os fisicamente entregues.)

O que então foi trocado? A informação. Os dados fluem da pessoa para a empresa e para a comunidade; as transações se executam em mercados quase sem fricção. Embora os aspectos físicos dessas transações ainda não tenham sido completados, até eles sofrem o impacto radical desse fluxo de informações. Os operários na linha de montagem da fábrica de automóveis estão fazendo o carro de X com suas exigências específicas; não é um carro de revendedora. Os jatos jumbo da fabricante de aviões foram escolhidos tanto por sua incorporação de sistemas digitais integrados de entretenimento e comunicações para passageiros, como por suas características e eficiência de vôo. As rosas que a funcionária da linha de montagem está enviando ao irmão X foram colhidas nesta manhã em Tyler, Texas, para distribuição amanhã por uma rede nacional de florista conectados digitalmente.

Ao multiplicar esse cenário pelos milhões de transações similares que tem lugar em milhares de indústrias de todos os países a cada segundo de cada dia, e você pode começar a compreender por que o entendimento das implicações do que estamos chamando de “economia digital” está em primeiro lugar na agenda de todos os CEOs do mundo de hoje em dia. (ALDRICH, 2000: 4)

Para começar, é um equívoco chamar a nova economia de economia de serviços. A produção industrial e agrícola continuará a ser essencial enquanto os seres humanos precisarem comer, ter onde morar, vestir-se e movimentar-se. Entretanto, assim como a agricultura foi modificada pela era industrial (com a chegada dos tratores, ordenha mecânica etc.), tanto a agricultura quanto a indústria estão sendo transformadas na Era da Inteligência em rede. A produção industrial agora tem robôs, manufatura assistida por computadores e personalização em massa. Os fazendeiros têm PCs em seus tratores. Quando uma vaca fica doente, você entra em uma rede, faz um diagnóstico interativo... e, enquanto isso, pode aproveitar e checar os preços no mercado de commodities.

Assim como o sistema rodoviário e as torres de transmissão de energia elétrica formaram a infraestrutura da economia industrial, nossas redes de informação serão as rodovias da nova economia. Sem uma infraestrutura eletrônica de ponta em todas as organizações, nenhum país terá êxito. As organizações e

sociedades que compreenderem essa transformação terão chances de sucesso nesse ambiente comercial e geopolítico louco, novo, volátil e competitivo. As outras serão ultrapassadas e seu destino será o fracasso. (TAPSCOTT, 1997: 17)

É relativamente bem aceita a conclusão de que o mundo desenvolvido está deixando para trás uma economia industrial baseada no aço, automóveis e rodovias para entrar em uma nova economia fundamentada no silício, computadores e redes. Muitas pessoas falam de uma mudança nos relacionamentos econômicas tão significativa quanto a substituição da era agrícola pela era industrial. Existem novas dinâmicas, novas regras e novos propulsores para o sucesso. (obra citada, p. 49)

A tecnologia da informação possibilitou uma economia baseada no conhecimento. Mas, apesar da ascensão da inteligência artificial e de outras “tecnologias do conhecimento”, este é criado por seres humanos - por trabalhadores do conhecimento (profissionais e técnicos hoje já superam em número os trabalhadores industriais numa proporção de quase três para um) e por consumidores do conhecimento. “O intelecto alavancado e seu principal facilitador, a tecnologia do serviço, estão remodelando não apenas as indústrias de serviços, mas também a produção americana, os padrões de crescimento do país, as estruturas de emprego nacional e regional e a posição dos Estados Unidos na política mundial e na concorrência internacional”, argumenta James Brian Quinn, professor da *Dartmouth’s Tuck School*, em *Intelligent Enterprise*. (TAPSCOTT, 1997: 50)

Em uma economia baseada no cérebro e não na força, haverá uma migração para o trabalho do conhecimento. Na nova economia, os ativos mais importantes da organização são os ativos intelectuais, que enfocam o trabalhador do conhecimento. Isso está fazendo com que empresas de todo o mundo desenvolvam novas maneiras de medir e gerenciar seu capital intelectual. Para Peter Drucker, o conhecimento não é apenas um outro recurso juntamente com os fatores tradicionais da produção como mão-de-obra, capital e terra; para ele, o conhecimento é o único recurso significativo que temos nos dias de hoje. Conseqüentemente, o trabalhador do conhecimento é o maior trunfo de qualquer organização. (obra citada p. 52)

Na antiga economia, as informações eram analógicas ou físicas (ou, como Nicholas Negroponte gosta de descrevê-las, “átomos”). As pessoas comunicavam-se levando sua presença física para uma sala de reunião, conversando em uma linha telefônica analógica, enviando cartas formadas por átomos, transmitindo sinais de televisão analógica para os lares, mostrando fotos reveladas na loja do bairro, trocando dinheiro ou cheques, escutando disco com auxílio de uma agulha que se move sobre os sulcos do disco, publicando revistas físicas compradas em uma loja ou entregues pelo correio, ou projetando luz em uma fita no cinema.

Na nova economia, a informação está em formato digital: bits. Quando a informação é digitalizada e comunicada por meio de redes digitais, revela-se um novo mundo de possibilidades. Quantidades enormes de informação podem ser comprimidas e transmitidas na velocidade da luz. A qualidade das informações pode ser muito melhor do que nas transmissões analógicas. Muitas formas diferentes de informação podem ser combinadas, criando, por exemplo, documentos multimídia. (Se uma imagem vale por mil palavras, um

documento multimídia recuperado no momento certo vale por mil imagens.) As informações podem ser armazenadas e recuperadas instantaneamente de qualquer parte do mundo, propiciando, conseqüentemente, acesso instantâneo à maior parte das informações registradas pela civilização humana. (idem, p. 55)

Os sistemas aparecem em todos os lugares na tecnologia da informação: sistemas operacionais e software aplicativo, *chips* de e de memória, acionadoras de discos e placas controladoras, aparelhos de fitas de vídeo cassete. Em geral, uma empresa não podem esperar oferecer todas as peças que formam o sistema de informação. Em vez disso, os diferentes componentes são feitos por diferentes fabricantes, que utilizam modelos de produção e de gestão empresarial muito diferentes. As regras tradicionais de estratégia competitiva focalizam os concorrentes, fornecedores e clientes. Na economia da informação, as empresas que vendem componentes complementares, ou complementadores, são igualmente importantes. Quando você vender um componente de um sistema, não pode competir se não for compatível com o resto do sistema. Muitos de nossos princípios estratégicos são especialmente projetados para ajudar as empresas a vender um componente e de um sistema de informação.

A dependência da tecnologia da informação em sistemas significa que as empresas têm de focalizar não apenas seus concorrentes como também seus colaboradores. A formação de alianças, o cultivo de parceiros e a garantia de compatibilidade (ou a falta de competitividade!) são decisões empresariais básicas. As empresas há muito tempo e enfrentam as decisões do tipo fazer/comprar, mas a necessidade de colaboração e o grande número de arranjos cooperativos nunca foram tão grandes na área de tecnologia da informação.

Concentrar-se não apenas nos concorrentes, mas também nos colaboradores e complementadores. (SHAPIRO, 1999: 22)

Concorda-se que a Internet tornará as compras mais fáceis do que nunca, mas muito da conversa sobre atrito é ficção. Você não terá de se dirigir até a loja para comprar um computador novo, mais suas escolhas no futuro ainda estarão condicionadas por seleções que você fez no passado. Goste-se ou não, na idade da informação os compradores deverão arcar com custos quando mudarem de um sistema de informação para outro. Compreender esses custos de troca de tecnologia, ou mesmo de marca, é fundamental para o sucesso da economia atual. (obra citada, p. 125)

Na economia industrial, os consumidores, na verdade, tinham pouco poder direto sobre quais mercadorias estavam disponíveis. Certamente votavam com seus dólares (ou outra moeda corrente de peso) sobre qual tipo de produtos preferiam. Eles compravam sapatos pretos, e não sapatos com bolinhas vermelhas. Tendiam a comprar ovos brancos, não vermelhos. Procuravam conforto em marcas conhecidas quando as escolhas estavam limitadas e as diferenças reais entre os produtos eram desconhecidas.

As empresas que souberam antecipar melhor o que os consumidores realmente queriam se saíram melhor, é claro. No final, porém eram os próprios fabricantes que tinham de tomar as decisões difíceis: quais tipos de necessidades dos consumidores tentariam satisfazer; a quais mercados serviriam; quais produtos e variações de produtos ofereceriam; e quanto iriam durar.

Por necessidade, ser um consumidor da era industrial significava aceitar escolhas limitadas e fazer freqüentes concessões, por exemplo: só os muito ricos podiam Ter roupas feitas sob medida em seu tamanho exato; as classes média e baixa tinham de aceitar camisas, calças e suéteres já prontos – mesmo quando não serviam perfeitamente, ou não eram da cor certa nem do estilo desejável. Os fabricantes tinham o poder de criar; o consumidor só podia comprar ou não comprar. (ALDRICH, 2000: 8)

A tecnologia da informação deslocou esse equilíbrio de poder, colocando uma escolha sem precedentes nas mãos do consumidor. As empresas não podem mais contar com as estratégias unilaterais de desenvolvimento do produto ou com a pesquisa de ampla base para abocanhar uma fatia do mercado.

O consumidor está tomando as decisões hoje, e está se baseando na nova palavra de ordem na administração: valor. O valor aos olhos do consumidor é o que as empresas de sucesso da economia digital vão entregar. O exemplo mais óbvio disso pode ser visto no fim da intermediação do canal de varejo. Quando os consumidores enxergarem pouco valor sendo gerado pelo varejista, e quando se sentirem confortáveis usando a Internet, os varejistas estarão encrencados. Do mesmo modo, produtos e serviços que não fornecem valor estão sendo empurrados para fora. Os produtos genéricos ou com marca de loja estão vendendo bem, não porque as pessoas sejam avarentas, mas porque percebem que há um valor marginal na marca quando o material na caixa provém da mesma fábrica que faz a marca da loja. (obra citada, p. 9)

O mundo é um lugar muito mais rico do que era nos primeiros dias da economia industrial. Com esta riqueza, vieram crescentes expectativas materiais, bem como uma mudança quanto à visão do trabalho, que passou de um fim em si para um degrau com uma qualidade de vida melhor. Especificamente, os consumidores estão usando a sua riqueza aumentada para buscar mais – e diferentes – meios de maximizar seu desfrute do tempo de lazer.

A vida se move depressa, e o ritmo está ficando cada vez mais rápido. Todos sabemos disso; e o reconhecemos no modo como corremos pela vida – comendo *fast-food*; necessitando de planos cuidadosos para passar com sucesso uma semana típica; inventando engenhocas móveis para poder continuar trabalhando enquanto estamos no carro, em casa ou de férias. Por causa da velocidade com que nos permitem trabalhar melhor, mais depressa e mais produtivamente. Em suma: produtos ou serviços que prometem poupar o tempo dos consumidores – mesmo que tenham etiquetas com preços altos – serão compreendidos como oferecendo valor.

A era digital deu às pessoas fácil acesso a mais informações do que elas possivelmente poderiam digerir. Isso levou a uma enorme demanda por ferramentas para ajudá-las a assimilar as informações mais depressa e tomar decisões mais facilmente. Os consumidores já estão ávidos por produtos e serviços que os ajudem a escolher entre os vastos reservatórios de informações que estão se tornando disponíveis atualmente.

Com a disponibilidade universal de e-mail, telefones digitais, *paggers*, e outras formas emergentes de comunicação eletrônica, os consumidores agora têm a capacidade sem precedentes de obter retroinformação imediata – e fazer requisições mais específicas – das empresas que lhes proporcionam bens e serviços. Muitos consumidores conferem os sites Internet dos fabricantes, e também participam de importantes grupos públicos de

discussão online na Internet antes de fazer uma compra grande. Eles podem comparar eletronicamente as notas com os outros consumidores, e comunicar suas perguntas, reclamações e frustrações diretamente ao fabricante. As empresas que ignoram essa forma de pesquisa realizada pelo consumidor, o farão por sua própria conta e risco. (ALDRICH, 2000: 11)

Acredita-se que uma das maiores barreiras para compreender o impacto potencial da economia digital é o fato de que a maioria dos administradores (e economistas) ainda estão concentrados nos custos como a principal métrica de valor.

Na economia digital, a tecnologia é a única *commodity* econômica que garantidamente custa menos à medida que passa o tempo. Mão-de-obra, capital, terra, tecnologia – todas essas necessidades econômicas têm custos associados a elas. As administrações têm focalizado tradicionalmente o custo de um item em particular para avaliar seu impacto a longo prazo sobre a lucratividade; com o correr do tempo, o custo do investimento em terra, mão-de-obra ou equipamento adicional, inevitavelmente aumenta. (O que se comprou ontem, custará incrementalmente mais hoje, exceto em ocasionais interrupções econômicas.) Somente com a compra de tecnologia pode-se estar certo de conseguir que seu dólar valha mais amanhã do que hoje.

Devido aos ganhos de produtividade, os investimentos em tecnologia resultam em rendimentos maiores do que o usual, quando comparados aos de outras compras corporativas. Embora o custo inicial de uma nova tecnologia possa ser muito grande, a maioria das empresas vê melhorias drásticas na produtividade, que mais do que compensam o investimento inicial. Os fabricantes em especial estão percebendo os benefícios financeiros a longo prazo do uso da tecnologia para contar os ciclos de tempo, reduzir os estoques e gerir as capacidades das fábricas mais eficientemente.

A economia digital proporciona um canal livre de distribuição de informações. A força da economia digital não vem do movimento físico de bens e produtos, com suas estruturas de custo aumentando progressivamente e seus rendimentos decrescendo, e sim dos rendimentos geometricamente crescentes das idéias convergentes, dos conhecimentos e das mudanças tecnológicas. Isso é muito diferente da mão-de-obra ou capital tradicionais em que o ganho na alavancagem econômica é estável – ou mesmo, ocasionalmente, negativo. Eis por que a *Intuit* resolveu dar praticamente de presente um produto como o *Quicken* (uma aplicação com plano financeiro pessoal e assistência para imposto, que agora vem pré-instalada em muitos PCs nos Estados Unidos) para criar um mercado. O “custo unitário de produção” da tecnologia pode de fato aproximar-se de zero, mesmo quando os rendimentos do produto como um todo se elevam a milhões, ou mesmo bilhões, de dólares. Quando você decompõe os efeitos multiplicadores da fixação de preços com base nas transações, serviços suplementares e opções de conexão, percebe diversos modos de obter valor do “bem livre” – o software básico.

A economia digital erradica muitas barreiras tradicionais para entrar nos novos mercados. Talvez mais importante, a economia digital também acaba com um dogma fundamental da ciência de administração contemporânea: o de levantar o maior número possível de barreiras para manter os concorrentes fora de determinado mercado. Tais barreiras incluem tamanho (construir economias de escala tão grandes que seus

preços não podem ser derrotados), posicionamento geográfico (acumulou-se os melhores – ou os únicos – bens imobiliários adequados para atingir os consumidores-alvos) e até estratégias legais políticas (o território é protegido por um acordo de franquia, regulamento ou até legislação). (ALDRICH, 2000: 15)

Em resumo, a economia digital permite um novo tipo de modelo de negócios que por sua vez requer novos tipos de relacionamento de negócios. Praticamente todas as empresas na economia digital acabarão fazendo parte de pelo menos uma rede ampliada de complexas alianças inter-relacionadas.

Entender o valor derivado dos relacionamentos, e possuir a perícia e o conhecimento certos para efetivamente administrar esses relacionamentos, será crucial para conquistar o sucesso na economia digital.

Não é preciso muita imaginação para perceber que a maioria das transações de negócios são baseadas em informações que podem ser digitalizadas e comunicadas por redes de computador. À medida que a economia digital evoluir e as empresas usarem rotineiramente a infra-estrutura da rede pública comum para se ligarem aos seus parceiros de negócios, elas conseguiram reduzir os custos de transação até o ponto em que será factível, tanto estratégica como financeiramente, terceirizar todas as funções não essenciais de negócios. As empresas que fizerem isso serão então capazes de se concentrar apenas na atividades de alto valor agregado.

4. - MODELOS ECONÔMICOS NA ECONOMIA DIGITAL

4.1 - MODELO DIGITAL = MODELO GLOBAL

Na economia digital, a concorrência não vem apenas dos concorrentes – vem de todos os cantos. Quando a informação se torna digital e interligada em rede, não há mais limites e nenhum negócio é isolado dos demais. (TAPSCOTT, 1997: 13)

Essa nova situação global está virando a economia mundial de cabeça para baixo. A economia da Era da Internet é uma economia digital. Na antiga economia, o fluxo de informações era físico: dinheiro, cheques, faturas, conhecimento de carga, relatórios, reuniões face a face, chamadas por telefones analógicos ou transmissões por rádio e televisão, plantas, mapas, fotografias, partituras e propagandas via mala direta.

Na nova economia, a informação em todas as suas formas tornou-se digital – reduzida a bits armazenados em computadores e correndo na velocidade da luz por redes. Usando esse código binário dos computadores, as informações e as comunicações transformam-se em uns e zeros digitais. O novo mundo de possibilidades então criado é tão significativo quanto a invenção da própria linguagem, o antigo paradigma em que ocorriam todas as interações físicas. (obra citada, p. 8)

A existência dos “estrangeiros virtuais” aponta para o papel das redes nesta nova era. Na era agrícola, o que importava era o arado e a mula. Na era industrial, aço, motores, combustível e estradas reinavam absoluto. Na Era da Inteligência em Rede, silício, microprocessadores e estradas de fibra de vidro tão finas quanto um fio de cabelo estão possibilitando que seres humanos de todo o planeta apliquem seu *know-how* a cada aspecto da produção e da vida econômica. Esta é uma era de interligação em rede não apenas da tecnologia, mas também de seres humanos, organizações e sociedades. (idem, p. 10)

A nova economia está uma tirania de impulsos conflitantes que estão levando as empresas a repensar sua missão. Os estrangeiros virtuais e centenas de outros fatores estão pressionando a estrutura de custos das grandes companhias. O momento de chegar ao mercado é crucial quando os produtos têm um tempo de vida competitiva de um ano, um mês, uma semana ou uma tarde, como é o caso de certos produtos no setor de serviços financeiros. A inovação, mais do que o acesso a recursos, instalações e capital, é o que mais conta. (Você se lembra de quando os óculos demoravam duas semanas para ficar prontos?) Os clientes mudaram e hoje pensam que as empresas têm de proporcionar a melhor qualidade, produtos ecológicos, rapidez, o menor preço, o melhor serviço e assegurar a responsabilidade social – para citar apenas alguns pontos. (TAPSCOTT, 1997: 12)

Se uma empresa tem entre seus elementos agentes, atacadistas, distribuidores, lojistas, corretores ou gerentes de nível médio, está na hora de criar uma estratégia séria (ou planejamento de carreira se você for um deles). Todos esses papéis do passado tinham a ver com execução de transações, corretagem ou em geral

amplificar os fracos sinais que eram considerados comunicação na economia pré-digital. A desintermediação está mudando o padrão dos sinais. Os músicos e seus produtores não precisarão mais de gravadoras, pontos-de-venda nem retransmissoras quando sua música se tornar uma inserção em um banco de dados da Internet. Os produtores de alimentos não precisarão mais nem de atacadistas nem de supermercados quando os clientes puderem reabastecer suas despensas semanalmente depois de acumular inserções no banco de dados da lista de compras e receber a entrega em casa. Os hotéis não precisarão mais de agentes de viagem para efetuar reservas quando tudo poder ser feito por pseudoturistas “viajando de helicóptero” por um sistema de informações *geográficas* (*GIS – geographical information system*) até chegar à cidade de destino. (obra citada, p. 63)

De acordo com o professor do MIT, Paul Krugman, autor de *Peddling Prosperity*, não há nada mais na economia global do que comércio de bens, serviços, capital, mão-de-obra e informação. “è isso aí”, diz ele. “Não há mais nenhum meticismo em torno da economia global. Estamos vivendo em um mundo quase tão integrado, guardadas as devidas proporções, quanto o mundo do século XIX.” É um equívoco. A nova economia é tão diferente da economia antiga quanto um jet-ski de uma bicicleta ou o correio eletrônico do serviço de entrega por cavalos.

Assim como o mundo geopolítico bipolar se desintegrou, abrindo espaço para um ambiente novo, dinâmico, volátil e global, as barreiras econômicas também estão caindo. Este fenômeno está relacionado à ascensão da nova economia. Conforme afirma Peter Drucker, “o conhecimento não conhece fronteiras”. Não existe conhecimento doméstico nem conhecimento internacional. Com o conhecimento tornando-se o recurso-chave, existe apenas uma economia mundial, muito embora cada organização individualmente opere em um cenário nacional, regional ou local.

Ligado a isso, e apesar dos esforços dos guerreiros do velho paradigma, que lutam por protecionismo, zonas de livre comércio estão crescendo na América do Norte e na orla do Pacífico. Clientes globais exigem produtos globais. O trabalho é efetuado globalmente com a exploração das vantagens de custo de fatores tradicionais como mão-de-obra e matéria-prima. Novas regiões e estruturas políticas e econômicas (como a União Européia) estão provocando o declínio da importância do Estado-nação.

À medida que a economia mundial continua com a sua globalização, a necessidade por uma administração de vanguarda torna-se ainda mais crucial. Alianças para fins específicos, parcerias estratégicas e, acima de tudo, tecnologia da informação serão vitais para o futuro. A colaboração está indo além das antigas fronteiras. “ A colaboração nos negócios não está mais confinada a alianças convencionais de duas empresas, como *joint-ventures* ou acordos de marketing”, diz Benjamin Gomes-Casseres, professor da *Harvard Business School*.

A globalização é a galinha e o ovo. Ela é dirigida e dirige a nova tecnologia que possibilita a ação global. As redes de computadores permitem que as empresas forneçam serviços 24 horas por dia, assim que os pedidos dos clientes são transferidos de um fuso horário para a outro, sem que o cliente tenha a menor noção de que aquele trabalho está sendo feito no outro lado do mundo. As redes oferecem condições para que e empresas de menor porte dêem a sua colaboração para a as

economias de escala. O desenvolvimento de software pode ser conduzido em redes, independente do local. O escritório não é mais um lugar, e um sistema global. A tecnologia está eliminando o "lugar" de trabalho. O lar pode ser o local onde está o coração, mas o escritório é cada vez mais qualquer lugar em que eu cérebro possa estar conectado.

E existem outras descrições melhores da nova economia global do que aquela citada pelo ex-chairman do *Citicorp*, Walter Wriston. ele já viu de tudo. No final da década de 1960, as comunicações entre os funcionários do banco em *Nova York* e seus colegas no Brasil mais pareciam uma aventura. Havia tão poucas linhas internacionais que, quando conseguiam uma, usavam ela, mesmo que não houvesse nada a dizer. Dessa forma, quando chegava a hora da troca de informações, a conexão estava estabelecida. Nas palavras de Wriston, um homem que acontece hoje em dia é uma conversa global. Mais de 100 milhões de ligações são completadas a toda hora, usando 300 milhões de linhas de acesso em todo o mundo; no ano 2000, esse número terá triplicado. Todo o globo está agora unido e bem um único mercado eletrônico, que se move na velocidade da luz.

Similarmente, a globalização está impulsionando a extensão da tecnologia. O novo mundo geopolítico está abrindo novos mercados em todos os lugares, exigindo uma resposta global. As empresas globais precisam ser capazes de conectar-se com seus clientes, fornecedores, empregados e parceiros em todos os cantos do mundo. Novas oportunidades nos mercados financeiros globais requerem uma infra-estrutura de informação para exploração. Tudo isso está contribuindo para uma reformulação da estrutura organizacional e de indústrias inteiras em nível internacional. Companhias e acadêmicos estão trabalhando para construir "empresas transnacionais", "redes de respostas", "firmas sem fronteiras", "organizações globais" e "empresas internacionais". (TAPSCOTT, 1997: 71-73)

4.2 - RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS NA ECONOMIA DIGITAL

Há inúmeras razões para as empresas na economia digital fazerem parceria. A tecnologia é um motivo básico, como o são o fortalecimento da marca e o conteúdo superior. Muitas das maiores empresas que são concorrentes tradicionais estão cedendo a seus instintos competitivos para construir uma infra-estrutura viável e impor padrões vantajosos para o futuro. Alianças e consórcios, como a *Alliance for Converging Technologies* e a *Commerce Internet*, demonstram o poder das parcerias na economia digital. (MARTIN, 1998: 156-157)

A economia digital impacta principalmente as empresas e os relacionamentos com outras empresas. São mudanças significativas que poderão mudar a influência das leis do oligopólio. Dentre as diversas relações entre empresas, pode-se destacar estas:

4.2.1 - Entre grandes empresas

Vantagens:

- a) as marcas e linhas de produto tradicionais podem ser alavancadas;

- b) eficiências em escalas;
- c) podem estabelecer padrões;
- d) recursos abundantes.

Desvantagens:

- a) a velocidade da comercialização pode não competitiva;
- b) produto pode ser relevante, em comparação às novas ofertas feitas por outros;
- c) a política internacional pode atrasar ou comprometer o produto;
- d) dificuldades de compartilhar conhecimentos.

4.2.2 - Entre grandes empresas e pequenas empresas

Vantagens para a grande empresa:

- a) ganho de conhecimento de mercado;
- b) equipe ágil;
- c) nova linha de produto potencial.

Vantagens para a pequena empresa:

- a) infra-estrutura;
- b) capital de giro;
- c) força de mercado;
- d) credibilidade.

Desvantagens para as grandes empresas:

- a) reação interna negativa;
- b) conflito entre a equipe de produção e o produto;
- c) conflito cultural.

Desvantagens para a pequenas empresas:

- a) consome tempo;
- b) política;
- c) burocrática;
- d) potencialmente repressora;
- e) conflito cultural.

4.2.3 - Entre pequenas empresas

Vantagens:

- a) falam a mesma língua;
- b) baixo custo;
- c) uma atende às necessidades da outra;
- d) facilidade de execução;
- e) rapidez de operação;
- f) tempo de ciclo parecido.

Desvantagens:

- a) falta de estrutura formal, a longo prazo;
- b) pode piorar quando o dinheiro flui: pode não acrescentar escalabilidade.

4.3 - DA EMPRESA TRADICIONAL PARA A EMPRESA DIGITAL

Enquanto as empresas estabelecidas miram suas armas potentes nos grandes alvos tradicionais e conhecidos, há empresas da economia digital muito ágeis que, por meio de táticas de guerrilha, penetram nos campos daquelas empresas e tomam suas bandeiras. As novas empresas não se limitam a proteger o patrimônio da marca e não consideram que os novos mercados sejam secundários, privilegiando seus negócios primários.

Contratam executivos das empresas maiores, com a promessa de liberar a criatividade e energia deles. Criam e introduzem novos produtos a um ritmo alucinante, usando tecnologia de ponta como parte integral de seus negócios. Essas empresas fazem promoções e, em último caso, tentam integrar os concorrentes em suas ofertas de serviços. Isso não quer dizer que as empresas maiores não ajam da mesma forma, mas que freqüentemente há falta de vontade corporativa para fazer isso.

Uma analogia poderia ser como uma empresa introduz um programa de vendas nacional. Há necessidade de apoio total, permanente, da alta administração. As empresas acham que podem Ter de passar por várias iterações organizacionais e vários gerentes até que o programa funcione.

O processo precisa evoluir de modo a ser funcional àquela empresa. As estratégias interativas em empresas estabelecidas precisam passar por essa mutação, até que tudo se resolva e os líderes da organização sintam-se à vontade com a nova mídia.

Em nenhuma situação na economia digital o contraste entre as empresas tradicionais e as novas é mais gritante que no jogo de base-zero. Quando uma grande empresa tem uma reunião semestral de vendas, cerca de 100 funcionários de todo o país podem comparecer ao encontro. A administração da empresa apresenta a visão, o *staff* a aprova, e todos os 100 funcionários transmitem seus comandos para o mercado. Depois, na mesma tarde, há um pronunciamento que nega tudo o que foi dito.

Espera-se que as empresas estabelecidas mantenham suas diretrizes; uma mudança rápida faz a administração da empresa parecer inconstante. Em contraste, quando uma empresa nova, com base na Internet, faz a mesma coisa, espera-se que ela mude sua estratégia à tarde. Isso não só é esperado, mas recompensado.

A empresa é vista como rápida, fácil de se adaptar à mudança do mercado. O mercado é extremamente condescendente com as empresas da Internet, enquanto as empresas tradicionais prendem-se a padrões diferentes.

Quadro 2 - A VISÃO DO MERCADO

	EMPRESA ESTABELECIDADA	EMPRESA DIGITAL
Altos resultados na receita	“Claro mas eles podem mantê-los”	“Esta empresa promete muito”
Mudança de estratégia	“Eles não entendem o mercado”	“Estão mudando com o mercado”
Novo produto	“Como este produto afeta aquele outro que eles têm?”	Excelente contribuição para a linha de produto”.
Relatório de demissões	“Boa mudança por parte da administração”	Não há
Altos benefícios	Reengenharia	Engenharia
Erros no produto	“Eles erraram”	“Eles o acertarão”
Expectativa do produto	“Deve ser perfeito.”	“Deve ser muito bom”
Expectativa de marketing	Infalível, revolucionário, criativo	Inteligente, criativo

Downsizing	Boas Notícias	Más Notícias
Upsizing	Más Notícias	Boas Notícias

(MARTIN, 1998: 168-170)

É difícil para as empresas que estão começando na Internet atingir uma escala viável; então elas costumam buscar parceria com empresas maiores que possuam infra-estrutura mais sólidas. As empresas maiores podem procurar oportunidades nessas parcerias. Quando empresas maiores, que não entendem da Internet, juntam-se a empresas menores, voltadas para a Internet, podem querer ficar a distância e certamente não se preocupam com estratégias aprimoradas.

Entre em vários segmentos de negócios interativos, em vários locais diferentes. A visão pode ser enfocada, enquanto a execução pode incluir a diversificação do risco. ser muito novo. Alguns são capazes de ver o mundo apenas com seus próprios olhos, Quando passam para estratégias interativas, preocupam-se com sua atual linha de produtos, ou com a forma como conduziram seus negócios tradicionais, em vez de explorar áreas totalmente novas de produto que poderiam alavancar a percepção de mercado em relação à empresa ou a suas competências centrais. É comum uma empresa marcar sua presença na Internet simplesmente transferindo seus folhetos, em vez de formular uma estratégia interativa abrangente que utilize plenamente o meio.

Talvez uma empresa não possa ter lucro, se empregar seus métodos históricos e tradicionais na Internet. As empresas da mídia, cujo faturamento tradicionalmente provém de anúncios e assinaturas, por exemplo, podem cobrar taxas de serviços por novos produtos. Em vez de usar a Internet como um veículo promocional, para fixar a marca, os hotéis podem descobrir que é possível deixar que os próprios clientes façam suas reservas, economizando as comissões de um agente interno de reservas. Repensar minuciosamente o modelo de receita, com reavaliação constante, é fundamental.

Embora as empresas estabelecidas freqüentemente tenham processos de comunicação instalados, é mais desafiador divulgar como a mudança para o mundo conectado por redes afetará determinada empresa, seus produtos e funcionários. Uma mensagem clara precisa ser emitida.

Encontrar uma empresa com qualificações complementares, como infra-estrutura sólida, pode facilitar a escalabilidade. O desafio que as empresas encontram é combinar o espírito empreendedor e o estilo de trabalho de uma empresa nova com aquele de uma empresa estabelecida. Em um mundo ideal, a empresa grande fornece infra-estrutura, mas não sufoca a sua parceira menor. Empresas mais novas também têm feito parcerias de sucesso com outras empresas mais novas, com capacidade complementares. Quando a *DoubleClick*, novata na Internet, e a *Internet Advertising Interservice* se associaram, acrescentaram capacidades complementares, combinando uma empresa de base tecnológica, com *um know-how* técnico profundo, com uma empresa experiente em anúncios de vendas. Acabaram formando uma serviço *high-tech* de publicidade na Internet.

O sucesso das empresas líderes na economia digital deve-se, em parte, à velocidade em que elas funcionam, desde a concepção e o lançamento do produto, passando pelas revisões, adaptações e modelos de negócios com pequenos lucros, sem a pressão a curto prazo de obter lucros imediatos.

À medida que essas empresas possuem um crescimento exponencial, permanecer adiante do mercado torna-se essencial.

Uma das principais vantagens das empresas mais novas da economia digital tem sido o enfoque, geralmente de cima. À medida que mais empresas e consumidores ficam ligados, as novas empresas terão um número crescente de novas oportunidades em novos mercados, e podem ser tentadas a passar ao que parece ser um terreno mais fértil. Ficar de olho na bola será mais difícil.

À medida que as empresas crescem a um ritmo febril, ficará cada vez mais difícil manter a visão original e transmitir as táticas para evoluir rapidamente aos novos funcionários. Embora sejam tecnologicamente avançadas e conectadas por correio eletrônico, essas empresas de ritmo acelerado não possuem os processos de comunicação interna das empresas mais tradicionais.

Parte da agilidade das empresas mais novas é que muitas delas são dirigidas por pessoas com menos de 30 anos, que não têm a mesma experiência em negócios dos dirigentes de empresas estabelecidas há mais tempo. É provável que adotem posturas menos conservadoras e tenham de agir impulsivamente, sem a menor cautela. Seus hábitos de trabalhos e sua dedicação são intensos, eles vivem no ambiente da Internet e lutam para alcançar um grande sucesso, a mais rápido que puderem.

Os líderes de empresas mais recentes e menores na economia digital costumam dizer que as empresas estabelecidas, pequenas e grandes, têm vantagem, mas quase sempre não as reconhecem nem as exploram. A receita do negócio central impede as empresas de ver os negócios da Internet como algo mais que a extensão da marca ou dos serviços do negócio central.. (MARTIN, 1998: 177-179)

Sem sacrifício não se consegue nada. É preciso aprender a andar, para depois aprender a correr. Os líderes da economia digital vivenciaram esses clichês e muitos outros. Nem tudo na economia digital é um mar de rosas. Muitas histórias sobre as dificuldades que acompanham o sucesso nunca são divulgadas.

Um erro comum de percepção é que a Internet é um território sem leis, como as noções românticas do Velho Oeste americano, onde as oportunidades são vastas e a navegação é arriscada. Alguns imaginam bandos de jovens rebeldes, usando jeans, com teclados e modems velozes, que inventam suas próprias regras, no ato. Eles se tornarão multimilionários depois de aberturas de capital amplamente divulgadas, que fixam capitalizações de mercado totalmente fora de proporção, em relação às empresas estabelecidas, lucrativas. Enquanto isso, os governos e parcerias corporativas que enxergam longe estão preparando terreno para construir uma infraestrutura viável, aguardando até que a poeira assente para que a lei, a ordem e a burocracia voltem a prevalecer. A visão é atraente, mas imprecisa.

A Internet não é um território a ser conquistado. É um sistema que se tornou decididamente mais que a soma de suas partes. É uma revolução, um movimento. Não é apenas outro meio que pode ser encaixado em fórmulas demográficas preestabelecidas. Há uma incoerência inerente do meio e a mudança constante faz parte

de sua natureza. Visto que a mudança para um ambiente ligado pela Internet está repleta de imprevistos e surpresas, muitas empresas, grandes e pequenas, foram pegas sem defesa mais de uma vez. (MARTIN, 1998: 181)

As comunidades e-Business são uma nova forma de organização comercial possibilitada pela tecnologia digital. Movidas pela necessidade de reduzir os custos da cadeia de fornecimento e responder mais rapidamente as demandas do usuário final, comunidades de empresas e estão usando redes para comercializar entre si e criar produtos ou serviços que recorrem ao talento de muitos participantes. Empresas com conhecimento de tecnologia digital em todos os setores da indústria estão começando a usar este modelo para estabelecer as condições para a criação de valor e para a dominância. (TAPSCOTT, 2000: 3)

Controle econômico. Apenas algumas EBCs são hierárquicas no sentido de que possuem um chefe que controla a natureza do valor e o fluxo das transações. Redes integradas de fornecimento projetadas e gerenciadas por um grande cliente (como a General Motors) para produzir produtos preconcebidos e o (por exemplo, o Cadillac Catera) são sem dúvida hierárquicas. Entretanto, as bolsas de valores e outros tipos de leilões são auto-organizadoras. Não existe uma única entidade ou classe de entidades que oriente o conteúdo das transações ou seus resultados. No um dia, a queda nos mercados da Ásia; no dia seguinte, o Fed eleva as taxas de juros; e no terceiro, um grupo de investidores institucionais descarrega suas ações em pânico. (No entanto, o quase todas as EBCs tem um líder que define as regras e padrões de conduta e intercâmbio. As exceções incluem as democracias estruturadas ou aquelas com lideranças distribuída para a elaboração de regras, como Visa e a redes OASIS no setor de energia elétrica.) (obra citada, p. 22)

Integração de valor. Algumas EBCs enfoca o uma alta integração de valor, facilitando a criação e a oferta em de produtos/serviços específicos que integram componentes de várias fontes (como os carros). Outras, que oferecem baixo integração de valor (com os supermercados), visam a facilitar o comércio em diversas cestas de produtos e serviços.

Estes dois parâmetros - controle econômico e integração de valor - nos ajudam a compreender as características fundamentais dos quatro tipos de EBC: mercado aberto, agregação, cadeia de valor e aliança. Os tipos são diretrizes; no mundo real, e a maioria das situações mesclará as características de vários deles. No entanto, o princípio básico de organização de cada EBC pode ser descrito por um destes tipos.

No mercado aberto - como a bolsa de valores, é a versão eletrônica da primitiva e tradicional agora, ou praça das antigas cidades gregas. Qualquer um pode ser comprador o vendedor. Alguns vendedores comercializam seus próprios produtos, enquanto outros recorrem a intermediários.

A integração de valor é relativamente baixa e não existe uma única entidade no controle. As pessoas em geral seguem regras, ainda que, no fluxo e refluxo do comércio, o diferentes participantes e coalizões orientem os eventos de um momento para outro.

A confiança não é inerente ao sistema e a máxima *caveat emptor* (cuidado do comprador) é uma guia de

ação bastante útil. A liderança depende do momento e da inteligência do mercado (uma forma acrítica de conhecimento); é tudo uma questão de estar no lugar certo, na hora certa, com a solução certa pelo preço certo. Em muitos aspectos, a Internet como um todo é um grande mercado aberto. Essas características ajudam a explicar por que a Internet representam um desafio e uma ameaça à compradores e vendedores que estão mais acostumados ao modelo de agregação descrito aqui. (TAPSCOTT, 2000: 23)

Em uma EBC de agregação, uma empresa geralmente lidera de forma hierárquica, posicionando-se como intermediária entre produtores e clientes. (obra citada, p. 24)

Embora o surgimento da economia digital esteja criando perspectivas de oportunidades novas e interessantes, a convulsão associada a ele está produzindo modificações profundas de descontinuidade. As suposições confortáveis com as quais se acostumaram os estrategistas empresariais não mais se aplicam: está cada vez mais difícil prever como serão os clientes, as comunidades e a concorrência no futuro. Em empresas como a General Motors, cujo mercado até há pouco tempo era relativamente fácil prever, a economia digital está forçando uma nova maneira de pensar e novas abordagens ao projeto e planejamento empresariais. (idem, p. 30)

Quadro 3 – DIFERENÇAS ENTRE EMPRESAS TRADICIONAIS E INOVADORAS

	EMPRESA TRADICIONAL MULTIDIVISIONAL	EMPRESA INOVADORA, CRIADORA DE ECOSISTEMAS
Prioridades organizacionais	Manter várias divisões ou unidades operacionais.	Estabelecer novas comunidades de complementação, ou seja, novos ecossistemas empresariais.
Prioridades de mercado	Manter participações em segmentos de mercado existentes.	Criar e estabelecer novos mercados
Definição de liderança	Triunfar sobre concorrentes diretos.	Liderar a co-evolução de partes importantes.
Relacionamento com mercados e empresas não-fundamentais “espaço em branco”	Cegueira para questões e oportunidades do espaço em branco	Foco nas questões e oportunidades do espaço em branco.
Abordagem à seleção e segmentação de clientes, desenvolvimento de mercados, investimentos em processos e tecnologias, relacionamentos organizacionais, participações externas e financiamento e relações	Isolada em silos funcionais, sem força para tomar atitudes integradas.	Integradas em torno de oportunidades de criação de mercados e ecossistemas, fortalecida para tomar atitudes.

governamentais.		
Política operacional financeira.	Espera que cada unidade de negócio gere retornos de mercado.	Capaz de otimizar o retorno total proporcionando à empresa pelo ecossistema, mesmo que isto signifique tirar retornos de uma unidade para investir em outra.
Tipos de recursos considerados essenciais à elaboração de estratégias.	Principalmente aqueles recursos que existem dentro da organização ou empresa sob controle direto da pessoa responsável pela elaboração da estratégia.	Todos os recursos que sejam orientados ao mercado e ao ecossistema em questão, especialmente aqueles controlados por outros participantes poderosos.
Grau de controle assumido pelos gerentes.	Controle direto das atividades comerciais e prioridades de investimentos.	Influência indireta sobre atividades comerciais e prioridades de investimentos.
Alcance das atividades.	Diversos segmentos de mercado já existentes, aos quais se dedicam várias empresas e ativos operacionais.	Diversos espaços de mercado, como também segmentos de mercado, atendidos por ecossistemas de vários níveis de maturidade, com inúmeros desafios e problemas.
Promoção, marca e relações públicas.	Procura capturar a imaginação tradicional do cliente, através de atividades promocionais convencionais centralizadas em produtos ou na imagem da empresa.	Captura a imaginação dos colaboradores existentes e em potencial, sabe que a percepção ajuda a criar realidade, mobiliza “exames”.

(TAPSCOTT, 2000: 76)

A equação de tempo e dinheiro é relativamente nova para os consumidores, embora as empresas sempre tenham reconhecido. Na Economia Industrial, o conceito de economia de tempo nas operações empresariais era direcionado pela pressão por redução de preço e maior eficiência. Na economia digital, o consumidor de hoje exige não só que a economia de tempo seja incorporada aos produtos e serviços, como também que estes produtos e serviços sejam entregues o mais depressa possível. A consciência do tempo teve um efeito de onda, em toda a cadeia de valor. A economia de tempo através de um grande número de transações empresariais é atualmente vista como o meio principal de aumentar os lucros, criando valor. Reduzir o tempo que leva para fazer transações empresariais permite que mais trabalho seja feito, diminui o trabalho de comercializar, permite reação rápida às mudanças do mercado, reduz os estoques, e aumenta a produtividade em geral. Por exemplo, uma empresa corta o tempo de fabricação pode reagir mais depressa a mudanças nas exigências do consumidor, e também reduzir estoques custosos de produtos acabados. (ALDRICH, 2000: 28)

A chave para isso é a tecnologia da informação. Cada vez mais vemos meios de o tempo ser economizado (e de valor criado) com os avanços da tecnologia, particularmente a Internet para fazer comércio eletrônico, onde um produto ou serviço é criado, configurado, negociado, vendido, entregue e suportado muito

mais depressa do que qualquer um sonharia ser possível. (obra citada, p. 29)

Eis um fato atordoante: as empresas que participam as cadeias digitais de valor que estendem a comunicação (e a colaboração) além de quaisquer dois elos adjacentes criam 65% mais riqueza ao acionista para cada dólar de ganho do que as que ainda operam no modo da cadeia tradicional de fornecedores. Talvez mais importante, essas empresas não estão simplesmente se concentrando em aumentar a eficiência operacional, reduzindo estoques, ou encurtando os ciclos de tempo de fabricação e entrega. (idem, p. 75)

Ao contrário, estão concentrando seus esforços em coisas como velocidade do fluxo. A velocidade do fluxo caracteriza-se pelos seguintes fatores: tempo de espera quase-zero, resposta real à procura em vez de estimativas, programação de entrega de tolerância-zero, sincronização de fluxo com a demanda real do consumidor, remoção do enquadramento de lote e controle local absoluto (até imediato) para assegurar resposta imediata a mudanças. Essas coisas ocorrem através de toda a cadeia de fornecedores. Além da velocidade do fluxo, essas empresas também estão concentrando os esforços em qualidade, fluxo de caixa e, mais importante, fluxo de informação possibilitado pela tecnologia de informática a todos os membros da cadeia de valor. (ALDRICH, 2000: 76)

O impacto do negócio de uma atividade é simplesmente uma maneira de avaliar a importância de uma atividade específica sobre o valor máximo do produto ou serviço final. Esse é um valor qualitativo determinado pelo exame da porcentagem de custo totais alocados para adquirir ou exercer a atividade, o valor que a atividade proporciona conforme percebida pelos clientes, a tecnologia de suporte da atividade que também pode sustentar outras atividades, e a contribuição da atividade para a diferenciação do produto no mercado.

A complexidade do mercado é determinada por três fatores: quanta concorrência existe atualmente entre os fornecedores, as exigências e restrições interna da empresa e o poder de barganha da empresa. A competição entre os fornecedores pode ser determinada analisando as cinco forças de Michael Porter: competição entre os fornecedores, poder de barganha do fornecedor, disponibilidade dos substitutos, poder de barganha dos compradores (tanto da sua empresa como de outros que compram o produto ou serviço), e barreiras para entrar no mercado do fornecedor. As restrições internas de uma empresa podem incluir exigências do cliente, restrições do governo, restrições de comércio e tarifa, e restrições auto-impostas (padrão de qualidade, por exemplo). O poder de barganha da empresa pode ser influenciado por suas competências específicas, tecnologias inovadoras, presença internacional ou tamanho relativo no mercado.

Um mercado ineficiente é um ambiente em que os compradores e os vendedores tem dificuldade de se identificar mutuamente, trocar informações sobre suas vontades e necessidades e concordar com um preço. Os mercados ineficientes não facilitam prontamente o intercâmbio de bens e/ou serviços nem a transparência de fundos. Eles geralmente permutam informações, comunicações, transparência de fundos, e possivelmente até os próprios bens e serviços de modo manual, físico e sem a ajuda da tecnologia da informação. (obra citada, p. 139)

A presença de mercados imaturos e ineficientes leva as firmas a unirem forças para explorar esses mercados. Entretanto, não conseguem reconhecer que mercados maduros e eficientes são desenvolvidos todo

dias sem fusões. A atividade de fusão e aquisição é baluarte no mercado online para serviços de informação com fusões entre portais e negócios mais tradicionais, com esses negócios tradicionais pagando bilhões de dólares simplesmente pela presença no mercado desses portais no mercado online imaturo.

Embora esses portais possam acabar se tornando instrumentais para alcançar o consumidor online, as empresas poderiam economizar muito dinheiro formando relacionamento com esses sites em vez de comprá-los e dissipá-los como a Compaq fez até agora com a Alta Vista.

Mudanças regulamentadoras, com frequência, estimulam sociedades anônimas a se fundirem ou a adquirirem outros, como barreira contra incerteza e tentando controlar o mercado e defender suas posições. Contudo, é mais importante – e financeiramente mais compensador – beneficiar-se de relacionamentos com parceiros externos e concentrar-se no negócio central a fim de criar novos produtos e serviços, do que defender o negócio existente, o que pode envolver mercados que estão desaparecendo ou nos quais a empresa não deveria estar devido à competência estratégico-operacional, de valor agregado, ou outras razões.

As empresas demonstram uma aparente necessidade de pressionar os fornecedores e outros terceiros, consolidando e usando economias de escala. Não obstante, a parceria e o investimento no relacionamento com essas empresas terão bem mais probabilidade de fornecer maiores retornos globais do que a criação de um relacionamento antagonista.

As empresas que buscam mais bens físicos, quase sempre, se fundem ou adquirem outras. A consequente utilização de ativos fixos justifica a retenção daquilo que, em muitos casos, de outro modo, seria inútil e simplesmente anulado. Por exemplo, empresas ferroviárias se fundem ou adquirem outras empresas para consolidar e utilizar melhor ferrovias existentes. Entretanto, a menos que o acesso a essas ferrovias não pudesse ocorrer através dessas parcerias, os recursos necessários para gerir os ativos fixos adicionais provavelmente excederiam o valor de simplesmente acessar bens adicionais através de parcerias. Por meio de relacionamentos estratégicos, as empresas podem obter acesso a quaisquer ativos fixos que não possuem. Isso é semelhante à decisão agora padrão entre alugar ou comprar, com o *leasing* sendo a melhor opção para ativos físicos que podem ter vidas úteis curtas na economia digital.

As firmas podem fundir e adquirir sem trocar caixa, como em negócios de ação por ação que tornam o processo simples para a gestão. Isso possibilita às empresas a transação de negócios que seu fluxo de caixa, caso contrário, não permitiria, enquanto tem pouco efeito nos lucros. Algumas empresa, como aquelas que atuam na Internet, agora estão fazendo aquisições de multibilhões de dólares antes de relatar algum lucro.

Por exemplo, até setembro de 1998, a *Yahoo! Inc.* nunca tinha relatado algum lucro, tendo, até a data, vendas anuais de apenas 125 milhões de dólares; todavia em janeiro de 1999 anunciou uma aquisição de 5 bilhões de dólares do construtor de *home page* da Internet *GeoCities*. Isso foi possível em virtude da valorização no mercado da *Yahoo! Inc.* de mais de 30 bilhões de dólares, propiciando-lhe a habilidade de adquirir outra empresa por aproximadamente 25 vezes sua receita anual. Embora haja muitos fatores envolvidos em compras desse tipo, o rico envolvido em fazer aquisições e assumir toda carga da bagagem organizacional e peso morto

que as companhias mantêm é bem maior do que os ganhos possíveis através de parceria estratégica relativa a competências específicas. (ALDRICH, 2000: 168)

As empresas podem atingir os mesmos objetivos através de parcerias obtidas através de fusões e aquisições, porém evitar o custo de gerir e controlar uma organização maior, mais lenta e mais burocrática. As firmas se fundem numa tentativa de globalizar as operações. Entretanto, a infra-estrutura da rede global em expansão garante a habilidade de competir globalmente sem se unir. As operações de consolidação parecem propagar *overhead* sobre o maior número de dólares de receita. Contudo, ao se desfazer de atividades não centrais, uma empresa pode reduzir drasticamente os custos globais sem a necessidade de fundir nem adquirir. As fusões e aquisições são atraentes apenas quando a meta é fortalecer o centro enquanto, simultaneamente, se abre mão e atividades não centrais. Acrescentar funcionalidade centralizada não central é contra-producente.

É longa a lista de firmas que perderam seu foco e desapareceram, conforme evidenciado pela constante agitação da Fortune 500. (obra citada, p. 169)

Embora a economia digital se resolva em torno da tecnologia de informação (TI), a tecnologia em si não pode resolver o problema da inércia organizacional. Na verdade, um grande número de sistemas de informações modernos se somam a ela. A disponibilidade de mais informações e meios mais avançados de prestar essa informação a respeito do mesmo negócio não necessariamente produz tomadores de decisões melhores ou mais esclarecidos. A resposta está em olhar para fora do negócio – para os mercado, os consumidores e seus concorrentes. Imagine como adaptar e, até mesmo, liderar os mercados e os consumidores com mais rapidez e eficácia do que seus concorrentes.

5. - GERAÇÃO DE RIQUEZAS NA ECONOMIA DIGITAL

Desde 1995, quando explodiu a utilização da Internet como meio comercial, muitas empresas estão lutando para entrar na Internet. Um dos maiores incentivos para a entrada na Internet tem sido o baixo custo de manutenção e a possibilidade de se alcançar milhões de clientes em potencial via Internet.

Conforme a produção de massa vai sendo substituída pela personalização em massa, os produtores vão tendo de criar produtos específicos que reflitam as exigências e gostos de cada consumidor individualmente. Na nova economia, os consumidores envolvem-se no processo de produção propriamente dito. Eles podem, por exemplo, entrar em um novo show-room de automóveis e configurar o modelo desejado na tela do computador a partir de uma série de opções. A Chrysler produz veículos especiais sob encomenda em 16 dias. O cliente cria as especificações e coloca em movimento a produção de um veículo específico, personalizado. Na antiga economia, os espectadores assistiam aos jornais noturnos das redes de TV. Na nova, eles projetam um jornal personalizado, destacando os dez tópicos de maior interesse e especificando as fontes preferidas de notícias, os âncoras e o estilo gráfico. Ao mesmo tempo, esses mesmos espectadores terão condições de assistir àquele jornal sempre que o tempo permitir ou que houver necessidade. (TAPSCOTT, 1997: 69)

A nova empresa é uma empresa em tempo real, que se ajusta contínua e imediatamente às novas condições comerciais por meio do imediatismo das informações. As mercadorias são recebidas dos fornecedores e os produtos despachados aos clientes *just in time*, reduzindo ou eliminando assim a função do depósito e permitindo às empresas deixar para trás a produção massa e entrar na era da produção on-line personalizada. Os pedidos dos clientes chegam eletronicamente e são processados instantaneamente; as faturas correspondentes são enviadas também eletronicamente e os bancos de dados são atualizados. As empresas procuram “competir no tempo” efetivamente.

O intercâmbio eletrônico de dados (EDI – electronic data interchange) é um exemplo poderoso, mesmo que às vezes mal compreendido, de como a super-rodovia da informação está criando o imediatismo das informações. Os defensores do EDI argumentam que, com a ligação de sistemas de computadores entre fornecedores e seus clientes para pedidos de compra, faturas, cobrança e manutenção de dados, as empresas conseguem uma economia considerável sobre os métodos manuais (não-digitais). Na verdade, o EDI vai muito além dessas possibilidades. Ele é apenas o primeiro espirro de uma onda colossal de comércio eletrônico que vai mudar o metabolismo das empresas para tempo real e com isso transformar para sempre o relacionamento entre as empresas. (TAPSCOTT, 1997: 70)

Agora surge a questão: qual é o custo justo, ou um percentual de custo recomendado, para uma transação na Internet? Em outras palavras, qual é o lucro justo que uma empresa baseada na Internet pode Ter sobre cada transação? Certamente, comparar o custo relativo da transação com o custo absoluto da criação do

produto ajuda quando se está determinando um custo justo para a transação. Em algum nível, o lucro de uma empresa é simplesmente a soma do preço que ela cobra para conduzir cada transação. Sendo assim, como uma empresa pode tornar-se lucrativa no mundo de troca de valores da Internet? Por falta de um estratégia bem compreendida nessa nova arena, vamos examinar um exemplo específico e ver quais questões relevantes vêm à tona. (LYNCH, 1996: 145)

A informação é cara de produzir, mas barata para reproduzir. Livros que custam centenas de milhares de dólares para produzir podem ser impressos e encadernados por um ou dois dólares, e filmes de 100 milhões de dólares podem ser copiados em fita de vídeo por alguns centavos.

Os economistas dizem que a produção de um bem da informação envolvem altos custos fixo, mas baixos custos marginais. O custo de produzir a primeira cópia de um bem da informação pode ser substancial, mas o custo de produzir (ou reproduzir) cópias adicionais é desprezível. Esse tipo de estrutura de custo tem muitas implicações importantes. Por exemplo, o a fixação de preços com base nos custos não funciona: uma remarcação para cima de 10% ou 20% no custo unitário não faz sentido se esse custo for zero. Você tem de se fixar o preço de seus bens da informação de acordo com o valor do consumidor, e não de acordo com seu custo de produção. Fixar o custo da informação de acordo com seu valor, não com o seu custo. (SHAPIRO, 1999: 15)

A economia do conhecimento digital é fundamentalmente diferente e pouco compreendida. Acumular conhecimento (ao contrário de terras, produtos ou capital) normalmente é contraproducente e quase impossível; na economia digital, o conhecimento tem de ser compartilhado. (TAPSCOTT, 2000: 18)

A dinâmica e as forças que impulsionam a empresa digital são ao mesmo tempo familiares de significativamente novas em comparação com aquelas das empresas mais tradicionais. Como os primeiros garimpeiros da corrida do ouro e da prata no Velho Oeste, os primeiros empreendedores da Internet acumularam riqueza considerável.

Mas igualmente como nos dias da corrida do ouro, apenas alguns dos primeiros empreendimentos Internet conseguiram ganhar realmente muito dinheiro; para muitos dos que vieram depois, o trabalho foi enorme, com retorno mais modestos, ou até mesmo retorno nenhum. Alguns observadores, como o *Wall Street Journal*, estão declarando a Internet "um fracasso do ponto de vista comercial". Mas talvez a questão-chave não seja o fato de a Internet ser um fracasso - é o fato de as expectativas tanto do mercado quanto dos empreendedores serem irrealistas. Essas expectativas tinham como base um contexto semelhante àquele da corrida do ouro, em que o valor de mercadorias e serviços não seguia um curso planejado. Tudo, desde o próprio ouro até alimentos e suprimentos, era irrefletidamente supervalorizado. (obra citada, p. 87)

Na economia industrial, na qual predominavam as atividades de manufatura, a vantagem competitiva ficava com os empreendimentos que podiam fabricar produtos de melhor qualidade pelo menor custo possível. Esses produtos eram geralmente projetados e fabricados por métodos de produção em massa. Os fabricantes estavam compreensivelmente concentrados em fazer chegar o produto aceitável e de baixo custo ao maior número possível de clientes. Quase não se pensava em fazer um produto que satisfizesse às necessidades

individuais de cada consumidor.

A indústria de serviços foi criada inicialmente para fornecer serviços básicos de suporte e manutenção aos referidos produtos fabricados em massa. Por exemplo, as lojas de reparos automotivos começaram a pipocar em todos os lugares para prestar serviços ao crescente número de carros que surgiam (e quebravam) nas estradas recém-construídas. À medida que o tempo passava, começou a haver um deslocamento gradual do enfoque das pessoas que prestavam esses serviços. Elas deixaram de se concentrar nas necessidades dos produtos (como vendê-los ou consertá-los quando quebravam) para atender às necessidades do consumidor. (ALDRICH, 2000: 39)

Na economia digital, é essencial compreender como estes dois elementos econômicos, antes considerados separadamente como “produtos” e “serviços”, se juntaram para criar um tipo nitidamente novo de oferta. Pense nisso deste modo: quase tudo o que você pode comprar contém um elemento tangível, a embalagem (normalmente um produto físico), e um elemento intangível o conteúdo (normalmente a informação, o conhecimento ou serviço, que acompanha e soma valor adicional à embalagem). (ALDRICH, 2000: 40)

O que é novo é que, com o advento de novas e sofisticadas ferramentas digitais, o conteúdo de qualquer embalagem pode agora ser personalizado para servir às necessidades e requisitos individuais de cada consumidor. Isso simplesmente não era factível antes. Antes da era digital, as ofertas genéricas eram produzidas em massa e voltadas para grandes mercados; as ofertas especializadas eram voltadas para segmentos menores que podiam pagar pela customização. A tecnologia está mudando tudo isso, permitindo-nos fazer o que antes era inimaginável – produtos customizados em massa. (obra citada, p. 41)

As estratégias convencionais de precificação baseiam-se na disponibilidade limitada de recursos. Por exemplo, a estrutura de preços das empresas de telecomunicações data da época da fiação de cobre, quando as chamadas eram cobradas de modo a desencorajar o uso nos horários de pico de um sistema telefônico de capacidade limitada. Preços mais altos eram cobrados para desencorajar o uso não-essencial do telefone no horário comercial; preços menores eram cobrados fora do horário comercial para encorajar as pessoas a consumir esse novo serviço mesmo quando não tinham necessidade primária. Quando chegaram as tecnologias digitais, como os cabos de fibra ótica, a largura das faixas de comunicação aumentou enormemente, e assim as estratégias de preço mudaram.

Esses aspectos de indiferença aos preços relativos às informações já estão desaparecendo, graças à era digital. Com os vastos recursos da Internet na ponta dos dedos, os consumidores de hoje são muito mais bem informados, e é muito menos provável que paguem mais do que o necessário por produtos ou serviços. Entre outras coisas, o consumidor ligado à Internet pode:

Realizar pesquisas sofisticadas para encontrar informações sobre qualquer produto ou serviço que deseja comprar.

Comparar características e preços de produtos entre um vasto número de fabricantes, distribuidores,

varejistas e vendedores online.

Compartilhar informações sobre um produto, serviço, fabricante ou varejista específico, com outros consumidores informados via fórum de discussão online.

Empregar qualquer um dentre o crescente exército de terceiros agentes atualmente online, muitos deles especialistas numa área particular de produto, que pesquisará em bancos de dados registrados e públicos em nome do consumidor para conseguir o melhor valor possível.

Em resumo, a disponibilidade de informação muito difundida de hoje em dia está guiando a economia para um mercado de preços muito mais eficiente.

Talvez mais interessante, o custo do fornecimento de informações comparativas foi deslocado. Os concorrentes não arcam mais com todo o custo de levar aos consumidores as informações sobre seu produto, tanto especificações como preços; outras empresas estão surgindo para fazer exatamente isso. A própria informação virou um produto. (ALDRICH, 2000: 50,51)

Na economia industrial, uma marca servia para comunicar qualidade, quer percebida ou real, bem como informação sobre o produto. Na maioria das vezes, a falta de informação de fácil acesso fazia os consumidores associarem noções de qualidade percebida e valor percebido a marcas diferentes, noções guiadas principalmente por anúncios, destaque na prateleira e muitas vezes preço (muitos estudos de pesquisa de mercado demonstraram admiravelmente que os consumidores suspeitavam da qualidade dos produtos com preços muito baixos). (obra citada, p. 53)

Mas, na economia digital, o consumidor informado de hoje consegue informações sobre qualidade, características e preço com terceiros provedores de confiança, cujas as motivações geralmente se alinham às do consumidor. As campanhas de propaganda não podem ser mais usadas eficazmente para burlar ou desorientar o consumidor. As marcas que contavam com ineficiências de informação para comunicar valor inevitavelmente sofrerão um declínio no valor de sua marca. (idem, p. 54)

As empresas na economia digital precisam usar o mínimo possível do tempo do consumidor quando entregam seu produto ou serviço: mas precisam, de algum modo, estabelecer um relacionamento mais estreito com esse mesmo consumidor. Essas duas diretrizes estão em desavença e podem criar estratégias conflitantes. Afinal de contas, eliminar a interação com o consumidor deveria ser a meta de todas as empresas que realmente entendem a proposta valor tempo. Mas, como mencionado antes, essa falta de interação com o cliente poderá levar uma degradação da fidelidade dele, se não for gerida adequadamente. Para contrabalançar a execução automática e manter a presença em primeiro lugar na mente do cliente, as empresas devem fazer o seguinte: (ALDRICH, 2000: 61)

Até bem recentemente, as empresas estavam centradas nas maneiras físicas de gerar valor. A rentabilidade de uma oferta de mercado dependia do custo (as atividades materiais e relacionadas que faziam

uma empresa incorrer em despesas quando criava um produto ou serviço) e diferenciação do produto (os materiais e as atividades relacionadas que davam ao produto ou serviço suas características únicas em comparação às outras ofertas de mercado).

No século XIX, a contenção de custos e a diferenciação dos produtos eram os meios principais de otimizar o valor de uma empresa. No início do século XX, a eficiência física – quer através do uso das máquinas ou outros avanços técnicos, ou através da descoberta de meios produtivos para alavancar a mão-de-obra humana – tornou-se o foco da administração. (A implementação em larga escala da linha de montagem pela Ford Motor Company foi um dos primeiros exemplos de aumento de valor através de meios mecânicos; outras empresas tiveram progressos similares em eficiência física por meio de estudos de tempos e movimentos que tentavam forçar altos níveis de produtividade dos funcionários.) Nas décadas que se seguiram a esses esforços pioneiros, o mercado se tornou tão eficiente que havia cada vez mais valor limitado remanescente a ser obtido pela exploração dos aspectos físicos da entrega de produtos e serviços ao varejista final.

Na procura de outros meios para aumentar a rentabilidade, os administradores, no final da década de 1950, começaram a prestar atenção aos elementos não físicos do que era então chamado de cadeia de fornecedores. Graças aos avanços no processamento de dados e na capacidade de processar grandes quantidades de dados em informações utilizáveis, as empresas começaram a aplicar métodos estatísticos e matemáticos em suas operações, pesquisas e desenvolvimento, marketing, processos administrativos, e outros processos de tomada de decisão.

Em 1958, a relação custo/benefício havia mudado o suficiente para se utilizar computadores, em vez de pessoas, em algumas das funções de nível mais baixo no processamento de informações. Por exemplo, programas de contabilidade simples/livro-razão geral eram criados para gerir de demonstração financeira. Os humanos não precisavam mais fazer manualmente o acompanhamento de todas as transações físicas em livros-razão. À medida que o custo da tecnologia de processamento de informações continuava a declinar, os benefícios desse aspecto “virtual” (quer dizer, não físico) da otimização do valor de mercado se tornaram mais aparentes. Esse foi o primeiro vislumbre do que viria a se tornar a economia digital.

Esse elemento virtual foi caracterizado no início por um contínuo aumento de emprego no setor de serviços à medida que as empresas começavam a aplicar tecnologia digital aos processos de funções de apoio, tais como contas a receber e folhas de pagamento.

No princípio, a relativa falta de sofisticação desses primeiros sistemas de computação permitia apenas a automação mais básica das funções repetitivas.

Mas na década de 1980, o desenvolvimento de sistemas de TI mais sofisticados permitiu aos administradores conquistar vantagens competitivas de dois modos. Primeiro, eles podiam apressar os processos pelos quais as atividades econômicas internas eram completadas. Por exemplo, os sistemas de informação eram usados para habilitar os sistemas de planejamento de requisição de materiais (materials requirement planning – MRP) que automatizavam o processo de produção e também eram usados para implementar sistemas de custos

baseados em atividades (activity-based costing – ABC) com compilação automática de dados, em vez dos estudos de tempos e movimentos que alocavam eficientemente os diversos elementos externos da cadeia de fornecedores. Isso ocorria através do uso da transferência de dados (EDI) em vez de ordens por escrito em papel, e fundos eletrônicos em vez de cheques, o que facilitava a troca de informações.

Como resultado, as empresas puderam despachar novos produtos para o mercado de modo muito mais conveniente: com o aumento do número de giros de estoque por trimestre, redução da necessidade de espaço de armazenamento, e reforço drásticos de outros aspectos da cadeia de fornecedores – otimizando ao mesmo tempo os lucros globais e o valor do acionista através da cadeia de fornecedores.

Por exemplo, os primeiros implementadores de bancos de dados de clientes e de estoque em larga escala foram de tremenda eficiência nas vendas e processos de distribuição existentes; os sistemas CAD/CAM e as ferramentas colaborativas ou de grupos de trabalho reduziram ainda mais o tempo de ciclo para colocar produtos no mercado.

No início de 1990, a tecnologia de computação evoluíra ao ponto de se tornar possível vincular empresas eletronicamente, tanto dentro da esfera da cadeia tradicional de fornecedores, como fora dela. Por exemplo, as empresas já não estavam mais se vinculando apenas aos fornecedores e aos clientes, mas a outras empresas, para adquirir funcionalidade nos negócios, tais como firmas de marketing e de pesquisas de marketing para obter informações e opiniões especializadas, universidades para pesquisas técnicas e até revendedores de tecnologia de informática de valor adicionado para vendas e suporte de tecnologias de informática. Essa integração de empresas individuais, cada uma com seus elos com fornecedores, clientes e outros parceiros de negócios adicionadores de valor, transformou-se numa cadeia digital de valor altamente interativa e rica em informações. Na cadeia digital de valor, seus componentes podem ser examinados por sua contribuição de valor adicionado ao serviço ou produto acabado. Isso está em oposição à cadeia tradicional de fornecedores, em que a contribuição do valor era limitada ao elo imediato na cadeia de fornecedores, não por sua contribuição tangível e identificável ao produto acabado.

Hoje as empresas continuam a encontrar novas maneiras de usar os sistemas de informação para competir e progredir na nascente economia digital. As cadeias de fornecedores não requerem mais os mesmos participantes físicos para adicionar valor a um produto. As empresas modernas compreendem que os sistemas de tecnologia de informação podem substituir segmentos físicos inteiros de cadeias de fornecedores com elos virtuais. Os armazéns e distribuidores tradicionais estão otimizando sua proposta de valor ao consumidor final porque estão percebendo que a abordagem feita da loja para diante, com o intuito de fornecer aos consumidores produtos físicos, está rapidamente ficando obsoleta.

A interatividade resultante criou interdependências entre todos os participantes, estabeleceu novas formas de vantagens competitivas, e talvez mais importantes, abriu a porta a todos os tipos de novas oportunidades de negócios. (ALDRICH, 2000: 72-74)

Como muitas empresas novas e inovadoras estão pipocando no setor de tecnologia de

informática, muitos observadores, sensatos sob outros aspectos, chegaram à conclusão extremamente errada sobre onde a nova riqueza está sendo criada. A história realmente quente é que os índices mais elevados de preço/lucro não são conseguidos pelas chamadas empresas de tecnologia, mas pelas empresas que podem rapidamente traduzir as idéias do cliente em inovações de produto e serviço. (Tommy Hilfiger e Walt Disney são dois ótimos exemplos disso.) É verdade que a maioria dessas empresas geradoras de riqueza usa agressivamente a tecnologia de informática para dar vida as suas idéias. Mas seu foco real está na inovação, não na tecnologia por si própria. A Pixar usa amplamente a tecnologia para criar seus desenhos animados como Toy Story, mas seu foco é puramente a inovação, não a tecnologia.

O capital se tornou mais disponível nos últimos anos devido a mercados globais em expansão, altas poupanças de aposentadoria, inflação baixa e taxas de juros atraentes. Na cadeia tradicional de fornecedores, os enormes investimentos exigidos pela necessidade de instalação industriais e centros de distribuição fisicamente espaçosos representavam importante barreira para a entrada de possíveis competidores. Essas barreiras foram desmontadas nos últimos anos à medida que um mercado global competitivo se desenvolveu com manufatura sob contratos e serviços de logística. Através da troca de informações extremamente eficiente possibilitada pela tecnologia, as empresas atualmente terceirizam muitos desses aspectos de alto custo de competição. Hoje em dia, um empresário com uma idéia pode se tornar um importante competidor em uma questão de meses, contratando fora serviços de manufatura e distribuição de investimentos intensivo.

A globalização dos fluxos de capital está transformando a disponibilidade de capital. Além do livre comércio em mercados de capitais, um maremoto mundial de desregulamentação – atingindo igualmente transportes, telecomunicações, empresas de utilidade pública e indústria de serviços financeiros – facilitou a globalização dos empreendimentos. Um resultado da globalização foi uma redução de custo dos serviços que afetam mais diretamente as indústrias, dando origem a novas oportunidades para o surgimento global de serviços de manufatura.

Na economia digital, o valor de uma empresa não é limitado ao valor físico de seus bens tangíveis. Em vez disso, seu valor é uma soma de seus elementos físicos e virtuais - bens tangíveis e intangíveis. O valor dos elementos virtuais, ou intangíveis (que prolongam ou substituem um ambiente físico por um ambiente onde os bens e serviços existem como informação), se efetuou em grande parte devido aos drásticos progressos da tecnologia de informática. A seção seguinte focaliza a importância crescente dos bens intangíveis na economia digital.

Empresas de bens intangíveis. Termos como intangível, de serviço, ou baseado em informação, são usados para descrever a características dominante das empresas nesta categoria (inclusive serviços financeiros, mídia, propaganda, transporte de carga, venda por atacado, serviços de informação, software e redes de telecomunicação). Embora as empresas nos segmentos de vendas por atacado e transporte de carga tenham investimentos consideráveis em bens tangíveis, seu futuro papel na cadeia digital de valor dependerá em grande parte de sua capacidade de criar e tirar proveito de bens ou de conteúdo baseados em informação.

Empresas de bens tangíveis. Essa categoria inclui fabricantes de produtos de consumo, varejistas, fornecedores intermediários de bens (inclusive fabricantes de computador) e fornecedores de matéria-prima (inclusive fabricantes de chips de computador.) (ALDRICH, 2000: 77,78)

As cadeias de valor estão cedendo lugar para uma estrutura mais complexa e abrangente. Capacitados por esse conhecimento, os consumidores digitais começaram a tomar decisões muito mais inteligentes em relação aos produtos e serviços que compram, as empresas fornecedoras e compradoras interagem nesse meio, constituindo uma verdadeira rede digital de valor. Os consumidores exigirão cada vez mais simplicidade, qualidade, customização, otimização de conteúdo e especialmente economia de tempo nas ofertas de mercado. A rede digital de valor conta com esse enfoque do negócio centrado no consumidor (seja uma empresa ou usuário final).

Uma rede digital de nada mais é do que uma comunidade de parceiros de negócios e clientes, conectada pelo uso da tecnologia da informação (TI). Porém, integrar simplesmente uma cadeia tradicional de fornecedores usando a TI não faz uma rede digital de valor. Os concorrentes numa rede digital de valor trabalham juntos para maximizar seu valor combinado para benefício do consumidor final.

Talvez mais importante, uma rede digital de valor é muito mais uma entidade dinâmica do que uma cadeia tradicional de fornecedores. Os relacionamentos numa rede digital de valor são fluidos – formando-se, desintegrando-se e reformando-se baseados na dinâmica de mercado e nos caprichos do consumidor. O fornecedor de ontem pode ser o cliente de hoje e o concorrente de amanhã. Adan Brandenburger criou o termo co-competição (co-opetition) para descrever a natureza ganho/ganho desses novos relacionamentos de negócios em que os elementos de cooperação e de competição direcionam todos os concorrentes a produzir um valor cada vez maior para os clientes, consumidores e acionistas. A filosofia de um por todos e todos por um da rede digital de valor é que a rede apoiará as diversas metas e decisões de negócios de todos os membros (e, claro, todos os investidores interessados). Uma rede digital de valor tem três componentes que trabalham juntos produzindo valor para o consumidor final.

Primeiro, as rede digital de valor são ativadas pelos elos eletrônicos encontrados em cadeia digitais de valor – relacionamentos de negócio altamente eficiente que levam em conta a execução sincronizada de processos de negócio através da empresa ampliada. Esses elos eletrônicos são geralmente possibilitados pelo uso de uma plataforma tecnológica baseada em padrões que permitem aos parceiros executar uma função tradicional de negócio de maneira digitalmente otimizada. Chamamos isso de plataforma de função digital, que forma o segundo bloco de estrutura.

E, finalmente, há uma nova forma de intermediário de negócios que sustenta as rede digital de valor: o infomediário. Esses novos intermediários fornecem diversas funções baseadas em informação, que sustentam a operação da rede digital de valor e formam a última parte do modelo rede digital de valor.

O apelo do modelo rede digital de valor é que ele produzirá grandes estimativas de mercado para as empresas que o adotarem porque substitui os processos direcionados manualmente (ou por pessoas), por

conduíntes de informação de grande conteúdo, altamente flexíveis e automatizados. É só olhar a Dell Computer para ver os resultados. Os investidores estão compreensivelmente animados, mas há ainda muito trabalho duro pela frente antes que a promessa teórica possa ser transformada numa realidade operacional sustentável.

O modelo rede digital de valor é especialmente relevante para as organizações maiores. Por quê? Os investimentos existentes em bens físicos, pessoas e modos de fazer negócio, combinados a uma base de consumidores aparentemente fiéis e a portfólios de produtos existentes, são barreiras difíceis de serem mudadas. Assim, pequenos star-ups tipo Davi, que não tem essas restrições, facilmente superam em estratégia os Golias. Mas mesmo as grandes empresas estabelecidas podem encontrar meios de competir no novo bazar eletrônico. (ALDRICH, 2000: 84)

Ao passo que o modelo rede digital de valor se aplica tanto às empresas grandes como às pequenas, os componentes individuais do modelo rede digital de valor afetarão diferentes empresas de diferentes modos, dependendo do tamanho, posição em seu ramo de atividade, estratégia de negócios e diversos outros fatores.

Como previamente discutido, os produtores formam inicialmente uma cadeia digital de valor para criar uma versão muito mais eficiente e flexível da cadeia tradicional de fornecedores (lembra da velocidade de fluxo?). A cadeia digital de valor, por necessidade, envolve os participantes de uma variedade de empresas separadas. Uma ou mais desses participantes poderá fazer o papel de âncora, do mesmo modo que uma grande estabelecimento varejista serve de âncora num shopping center. A âncora em uma cadeia digital de valor é a potência participante em volta da qual a cadeia digital de valor é organizada e freqüentemente otimizada. Por exemplo, a Nordstroms pode ser a âncora para a produção de computadores pessoais, workstations e servidores.

Uma empresa específica poderia assumir o papel de âncora baseada em diversos fatores. Ela pode estar fornecendo a maior parte do valor entregue ao consumidor (porque a maioria das pessoas vai aos shopping centers atraída pelas grandes lojas de departamentos, e não pelas pequenas empresas), pode ser o fornecedor dominante (a Procter & Gamble controla a vasta maioria das cadeias de valor por onde fluem os seus produtos), ou pode ser a proprietária de um produto ou serviço que não podem ser duplicado por nenhum outro participante de cadeia de valor (a Wal-Mart é dona do outlet físico varejista e do reconhecimento da marca que atrai o consumidor às suas lojas). Em alguns casos, a âncora benevolente trabalha para maximizar o valor de todos os participantes na cadeia digital de valor, mas geralmente a âncora está concentrada em maximizar seus próprios lucros.

A Dell é um exemplo clássico de âncora. Sua cadeia digital de valor também inclui fornecedores de componentes (como fabricantes de hard drive, de monitores etc.), bem como fornecedores de tecnologia R&D e de suporte pós-venda.

Na função de âncora, a Dell dá as cartas, estabelece regras, decide as tecnologias e, neste caso, possui o relacionamento com o cliente.

Cadeias de valor e cadeias de fornecedores são conceitos relativamente familiares. É o aspecto digital

das cadeias digitais de valor que está proporcionando notáveis maneiras novas de criar valor e minimizar os custos. É só olhar para a transformação da cadeia tradicional de fornecedores da indústria automotiva em uma cadeia digital de valor. Os revendedores tradicionais de carros incorrem em grades custos de infra-estrutura para operar seus negócios (fazendo leasing de áreas de primeira qualidade, mantendo estoques grandes e dispendiosos; pagando salários e comissões aos funcionários, e assim por diante) – custos esses automaticamente presumidos como parte permanente as despesas gerais do negócio. Os pioneiros digitais (como a *autobytel.com*, a *CarPoint* etc.) usam a Internet para criar uma cadeia digital de valor que não só reduz os custos associados à cadeia tradicional de fornecedores (sem lotes de terreno físico, sem estoques físicos, para começar) mas também torna a experiência de comprar um carro mais agradável para o consumidor. (ALDRICH, 2000: 85)

Combine múltiplas (duas ou mais) cadeias digitais de valor, e o que você obtém? Obtém uma plataforma de função digital (*digital function platform – DFP*). Uma DFP é simplesmente um serviço da empresa ou plataforma de tecnologia que suporta os processos de negócio através de cadeias de múltiplo valor. Por meio de uma DFP, cadeias de valor previamente desconectadas e autônomas (por exemplo, a cadeia de valor do pneu e a cadeia de valor do farol) podem colaborar e combinar suas ofertas (por exemplo, criar um carro) mais eficientemente. (obra citada, p. 86)

As estruturas organizacionais tradicionais, portanto, estão rapidamente virando relíquias devido à sua inflexibilidade, falta de suporte para a contribuição individual e concentração principal em operações internas. Uma nova estrutura organizacional se faz necessária – uma que alavanque o modelo de rede dos atributos internos de valor agregado, e se concentre em utilizar as competências dos parceiros externos de negócios para as funções em que não tem competência específica. Chamamos isso de organização baseada em valor (*value based organization – VBO*).

Como explicamos antes, a nova economia digital exige uma nova estrutura corporativa organizacional que preste estritamente atenção ao que os clientes querem agora. Dirigir uma empresa na era digital sem esse tipo de enfoque é como tentar dirigir um carro olhando pelo espelho retrovisor. Sua empresa pode ter distribuído ótimos produtos no passado, mas sem entender o que o seu cliente quer hoje, você pode acabar sem nenhum mercado.

Daí a necessidade de uma VBO: um conjunto modular e reconfigurável de indivíduos (e especializações relacionadas) que pode ser usado, ou colocado de lado, conforme a situação competitiva exigir. (*idem*, p. 114)

Uma vez as necessidades (e desejos) do cliente são atendidas, uma VBO desempenha somente aquelas funções que faz melhor do que qualquer outra no mercado. Ela confia nos relacionamentos externos de negócio para os serviços que outros desempenham melhor. A inovação é o principal direcionador de negócios porque persegue constantemente novas oportunidades de mercado, criando novos produtos e serviços. Ela procura continuamente parceiros mais eficientes para todas as atividades não essenciais e procura meios de tirar proveito de seus atributos de valor agregado para expandir mais ainda os seus negócios, capitalizando nas oportunidades em mercados e indústrias alternativos. Em resumo, a VBO se transforma e se adapta para satisfazer às demandas

do mercado no menor tempo possível, com o mínimo possível de recursos. O resultado é uma firma totalmente exposta ao mercado, capaz de reagir às condições de mudança num instante e, por sua vez, capaz de criar o máximo de valor tanto para seus clientes como para seus acionistas. (ALDRICH, 2000: 115)

As empresas são constituídas num esforço para minimizar os custos de fazer negócios. Esses custos, são associados às transações que envolvem os negócios – atividades que consomem tempo, recursos ou dinheiro no processo de criar valor. Identificou-se os custos específicos envolvidos na realização de negócios, definindo-os como custos da realização de uma transação por meio de um intercâmbio no mercado aberto. Esses custos são atualmente chamados de custos de transação tanto na literatura econômica como na de negócios. Os custos de transação vão desde os associados à descoberta de informação sobre bens e serviços disponíveis, à negociação e contratação deles, passando por compra e manutenção, e (finalmente) chegando à retirada deles.

As empresas surgiram principalmente porque podiam fazer transações a custo mais baixos se possuíam os recursos, e uniam eles próprios esses recursos, removendo efetivamente ou substituindo o mecanismo de preço e as ineficiências inerentes ao uso de tal sistema para cada transação. Os indivíduos se organizam em empresas pela simples razão de que os custos de transação seriam proibitivos de outro modo, está em oposição direta com a mantida pelos teóricos organizacionais tradicionais. Os teóricos organizacionais tradicionais dizem que a principal finalidade de uma organização é reproduzir internamente as condições de um mercado competitivo para todos os recursos que a empresa consome sem contar com o mecanismo de preço porque ele cria seus produtos e serviços. Esses recursos precisam ser reproduzidos internamente e por um custo total menor do que o mercado aberto poderia rentavelmente proporcionar.

6. - PRÁTICAS ECONÔMICAS NA ECONOMIA DIGITAL

Os custos de troca são significativos, e os executivos responsáveis pela informação nas empresas (CIOs) pensam muito antes de mudar de sistema. O aprisionamento ao legado de sistemas históricos é lugar-comum na economia de repente. Esse aprisionamento não é absoluto - novas tecnologias realmente substituem as mais antigas -, mas os custos de troca podem alterar de maneira extraordinária as estratégias e opções das empresas. Com efeito, a grandeza dos custos de troca é em si mesma, uma escolha estratégica feita pelo produtor do sistema.

O aprisionamento surge sempre que os usuários investem em ativos duráveis e de múltipla complementaridade, específicos de um determinado sistema de tecnologia da informação. O aprisionamento pode ocorrer em nível individual, em nível de empresa ou até de sociedade. (SHAPIRO, 1999: 25, 26)

Quando o custo de mudar de uma marca ou tecnologia para outra é substancial, os usuários enfrentam o aprisionamento. Os custos de troca e o aprisionamento estão em todos os lugares nos sistemas de informação, e a administração desses custos é muito complicada tanto para compradores quanto para fornecedores. Regras simples, como "não fique retido" e "avaliar os custos numa base de ciclo de vida", não ajudam muito. Ao usar ou vender sistemas de informação, é essencial ter uma noção ampla dos custos de troca futuros, tanto seus quanto de seus clientes. O aprisionamento pode ser uma fonte de grandes dores de cabeça ou de lucros substanciais, dependendo de se você é quem está preso na sala ou é quem está de posse da chave pontos a forma de vencer nos mercados com custos de troca não é evitar o aprisionamento nem adotá-lo. O você precisa pensar de maneira estratégica: olhe para o futuro e pense no passado. (obra citada, p. 126)

O exemplo da Britannica ilustra alguns dos programas clássicos da fixação de preços para a informação. Um dos desempenhos mais importantes dos bens da informação é que seu custo de produção é denominado pelos "custo da primeira cópia". Uma vez que a primeira cópia de um livro tenha sido impressa, o custo para imprimir outra é de apenas alguns dólares. O custo para gravar uma cópia adicional de CD é de menos de um dólar, e uma parte preponderante do custo de um filme de 80 milhões de dólares recai antes da produção da primeira cópia. Além de tudo, com os recentes avanços na tecnologia da informação, o custo de distribuição da informação está caindo, levando os custos da primeira cópia a abranger em uma fração dos custos totais ainda maior do que as que se registravam historicamente. Basta que se comparem os custos de impressão, venda e distribuição das versões tradicionais impressas da Britannica com a da versão em CD ou da versão *on line*.

A informação entregue em forma digital por meio de uma rede mostra o problema da primeira cópia de uma forma extremada: uma vez que a primeira cópia da informação tenha sido produzida, as cópias adicionais custam em essencialmente nada. A informação é cara para ser produzida, mas barata para ser reproduzida.

Na linguagem de economia, os custos fixos de produção são grandes, mas os custos

variáveis de reprodução são pequenos. Essa estrutura de custo conduz a uma economia de escala substancial: quanto mais você produz, mais barato é seu custo médio de produção. Entretanto, existem aí mais do que a simples economia de escala: tanto os custos fixos quanto os custos variáveis da produção de informação tem uma estrutura especial.(SHAPIRO, 1999: 36)

Durante gerações, a Enciclopédia Britannica foi o principal repositório dos conhecimentos acumulados no mundo ocidental. Escolas, bibliotecas e, claro, alguns pais que podiam, pagavam de US\$ 1.500 a US\$ 2.200 para comprar um único jogo da notável enciclopédia de muitos volumes. De propriedade de uma instituição fiduciária controlada pela Universidade de Chicago, a Encyclopedia Britannica Company era um empreendimento altamente respeitado e rentável desde sua criação em 1768. Seu nome de marca Britannica, era sinônimo de integridade, prestígio e excelência em conhecimento. Porém em 1990, a empresa trombou numa parede de tijolos.

Na aparência, nada mudara. A Britannica ainda produzia o mesmo produto abrangente, preciso e de excelente qualidade. De sempre. Não havia aumentado os preços drasticamente. A economia dos Estados Unidos estava saudável; a indústria de publicação parecia estar em seu curso. Porém, no breve espaço de tempo de sete anos, a venerável Britannica experimentou dificuldades que desafiaram sua própria existência.

Houve duas razões fundamentais para a precipitada queda de prosperidade da Britannica. Primeiro, apesar de operar com sucesso por mais de 200 anos, ela nunca se preocupara em descobrir exatamente o que os clientes valorizavam em seu produto. (Estranho, mas verdadeiro.) Segundo, a Britannica falhou porque subestimou grosseiramente os efeitos drásticos que as novas tecnologias digitais teriam sobre sua indústria.

O instrumento da quase ruína da Britannica foi um produto chamado Encarta: uma enciclopédia digital publicada pela Microsoft em CD-ROM. Os consumidores tiveram assim a escolha entre um disco portátil de US\$ 50 que podia ser levado para todo lugar, e que oferecia resultados instantâneos na pesquisa sobre qualquer tópico – ou uma pilha de livros de US\$ 1.500 que não eram nem remotamente transportáveis, e que exigiam um exame minucioso em milhares de páginas (e múltiplos volumes) para encontrar a informação desejada. Ainda mais desastrosamente, embora o preço no varejo da Encarta fosse apenas US\$ 50 muitos consumidores recebiam-na de graça (ou por uma taxa nominal) na compra de um computador ou drive de CD-ROM. Os consumidores tomaram a decisão óbvia. Entre 1990 e 1997, as vendas da Britannica despencaram quase 50% .

Imagine a consternação da cúpula executiva. A empresa não tinha possibilidade de baixar seus preços para igualar aos da Encarta. Afinal de contas, custava entre \$ 200 e \$ 300 para imprimir, encadernar e distribuir um único jogo de enciclopédia. E a Microsoft não sofria qualquer perda com a Encarta para comprar ações de mercado da enciclopédia: custava apenas \$1,50 para fazer uma réplica de cada CD-ROM Encarta.

Esses eram apenas custos comparativos de produção. As despesas em andamento para a Britannica continuar a desenvolver e atualizar o conteúdo de sua enciclopédia, embora fossem de apenas 5% de seu custo total, ainda eram maiores do que as da Microsoft. Como podia ser isso? Simples: a Microsoft tinham tomado a hábil decisão de “comprar em vez de criar”. E licenciara o conteúdo da Encarta a um concorrente da Britannica,

Funk and Wagnall's, por um preço muito menor do que teria custado para desenvolvê-la em Redmond. E todas as ilustrações, os vídeos e os cliques de áudio que fizeram da Encarta uma experiência de multimídia tão atraente foram simplesmente tirados do domínio público. É isso mesmo – eram livres.

Ainda assim, a maior despesa isolada da Britannica para colocar suas enciclopédias no mercado não envolvia a produção nem as atividades de desenvolvimento do conteúdo. Os maiores custos eram provenientes de sua cadeia de distribuição, que tradicionalmente usava uma vasta força direta de vendas para colocar os volumes impressos fora de suas portas e nas prateleiras dos clientes. (A Microsoft, por outro lado, por meio de alianças com vendedores de hardware, criara um canal de distribuição onde a Encarta praticamente rolava para fora das lojas dos varejistas nas caixas que continham novos computadores e periféricos.)

A Britannica tentou lutar; mas continuava a demonstrar uma espantosa incompreensão do que realmente acontecia no mercado. Em 1994, a Britannica tentou criar uma enciclopédia própria em CD-ROM. Porém num esforço mal orientado para tentar salvar o máximo possível dos dias antigos, a Britannica tentou comercializar a versão CD-ROM como um acessório de seu produto impresso. Ao comprar um jogo completo dos volumes encadernados, recebia-se a versão CD-ROM, tendo de pagar a exorbitância de US\$ 1.000. Além disso, tinha que comprar ambos os produtos via os canais de venda existentes. Em resumo, a Britannica pensou que poderia competir no novo mercado digital agindo de modo a proteger seus produtos e maneiras tradicionais de fazer negócios. Estava claro que ela não havia captado a idéia.

Foi só depois de a Universidade de Chicago vender a Britannica em 1996, que um CD-ROM Britannica de US\$115 apareceu no mercado. Mesmo assim. Ainda era duas vezes mais caro que a Encarta. Da excelente reputação da marca Britannica, entretanto, essa medida poderia ter salvado a situação – pelo menos temporariamente – se tivesse sido tomada antes.

O maior erro da administração da Britannica foi não perceber o que estava vendendo. Talvez, compreensivelmente, enxergasse seu produto principal como uma enciclopédia, ou uma coleção de livros que continham informações. Compreensivelmente, também eles achavam que a qualidade destas informações, em termos de precisão, abrangência e apresentação, era o que o cliente valorizava em seu produto. O que não perceberam, entretanto, é que a maioria dos consumidores – famílias de classe média - aplicava o dinheiro, não para comprar a melhor coleção possível de informações, mas para satisfazer um desejo emocional: o de fazer a coisa certa para os filhos. Enquanto a Microsoft pudesse convencer essas pessoas de que estavam proporcionando ferramentas educacionais adequadas para as necessidades de dever de casa, extracurriculares ou apenas de curiosidade geral dos filhos, a Encarta podia facilmente ganhar da Britannica em vendas. Afinal de contas, ninguém que pudesse ter essa satisfação por US\$ 50, ou menos, pagaria racionalmente US\$1.500 por ele.

Os efeitos que a tecnologia teve sobre a dinâmica da indústria de enciclopédias também foram importantes porque obviamente os consumidores imediatamente viram as reais (e muito atraentes) vantagens práticas do material de referência baseado em CD-ROM. Como a informação digital era muito mais fácil de pesquisar e podia ser mantida atualizada mais prontamente e por preço menor, ela estava substituindo a

impressão em todos os tipos de nichos de publicação orientados para pesquisa (e não só as enciclopédias). Isso não era apenas uma moda passageira. Os consumidores tecnologicamente sensatos tinham deixado para trás uma empresa que recusara reconhecer uma verdadeira onda de mudanças na indústria onde imperava há mais de 200 anos.

A história da Britannica não é única no mercado digital emergente. Progressivamente, as noções tradicionais das necessidades e comportamentos do consumidor não serão mais suficientes. As empresas precisam considerar – e reconsiderar – exatamente o que os clientes valorizam em seus produtos e serviços. Além disso, devem acompanhar de perto como a tecnologia está transformando da indústria em particular.

É verdade que a qualidade e o preço continuam importantes. Os nomes de marca ainda atraem a fidelidade do consumidor e conferem status (veja o excesso de logotipos das empresas em tudo. Desde roupas de bebê até roupas esportivas ou caminhonetes picape); mas dois novos conceitos de valor – que chamaremos de valor do tempo e valor do conteúdo – surgiram como direcionadores cada vez mais importantes nas decisões de compra dos consumidores à medida que a era digital avança.). (ALDRICH, 2000: 25,26,27)

A característica de alto custo amortizado e de baixo custo marginal dos mercados de informações tem implicações significativas para a estrutura de mercado dos setores da informação. Em última análise, há apenas duas estruturas sustentáveis para um mercado de informações.

O modelo de empresa dominante pode ou não produzir o melhor produto, mas em virtude de seu tamanho e de sua economia de escala, desfruta de uma vantagem de custos sobre suas rivais menores. A Microsoft é o exemplo favorita de todos, uma vez que controla o mercado dos sistemas operacionais de computadores de mesa.

Num mercado de produto diferenciado temos numerosas empresas produzindo o mesmo tipo de informação, mas com muitas variedades diferentes. Essa é a estrutura de mercado mais comum dos bens da informação: a mídia impressa, o cinema, a televisão e alguns mercados de software encaixam-se nesse modelo. (SHAPIRO, 1999: 40)

Essas prescrições clássicas são tão válidas quanto sempre fora, mas as características únicas dos mercados de informação oferece novas oportunidades para implementá-las.

As políticas de fixação de preços são fundamentais para implementar-se com sucesso qualquer das duas estratégias. Para ser bem-sucedido, você tem de tornar-se ou o líder de preço e de custo com base em sua escala, ou criar uma fonte única de informação e cobrar por ela com base no valor que ela oferece aos consumidores.

Mesmo que tenha a sorte de dominar um mercado sem se preocupar com concorrentes, você ainda tem de se preocupar com o preço, uma vez que precisa fixar o preço de seus produtos de modo a maximizar-lhes o valor. Os acionistas naturalmente querem altos retorno de seus investimentos e podem ser tão difíceis de lidar quanto os concorrentes. (SHAPIRO, 1999: 41)

Sugere-se que a liderança do mercado por meio de uma política de preços agressiva pode ser uma estratégia de sucesso no ambiente de economias de escala, endêmicas para os setores da informação. Essa liderança, contudo, pode não ser vitoriosa se a vitória só vier após uma sangrenta guerra de preços. A melhor forma de assegurar tal posição de liderança é mediante uma presença antecipada no mercado, combinada com uma abordagem de previsão para fixação de preços. (obra citada, p. 46)

A Internet oferece oportunidades mercadológicas únicas que são extremamente difíceis de obter em outros meios. A American Airlines e a Cathay Pacific fizeram com sucesso inúmeros leilões de poltronas em seus vôos, e linhas de cruzeiros marítimos e estão começando a encher cabinas vazias com vendas de último minuto utilizando técnicas similares. (idem, p. 61)

O mercado de serviços on line fornece outro exemplo de como custos de troca "pequenos" podem ter um grande impacto no mercado. Mudar do America on line para outro provedor de serviços da Internet requer a mudança de endereço de e-mail do assinante. Contudo, em comparação com as taxas mensais dos serviços on line, o custo de mudar os endereços de e-mail não é desprezível. Além do mais, o provedor titular dos serviços da Internet podem aumentar esses custos de troca ao recusar-se a remeter correspondência enviada ao endereço antigo. Por exemplo, o e-mail enviado a usuários da AOL que tenham interrompido seu serviço é devolvido ao remetente. (ibidem, p. 132)

Na economia da informação, os custos de troca são a regra, não a exceção. Ao examinar sua empresa, você também deverá reconhecer o aprisionamento e os custos de troca como fatores com que deve lidar regularmente. Talvez seus clientes fiquem retidos por seus produtos de serviços; certamente você está suscetível a reter se si mesmo na própria utilização que faz dos sistemas de informação. (SHAPIRO, 1999: 133)

Para compreender o aprisionamento e lidar com ele eficazmente, o primeiro passo é reconhecer o que constituem verdadeiros custos de troca. Os custos de troca medem a extensão do aprisionamento do consumidor a um determinado fornecedor. (obra citada, p. 134)

Destacando os até agora os custos de troca do cliente, mas o fornecedor também arca com alguns custos ao adquirir um novo cliente. Esses custos podem ser pequenos, como criar uma nova entrada em um banco de dados, o podem ser bem maiores, como formar uma equipe de suporte. Tanto os custos dos clientes quanto os dos fornecedores são importantes. Somá-los fornece-nos os custos de troca totais associados a um único cliente: esses custos são a chave para calcular o valor da base instalada.

Custos de troca totais = custos arcado pelo cliente + custos marcados pelo fornecedor.

O custo total associado com a troca, pelo cliente C, do fornecedor A pelo fornecedor B é um custo que tem de ser arcado coletivamente pelo cliente C e pelo fornecedor B para colocar o cliente em uma posição com relação ao fornecedor B que seja comparável com a que o cliente C tem atualmente com o fornecedor A. (idem, p. 135)

Até aqui, vimos os seguintes sobrou aprisionamento:

O aprisionamento do cliente é a norma na economia da informação, porque a informação é estocada, manipulada e comunicada utilizando-se um "sistema" que consistem múltiplas peças de hardware e software e porque precisa-se de treinamento especializado para a utilização de sistemas específicos.

Os custos de troca tem de ser avaliados com relação as receitas em uma base por consumidor. Mesmo custos de troca "pequenos" podem ser críticos nos mercados de massa, como na indústria telefônica ou de eletrônica de consumo.

Os custos totais de troca incluem aqueles arcados pelo consumidor para mudar de fornecedor e aqueles arcados pelo novo fornecedor para servir ao novo consumidor.

Como regra prática, o valor descontado atual para o fornecedor de um cliente retido é igual aos custos totais de troca do consumidor, mais o valor de todas as outras vantagens desfrutadas pelo fornecedor titular baseado nos custos menores ou na qualidade superior do produto, real ou percebida. (SHAPIRO, 1999: 139)

Quadro 4 - TIPOS DE APRISIONAMENTO E CUSTOS DE TROCA A ELES ASSOCIADOS

Tipos de aprisionamento	Custos de troca
Compromissos contratuais	Indenizações compensatórias ou liquidadas
Compras de bens duráveis	Substituição de equipamentos; tende a cair à medida que bem durável envelhece
Treinamento em marca específica	Aprender sobre um novo sistema, tanto custo direto quanto perda de produtividade; tende a aumentar com o tempo
Informação e bancos de dados	Conversão de dados para novo formato; tende a aumentar ao longo do tempo à medida que a coleção aumenta
Fornecedores especializados	Financiamento de novo fornecedor; pode aumentar com o tempo se as aptidões forem difíceis de encontrar/manter
Custos de busca	Custos combinados do comprador e do fornecedor; incluem o aprendizado sobre a qualidade de alternativas
Programas de lealdade	Quaisquer benefícios perdidos do fornecedor titular, mais a possível necessidade de reconstruir o uso cumulativo

(SHAPIRO, 1999: 140)

O aprisionamento é inerentemente um conceito dinâmico, originando nos investimentos feitos e nas necessidades realizadas, em diferentes pontos ao longo do tempo. Os custos de troca podem aumentar ou diminuir com o tempo, mas não permanecem os mesmos. (obra citada, p. 158)

A economia industrial era repleta de oligopólios: setores em que umas poucas grandes empresas dominavam os seus mercados. Era um mundo confortável em que as parcelas de mercado aumentavam e

diminuíam de maneira apenas gradual, essa estabilidade do mercado refletia-se no emprego vitalício dos administradores. Nos Estados Unidos, as indústrias automobilísticas, siderúrgica, de alumínio, petrolífera e química, entre várias outras, seguiram esse padrão na maior parte do século XIX.

Bem contrapartida, a economia da informação está cheia de monopólios temporários. As empresas de hardware e software lutam pelo domínio, sabendo que a tecnologia ou a arquitetura que hoje lidera muito provavelmente será derrubada de 1 hora para outra por um novo-rico com tecnologia superior.

O que mudou? Há uma diferença essencial entre a velha e a nova economia: a velha economia industrial era movida pelas economias de escala; a nova economia da informação é movida pela economia de redes. Neste capítulo, descrevemos em detalhes os princípios básicos da economia de redes e mapearemos suas implicações para a dinâmica do mercado e a estratégia competitiva. O conceito básico é o de feedback positivo. (SHAPIRO, 1999: 204)

Porque o feedback positivo é tão importante nos setores de alta tecnologia? nossa resposta a essa pergunta organiza-se em torno do conceito de rede. Estamos todos familiarizados com as redes físicas, tais como as de telefonia, ferroviárias e de transporte aéreo. Algumas redes de alta tecnologia são bem parecidas com essas redes "reais": redes de aparelhos compatíveis de fax, redes de modems compatíveis, redes de usuários de e-mail, redes de caixas eletrônicas e a própria Internet. Mas muitos outros produtos de alta tecnologia residem em redes "virtuais": a rede de usuários da Macintosh, a rede desaparecidos de CD e a rede dos usuários do Nintendo 64.

Sejam reais ou virtuais, as redes têm uma característica econômica fundamental: o valor de ligar-se a uma rede depende do número de outras pessoas já conectadas a ela. (obra citada, p. 205)

A economia industrial era repleta de oligopólios: setores em que umas poucas grandes empresas dominavam os seus mercados. Era um mundo confortável em que as parcelas de mercado aumentavam e diminuíam de maneira apenas gradual, essa estabilidade do mercado refletia-se no emprego vitalício dos administradores. Nos Estados Unidos, as indústrias automobilísticas, siderúrgica, de alumínio, petrolífera e química, entre várias outras, seguiram esse padrão na maior parte do século XIX.

Bem contrapartida, a economia da informação está cheia de monopólios temporários. As empresas de hardware e software lutam pelo domínio, sabendo que a tecnologia ou a arquitetura que hoje lidera muito provavelmente será derrubada de 1 hora para outra por um novo-rico com tecnologia superior.

O que mudou? Há uma diferença essencial entre a velha e a nova economia: a velha economia industrial era movida pelas economias de escala; a nova economia da informação é movida pela economia de redes. Neste capítulo, descrevemos em detalhes os princípios básicos da economia de redes e mapearemos suas implicações para a dinâmica do mercado e a estratégia competitiva. O conceito básico é o de feedback positivo. (SHAPIRO, 1999: 204)

Porque o feedback positivo é tão importante nos setores de alta tecnologia? nossa resposta a essa

pergunta organiza-se em torno do conceito de rede. Estamos todos familiarizados com as redes física, tais como as de telefonia, ferroviárias e de transporte aéreo. Algumas redes de alta tecnologia são bem parecidas com essas redes "reais": redes de aparelhos compatíveis de fax, redes de modems compatíveis, redes de usuários de e-mail, redes de caixas eletrônicas e a própria Internet. Mas muitos outros produtos de alta tecnologia residem em redes "virtuais": a rede de usuários da Macintosh, à rede desaparecidos de CD o a rede dos usuários do Nintendo 64.

Sejam reais ou virtuais, as redes têm uma característica econômica fundamental: o valor de ligar-se a uma rede depende do número de outras pessoas já conectadas a ela.

CONCLUSÕES

A principal conclusão que se pode chegar disso é que toda análise das consequências econômicas desencadeadas pelo atual surto de inovações na área da tecnologia da informação (computadores, software, telecomunicações e Internet) tem de ser feita com muita cautela.

Um bom exemplo na ineficácia das previsões sobre os impactos tecnológicos na economia, pode ser resumido em um trecho muito explícito de um ofício encaminhado pelo diretor do escritório de patentes dos Estados Unidos ao seu superior hierárquico, em 1899, tendo em vista a espetacular onda de inovações surgidas em fins do século 19, afirmando que "Tudo o que podia ser inventado já foi inventado." e recomendando a extinção do seu departamento.

A história está cheia de previsões tolas como essa sobre a tecnologia. Num extremo, os entusiastas da Internet dizem que a Web é a maior invenção desde a roda, transformando o mundo tão radicalmente que só nos resta fazer em pedacinhos os anais da velha economia. No outro extremo, os céticos dizem que os computadores e a Internet nem de longe se comparam em importância à força motriz do vapor, ao telégrafo ou à eletricidade.

Não há dúvida de que há uma revolução em curso na forma como nos comunicamos, trabalhamos, compramos e nos divertimos. A dúvida é se tudo isso está de fato transformando a economia. Os otimistas mais radicais dizem que a tecnologia da informação ajuda a economia a crescer mais rapidamente. Mais: ela teria também eliminado a inflação e os ciclos econômicos. Em decorrência disso, as velhas regras econômicas e as formas tradicionais de valorização das ações não se aplicam mais. Os céticos retrucam. Dizem que a troca de e-mails, o download de fotos dos amigos ou as reservas para as férias feitas pelo computador talvez sejam divertidos, mas a Internet não pode ser comparada a inovações como a invenção da imprensa, o motor a vapor ou a eletricidade.

A verdade - como de praxe - está no meio termo. A Internet não é um acontecimento sem paralelos na História da humanidade. Ela tem muito em comum com o telégrafo, inventado na década de 1830, que acarretou também uma redução brutal nos custos de comunicação e aumentou o fluxo de informações na economia. Mas em hipótese alguma virou totalmente de cabeça para baixo os pressupostos econômicos tradicionais. O valor da tecnologia da informação e da Internet reside em sua capacidade de armazenar, analisar e transmitir informações instantaneamente, seja para onde for, a um custo ínfimo.

Como diz Brad DeLong, economista da Universidade da Califórnia, em Berkeley: "A tecnologia da informação e a Internet amplificam o poder da mente da mesma forma que as tecnologias da Revolução Industrial amplificaram o poder dos músculos".

Como pode-se constatar nos capítulos desse trabalho, podemos constatar que, em primeiro lugar, a luz elétrica aumentou o número de horas de trabalho, e as estradas de ferro permitiram que os produtos e as pessoas circulassem muito mais fácil e rapidamente. Mas as invenções de maior impacto científico e social não são as que promovem necessariamente os maiores ganhos econômicos. A prensa tipográfica, para alguns a invenção mais importante do milênio, teve pouco efeito mensurável sobre o crescimento da produção per capita. Cientificamente falando, talvez a Internet não seja tão significativa quanto a prensa, o telégrafo ou a eletricidade, mas seu impacto econômico é provavelmente muito maior. Um dos motivos disso seria o fato de que o custo das comunicações nas tecnologias anteriores nunca caiu tanto como agora.

Em segundo lugar, para medir o efeito de uma nova tecnologia é preciso avaliar em que medida ela dá mais eficiência aos processos de produção das empresas. A era do vapor deslocou a produção do lar para a fábrica; com a eletricidade, surge a linha de montagem. Agora, com computadores e Internet, a possibilidade de as empresas reformularem seus processos é surpreendente, da aquisição de insumos à descentralização e à terceirização.

Os argumentos de que a nova economia realmente é uma “Nova Economia”, pondo abaixo as tradicionais leis econômicas, pode ser colocada em dúvida com o caso da Priceline.com, cujo valor em bolsa passava dos 10 bilhões de dólares. Mais celebrada das iniciativas da Internet, a Priceline se gabava de ter revogado uma das leis sagradas do capitalismo, a que liga oferta e procura. A Priceline faz um leilão reverso *on-line*. Ou seja, o cliente diz quanto quer pagar por um produto ou serviço e ela cuida de achar quem queira vender pelo preço ditado pelo consumidor. A idéia parecia genial. Descobriu-se na semana passada que, pelo menos em uma das partes da operação, a de alimentos e combustíveis, a Priceline vinha cometendo uma fraude. A direção da empresa recebia as encomendas e saía procurando os produtos no mercado. Não encontrando pelo preço que os clientes haviam ofertado, a Priceline comprava o produto mais caro e o entregava por valor mais baixo apenas para dar a impressão de que estava em atividade febril. Resultado: prejuízo milionário. A divisão foi fechada e as ações da empresa caíram 42%. Para piorar as coisas, revelou-se que os diretores da Priceline estão vendendo as próprias ações na companhia, o que o mercado interpretou como um movimento altamente suspeito.

O teste decisivo, entretanto, é o impacto de uma nova tecnologia sobre a produtividade da economia como um todo, quer possibilitando a produção mais eficiente dos produtos, quer criando produtos novos. O rápido crescimento da produtividade é a chave para a elevação do padrão de vida. Durante anos, as pessoas simplesmente não conseguiam entender por que os computadores, aparentemente, não eram capazes de elevar a produtividade. Mas talvez a lei econômica mais importante de todas é que a nova tecnologia não é uma panacéia capaz de curar todos os males econômicos.

Constata-se diversos impactos e benefícios econômicos que a Internet proporcionou. Somando-se a estas vantagens o fato de tais empresas encontrarem maior facilidade na viabilização de ganhos de escala econômicas, pode-se supor que as empresas que se mantiverem balizadas e concordantes com os processos econômicos tradicionais, transpondo-os para o meio digital, obterão bons resultados do uso comercial da Internet.

Em função da perfeita complementariedade entre o uso comercial da Internet e a globalização da economia, pode-se ainda esperar que os mercados se tornem mais abertos, com mais empresas produzindo em parceria e negociando com um maior número de fornecedores e consumidores de bens e serviços intermediários em diversos mercados.

Caso a Internet venha a se constituir num instrumento amplamente utilizado, extensiva e intensivamente, oportunidade esta aberta pelo uso dos recursos da Internet, a possibilidade de os melhores profissionais de cada ramo trabalharem para diversas firmas ao mesmo tempo gera o risco de aumentar o índice de desemprego de mão-de-obra intelectual.

Caso isto se torne uma realidade, devemos considerar a hipótese do aumento de produtividade propiciado pelo uso da Internet, mesmo revertendo em crescimento da Indústria, não gerar aumento de demanda de mão-de-obra intelectual suficiente para voltar aos índices de desemprego anteriores à difusão da Internet.

Devemos ainda acrescentar que, nesta fase inicial de difusão, a velocidade do surgimento de inovações tecnológicas vinculadas à rede das redes não permite o estabelecimento de um padrão mundial da cesta de benefícios e mudanças econômicas proporcionadas pela Internet. A multiplicidade de modelos de negócios que resulta numa dificuldade adicional para a tabulação de dados a respeito da utilização da Internet e seu impacto econômico.

À medida que o surgimento de estudos e pesquisas demonstrando que os aspectos tradicionais da economia ainda são aplicáveis na chamada nova economia, ainda haverá tempo para que as empresas possam conhecer as opções disponíveis e optar pelas que apresentarem melhores resultados. Até então, não haverá como visualizar de forma clara a face das firmas do futuro próximo.

Crê-se que foi dada uma boa contribuição a essas empresas e à ciência, no sentido de classificar estratégias, modelos e práticas das empresas com a utilização da Internet e da tecnologia e proporcionar um estudo situacional do impacto atual da Internet na economia e nos processos produtivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRICH, Douglas F. *Dominando o mercado digital*. São Paulo: Makron Books, 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. <http://www.bacen.gov.br>. [s.d.]

BNDES. <http://www.bndes.gov.br>. [s.d.]

CEPAL. <http://www.cepal.org>. [s.d.]

CONJUNTURA ECONÔMICA. <http://www.fgv.br/ibre/cecon/perfil.htm>. [s.d.]

DRUCKER, Peter. *O futuro já chegou*. Revista Exame, Ed. 710, Ano 34, n. 6. São Paulo: Abril, 22/03/2000.

GAZETA MERCANTIL, jornal. Diversas reportagens e artigos. [s.d.]

LYNCH, Daniel C. e LUNDQUIST, Leslie. *Dinheiro digital: o comércio na Internet*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

MARTIN, Chuck. *O Patrimônio Digital*. São Paulo: Makron Brooks, 2000.

PASSOS, Carlos Robreto Martins. *Princípios de economia*. São Paulo: Pioneira, 1998.

ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à Economia*. 17. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R. *A Economia da informação: como os Princípios econômicos se aplicam a era da Internet*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

TAPSCOTT, Dan. *Economia Digital*. São Paulo: Makron Brooks, 1999.

_____. *Geração Digital*. São Paulo: Makron Brooks, 1998.

_____. *Plano de ação para uma economia digital*. São Paulo: Makron Brooks, 2000.

THE ECONOMIST, Revista. <http://www.economist.com> [s.d.]

VEJA, Revista. <http://www.veja.com.br> [s.d.]

WYLLIE, Eduardo. *Economia da Internet: um manual para administradores economistas e empresários do século XXI*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.