

Capítulo 2

Mercado, Trabalho e Oportunidades

Capítulo 2 – Mercado, Trabalho e Oportunidades

2.1 – Do que se Trata

A Nova Economia

A difusão acelerada das novas tecnologias de informação e comunicação vem promovendo profundas transformações na economia mundial e está na origem de um novo padrão de competição globalizado, em que a capacidade de gerar inovações em intervalos de tempo cada vez mais reduzidos é de vital importância para empresas e países. A utilização intensiva dessas tecnologias introduz maior racionalidade e flexibilidade nos processos produtivos, tornando-os mais eficientes quanto ao uso de capital, trabalho e recursos naturais. Propiciam, ao mesmo tempo, o surgimento de meios e ferramentas para a produção e comercialização de produtos e serviços inovadores, bem como novas oportunidades de investimento.

As mudanças em curso estão provocando uma onda de “destruição criadora” em todo o sistema econômico. Além de promover o aparecimento de novos negócios e mercados, a aplicação das tecnologias de informação e comunicação vêm propiciando, também, a modernização e revitalização de segmentos maduros e tradicionais; em contrapartida está ameaçando a existência de setores que já não encontram espaço na nova economia.

A globalização e a difusão das tecnologias de informação e comunicação são uma via de mão dupla: por um lado, viabilizaram a expansão das atividades das empresas em mercados distantes; por outro, a atuação globalizada das empresas amplia a demanda por produtos e serviços de rede tecnologicamente mais avançados. Nesse processo, as empresas passam a definir suas estratégias de competição, conforme os mais variados critérios (disponibilidade e capacitação da mão-de-obra, benefícios fiscais e financeiros, regulamentação etc.), estabelecendo, de maneira descentralizada, unidades produtivas em locais mais vantajosos, independentemente das fronteiras geográficas.

Através das redes eletrônicas que interconectam as empresas em vários pontos do planeta, trafega a principal matéria-prima desse novo paradigma: a informação. A capacidade de gerar, tratar e transmitir informação é a primeira etapa de uma cadeia de produção que se completa com sua aplicação no processo de agregação de valor a produtos e serviços. Nesse contexto, impõe-se, para empresas e trabalhadores, o desafio de adquirir a competência necessária para transformar informação em um recurso econômico estratégico, ou seja, o **conhecimento**.

O conhecimento é hoje fator essencial em todas as etapas do processo produtivo, desde a pesquisa básica até o *marketing* final e assistência ao consumidor. Mas é na fase inicial de projeto e concepção de produtos e serviços que esse fator é mais crítico. Essa etapa requer o domínio de tecnologias-chave, vultosos investimentos em pesquisa, ambiente institucional favorável e pessoas altamente capacitadas, fatores das economias avançadas. Relativamente, as fases subsequentes do processo são menos intensivas em conhecimento e podem ser desenvolvidas em um grande número de países.

Na transição para a nova economia, esse padrão de especialização poderá agravar ainda mais a desigualdade entre os países especializados em gerar novos produtos e serviços e os demais, que implementam os projetos desenvolvidos pelos países líderes.

Tal padrão de especialização tem profundo impacto na distribuição das oportunidades de trabalho, no padrão de consumo da sociedade e na repartição da renda entre os países. Apesar das grandes desigualdades entre nações, novas oportunidades se abrem para os países em fase de desenvolvimento econômico que saibam estruturar suas políticas e iniciativas em direção à sociedade da informação.

Comércio Eletrônico: a Pedra de Toque da Nova Economia

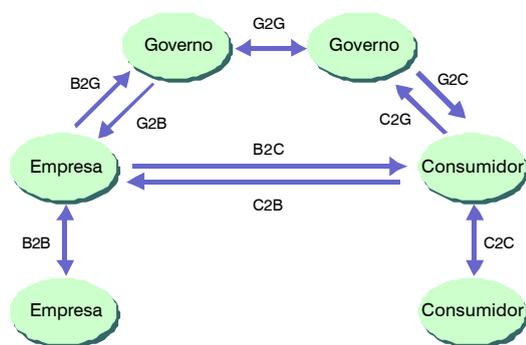
Ao longo de sua trajetória, as tecnologias de informação e comunicação deram origem a um grande número de inovações, dentre as quais a Internet é, sem dúvida, a mais revolucionária. O surgimento dessa inovação teve o poder de promover uma

onda de renovação em praticamente toda a economia. Com a explosão da rede global - *World Wide Web* - em meados da década de 90, as empresas passaram a contar com uma nova mídia, um meio eficiente de comunicação entre clientes e fornecedores, um veículo mais ágil de acesso a informações e ainda um processo inovador para a operação de negócios.

As atividades econômicas que se utilizam de redes eletrônicas como plataforma tecnológica têm sido denominadas **negócios eletrônicos** (*e-business*). Essa expressão engloba os diversos tipos de transações comerciais, administrativas e contábeis, que envolvem governo, empresas e consumidores. E o **comércio eletrônico** (*e-commerce*) é a principal atividade dessa nova categoria de negócios. Nela, conforme ilustra a Figura 2.1, estão envolvidos três tipos de agentes: o governo, as empresas e os consumidores. As possíveis relações entre esses agentes são as seguintes:

Figura 2.1

Ambiente de Negócios Eletrônicos



Fonte: SocInfo

- **B2B** (*business-to-business*): transações entre empresas (exemplos: EDI, portais verticais de negócios);
- **B2C/C2B** (*business-to-consumer / consumer-to-business*): transações entre empresas e consumidores (exemplos: lojas e *shoppings* virtuais);
- **B2G/G2B** (*business-to-government / government-to-business*): transações envolvendo empresas e governo (exemplos: EDI, portais, compras);
- **C2C** (*consumer-to-consumer*): transações entre consumidores finais (exemplos: *sites* de leilões, classificados *on-line*);

- **G2C/C2G** (*government-to-consumer / consumer-to-government*): transações envolvendo governo e consumidores finais (exemplos: pagamento de impostos, serviços de comunicação);
- **G2G** (*government-to-government*): transações entre governo e governo.

Novos Mercados

O comércio eletrônico subverteu a lógica de funcionamento dos mercados tradicionais, impondo-lhe novas características: fácil acesso à informação; diminuição dos custos de transação; substituição dos intermediários tradicionais por novos tipos de agentes que atuam na ponta da cadeia produtiva, junto ao consumidor final, fazendo eles mesmos toda a conexão com os produtores de bens e serviços; eliminação das distâncias físicas e funcionamento ininterrupto em todas as regiões do mundo. Como decorrência, produtos e serviços ofertados via redes eletrônicas passaram a ter como foco tipos diferenciados de consumidores, que podem estar em qualquer ponto do planeta e, apesar da distância física, receber tratamento personalizado.

As transações efetuadas por meio de redes eletrônicas trazem vantagens tanto para os consumidores, quanto para as empresas. Os primeiros poupam tempo, ao evitar deslocamentos físicos, diversificam suas opções de compra, ganham meios mais ágeis de realizar pesquisas de mercado e de preços e podem ter assistência técnica diretamente pela própria rede. As empresas vêem ampliadas suas chances de alcançar mercados no mundo inteiro, assim como de reduzir os custos de suas operações comerciais e financeiras. A Internet torna-se também um meio muito eficiente de fazer publicidade direcionada ao mercado-alvo das empresas.

A difusão dos negócios eletrônicos está modificando a estrutura das **cadeias de suprimento**, o conjunto de elos sucessivos entre fornecedores e compradores. Alguns elos de distribuição e varejo estão se tornando dispensáveis, em função das transações mais diretas, propiciadas pelas redes eletrônicas, entre os diferentes agentes econômicos. Ao mesmo tempo, surgem novos tipos de intermediários, que atuam na distribuição de bens e serviços, através dessas redes.

Quem acompanha o assunto pela grande imprensa tende a crer que a maior parte dos negócios gerados por comércio eletrônico está relacionada com produtos e serviços oferecidos ao consumidor final, na modalidade B2C. É certo que efetivamente os empreendimentos B2C movimentam grandes receitas. Contudo, como ilustra o Gráfico 2.1, a parte maior de volume de negócios, nos diversos países da União Européia, está em transações entre empresas, no modelo B2B.

Fatores Críticos do Comércio Eletrônico

Massa crítica

Para a ampliação do comércio eletrônico, é fundamental aumentar não somente o número de usuários individuais da Internet, mas sobretudo a quantidade de empresas conectadas à rede, em particular as micro, pequenas e médias empresas, o que depende largamente da universalização do acesso à rede global.

Segurança, confiabilidade e velocidade

O comércio eletrônico requer segurança, confiabilidade e velocidade na transmissão de informações pela rede, bem como logística de entre-

ga eficiente. Quando se trata de B2C, exigências adicionais são colocadas pelos compradores virtuais, entre elas, interatividade e facilidade de uso.

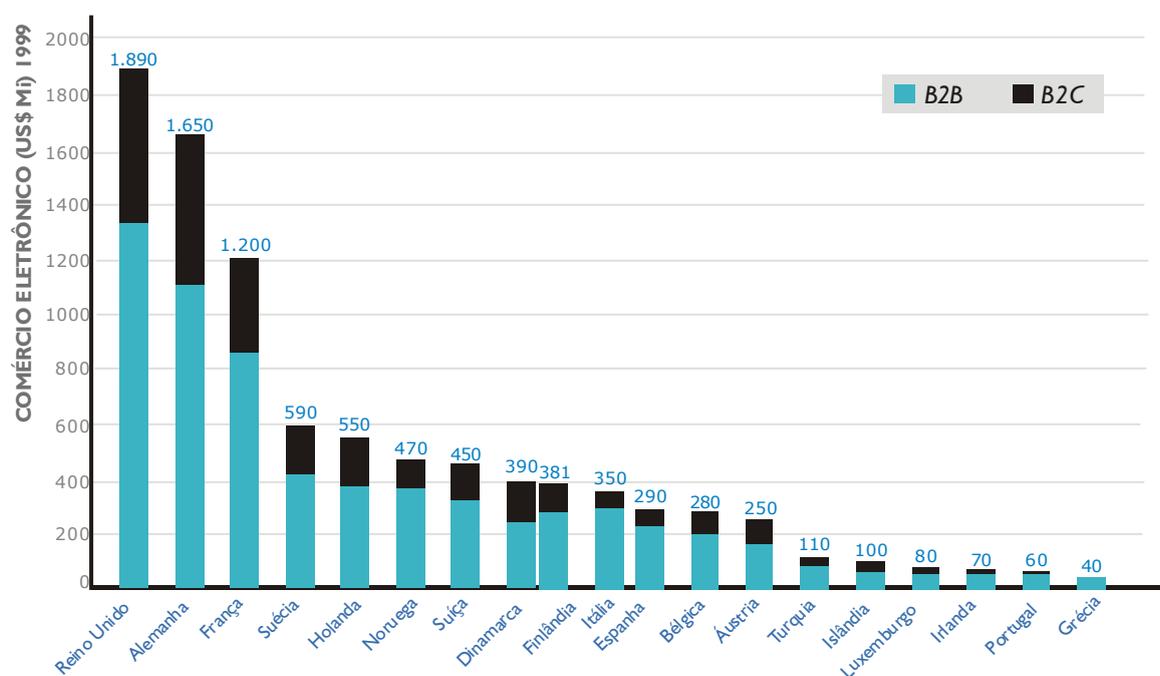
Regulamentação e auto-regulamentação

Um fator essencial para a difusão do comércio eletrônico diz respeito à regulamentação dessa atividade, em especial quanto aos seguintes aspectos, alguns dos quais ainda polêmicos:

- validação das transações eletrônicas, particularmente quanto à certificação de assinaturas e documentos;
- proteção da privacidade de pessoas e instituições;
- adoção de padrões para os serviços de comércio eletrônico;
- taxação de transações eletrônicas e de bens e serviços;
- regulamentação do modelo de arrecadação das transações eletrônicas.

Tais aspectos são complexos, pois muitos produtos e serviços que podem ser entregues na forma digitalizada, como, por exemplo, *software*, serviços de consultoria, música etc., são bens intangíveis, que podem cruzar fronteiras entre países eletronicamente, sem passar por alfândegas.

Gráfico 2.1 Comércio Eletrônico na União Européia



Fonte: Booz-Allen & Hamilton

Diversos países têm leis específicas para o comércio eletrônico. É o caso, na América Latina, da Argentina e do Uruguai. Na União Européia, onde Alemanha, Itália e Espanha adotaram leis que reconhecem a validade de documentos assinados eletronicamente, o grande desafio é harmonizar o conteúdo das leis dos diferentes países, de modo a evitar assimetrias que criem dificuldades para o intercâmbio entre países da região. Desafio semelhante coloca-se também para o Mercosul.

Em contrapartida, deve-se esperar que um amplo conjunto de aspectos seja objeto de ação do setor privado em busca de **auto-regulamentação**: propaganda na Internet, idoneidade de lojas virtuais, modelos de contratos comerciais etc.

O Quadro 2.1 ilustra algumas soluções de auto-regulamentação concebidas e/ou propostas por entidades do setor privado em vários países.

Participação das PME na Nova Economia

A importância das pequenas e médias empresas (PME) na geração de empregos tem levado um grande número de países a estabelecer políticas voltadas para o desenvolvimento de competências necessárias e de facilitação do acesso dessas empresas às tecnologias de informação e comunicação.

A Internet, particularmente o comércio eletrônico, oferece grande potencial de redução dos custos das PME e de ampliação dos seus mercados. Entretanto, essas empresas enfrentam sérios obstáculos à utilização da rede global, como a falta de percepção das oportunidades oferecidas pelo comércio eletrônico, a incerteza quanto a seus benefícios para o negócio, a falta de produtos adequados e de sistemas integrados para utilização da Internet, a complexidade, os custos e a carga

Quadro 2.1

Soluções para Auto-regulamentação em Comércio Eletrônico

Tipo	Instituição	Divulgação
Certificado-ID geral com chave privada em cartão-ID eletrônico	SEIS (Suécia)	junho 98
Diretrizes para Propaganda na Internet	ICC	abril 98
Regras de <i>Best-Practices</i> para comércio de bens intangíveis	ICC	1999 (esperado)
Repositório de E-Terms para Contratos	ICC	1999 (esperado)
Contrato-modelo para Fluxo de Dados Transfronteiras	ICC	outubro 1998
Serviços de Certificação PKI	ICC/IBCC	1999 (esperado)
Contrato-modelo para vendas eletrônicas (<i>business-to-business</i>)	ICC	1999 (esperado)
Código-modelo para proteção de Informações Pessoais (no Canadá)	CSA (Canadá)	março 1996
BBBOnline Privacidade (apoio a Programas de empresas)	BBBOnline (EUA)	março 1999
Auto-regulamentação de Propaganda na Internet	CAP (GB)	1999 (esperado)
Modelo de Avaliação de Tecnologias de Implementação de Shopping Malls	ECOM (Japão)	março 1998
Diretrizes para o uso de <i>Smart Cards</i>	ECOM (Japão)	março 1998
Diretrizes para Autoridades de Certificação	ECOM (Japão)	março 1998
<i>Hotlines</i> contra Conteúdos Ilegais	NLIP (Holanda)	1996
Diretrizes para transações entre comerciantes e consumidores virtuais	ECOM (Japão)	1998
Código de conduta para Comércio Eletrônico	ECP.NIP (Holanda)	1999 (esperado)

Siglas:

- BBBOnline (EUA): Serviço do *Council for Best Business Practices* dos EUA (Associação Privada)
- CAP (Reino Unido): *Community for Advertising Practices*
- CSA (Canadá): *Canadian Standards Association*
- ECOM (Japão): *Electronic Commerce Promotion Council of Japan*
- ECP.NIP (Holanda): *Internet Service Providers Association Netherlands*
- IBCC (Internacional): *International Bureau of Chambers of Commerce*
- ICC (Internacional): *International Chamber of Commerce*
- SEIS (Suécia): *Secured Electronic Information in Society* (organização não-governamental)

Fonte: compilação SocInfo, a partir de dados da OECD, ICC e outros

burocrática imposta em suas operações e a falta de um quadro jurídico. Tais obstáculos se refletem, inclusive, nos indicadores de países desenvolvidos, que comprovam que a penetração da Internet nas PME é, de fato, bastante limitada. Na Austrália e no Japão, por exemplo, o número de grandes firmas com acesso à Internet em 1998 foi de 86% e 80%, respectivamente. O número de microempresas (menos de seis empregados) conectadas a essa rede cai para 25% na Austrália e 19% no Japão.

Oportunidades para Negócios Inovadores

As tecnologias de informação, particularmente com o advento da Internet, têm propiciado o surgimento de negócios de natureza totalmente inovadora no ramo de serviços, resultando na criação de novas empresas. Um dos grandes problemas que as empresas assim criadas encontram para se estabelecerem no mercado é o acesso a crédito e financiamento. Para o financiamento de pequenas e médias empresas de base tecnológica, aportes sucessivos de capital de risco mostraram-se especialmente adequados, uma vez que não geram obrigações de curto prazo para as empresas, não exigem garantias e permitem uma remuneração ao investidor compatível com o risco dos empreendimentos, normalmente auferida quando da oferta pública das ações em bolsa. A oferta de ações não apenas remunera os investidores das fases iniciais, como permite novo ciclo de capitalização e confere maior visibilidade a tais empresas. Apenas nos Estados Unidos, 231 empresas abriram seu capital no primeiro trimestre de 1999, levantando US\$ 26,7 bilhões.

Mudanças no Perfil do Trabalho e Emprego

Diante desse conjunto de mudanças técnico-econômicas, o mercado de trabalho e o perfil do emprego modificaram-se estruturalmente. Novas especializações profissionais e postos de trabalho surgiram, mas também diversas ocupações tradicionais foram ou estão sendo transformadas, substituídas ou mesmo eliminadas. Aumentaram as disparidades de remuneração entre os trabalhadores mais qualificados e os demais, enquanto diversas atividades intermediárias tornam-se dispensáveis.

Não é possível antecipar quais serão as novas demandas profissionais que irão surgir nem que rumos irão tomar as mudanças nos padrões de trabalho e emprego, até porque o caráter e os impactos dessas transformações irão variar segundo as condições de cada país, região, segmento da economia e a qualificação do trabalhador. Determinantes dessas diferenças serão as políticas e estratégias adotadas pelos agentes, tanto públicos quanto privados, em aspectos como a geração de empregos para os que ingressam no mercado de trabalho, a qualificação e requalificação profissional dos trabalhadores e o estabelecimento de mecanismos de apoio e recolocação dos desempregados. Informes estatísticos das Nações Unidas indicam que, nos próximos dez anos, será necessário gerar, no mínimo, um bilhão de empregos no mundo.

Até que ponto as relações de trabalho podem se deteriorar é também uma preocupação. Mantida a tendência atual, alguns estudos apontam que, no início do novo século, apenas 25% da população economicamente ativa será de trabalhadores permanentes, qualificados e protegidos pela legislação, 25% dos trabalhadores deverão estar nos chamados segmentos informais, pouco qualificados e desprotegidos, assim como 50% dos trabalhadores poderão estar desempregados ou subempregados, em trabalhos sazonais, ocasionais e totalmente desprotegidos pela legislação.

Cada vez mais se exige dos trabalhadores contínua atualização e desenvolvimento de habilidades e competências, de modo a atender aos novos requisitos técnico-econômicos e a aumentar sua empregabilidade. A atividade empresarial diretamente influenciada pelos negócios eletrônicos vem demandando novas competências, adaptadas à realidade tecnológica. Dentre os perfis profissionais mais disputados, estão programadores, *web-designers*, administradores de redes, jornalistas e outros profissionais que lidam com conteúdos na *web*, especialistas em *marketing* e gerentes de Internet.

Teletrabalho

O mercado virtual demanda organizações cada vez mais flexíveis, atuando em redes. O teletrabalho vai ao encontro do desenvolvimento

dessas novas modalidades de organização produtiva. Condição para haver teletrabalho é a separação do trabalhador do ambiente tradicional, ou seja, do local físico do escritório, o que desestrutura também o tempo de trabalho: esses trabalhadores passam a dispor de horários flexíveis para realização de suas tarefas. O teletrabalho constitui, também, uma nova abordagem do trabalho por parte dos indivíduos diante da possibilidade de se estabelecerem novos tipos de vínculos e relações de trabalho com os empregadores. O Quadro 2.2 apresenta algumas vantagens do teletrabalho, do ponto de vista das empresas. Cabe observar, no entanto, que a falta de uma perspectiva histórica do teletrabalho torna precoces avaliações mais rigorosas sobre suas vantagens e desvantagens, tanto do ponto de vista das empresas como dos trabalhadores.

2.2 – ONDE ESTAMOS

A Indústria das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil

Base da nova economia, a indústria de tecnologias de informação e comunicação, no Brasil, foi pro-

fundamente afetada com a abertura da economia no início dos anos 90. As grandes empresas internacionais foram atraídas pelas perspectivas de crescimento do mercado brasileiro, bem como pela capacitação tecnológica da mão-de-obra local. Fusões, aquisições e processos de privatização trouxeram para o País empresas estrangeiras e suas plantas produtivas.

Muitas dessas empresas estrangeiras estão utilizando o Brasil como ponto estratégico para outros investimentos no mercado latino-americano, uma vez que o País conta com um centro produtor diversificado e de grande porte, oferece amplo mercado interno, capacidade manufatureira, base instalada e acesso favorável aos demais mercados da América do Sul.

Pequenas e Médias Empresas

Pesquisa realizada junto às PME paulistas revelou que 27% dessas empresas tinham acesso à Internet em 1998. Considerando que a pesquisa foi realizada no estado que detém o maior PIB do Brasil, é de se supor que a média nacional deve estar bastante abaixo desse número. Na mesma pesquisa, a maior parte das empresas considerou que o mais

Quadro 2.2

Vantagens do Teletrabalho

Trabalhador	Custos	. custos menores de alimentação, transporte e vestuário
	Oportunidades de negócio	. mais tempo para atender a clientes
		. maiores oportunidades para pessoas com restrições de tempo e locomoção
		. relacionamento mais estreito com clientes em comunidades específicas
Gestão	. maior facilidade de atender a múltiplas empresas por parte de especialistas altamente qualificados	
Empresa	Custos	. maior facilidade de determinar estilo de vida e de trabalho
	Oportunidades de negócio	. diminuição da estrutura física da empresa
		. aumento de produtividade gerencial e profissional
		. área geográfica de atuação mais ampla
		. maior proximidade com o cliente
	Gestão	. fixação mais fácil de profissionais experientes
. área geográfica de recrutamento mais ampla		
Governo	Oportunidades de negócio	. acesso mais fácil a profissionais altamente qualificados
		. maior agilidade
	Gestão	. maior flexibilidade na composição de equipes de especialistas
		Custos
Oportunidades de negócio	. redução de veículos em circulação	
	. governo mais próximo do cidadão	
	. prestação de serviços de melhor qualidade	
Gestão	. maior facilidade na organização e gestão de prestação de serviços	

Fonte: SocInfo, com base em Pinel, 1998 e OECD, 1999

importante obstáculo à informatização não está na área técnica, mas na financeira. A falta de recursos próprios e as dificuldades de acesso ao crédito são os maiores empecilhos ao fortalecimento das PME.

O projeto Proer Especial, criado pelo Sebrae, é um exemplo de iniciativa de estímulo à formação de redes de PME no Brasil, tendo como principal objetivo o incentivo “à diversidade econômica e à complementariedade de empreendimentos, favorecendo o surgimento de cadeias produtivas sustentáveis e competitivas” (Sebrae, <http://www.sebrae.com.br>).

Difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação na Indústria Brasileira

Apesar das perspectivas de melhoria da produtividade oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação, sua utilização pelas empresas brasileiras era, até recentemente, bastante restrita. Em uma economia pressionada pelo processo de globalização dos mercados e pela internacionalização da produção, a baixa difusão do uso dessas tecnologias representa desvantagem das empresas brasileiras em relação à competição internacional. Diversos fatores de ordem econômica, tecnológica, institucional e cultural podem estar interferindo na decisão das empresas no que concerne à adoção de tecnologias de informação e comunicação.

A Economia da Informação no Brasil

O mercado de bens e serviços de informática e telecomunicações no País movimenta hoje cerca de US\$50 bilhões anuais, conforme ilustrado na Tabela 2.1. Tal mercado apresenta grande dinamismo e tem efeito catalisador em todo o setor produtivo. Além de contribuir significativamente para o crescimento econômico do País, a economia da informação tem um impacto positivo na redução de custos do setor produtivo em geral, tornando-o, assim, mais competitivo. O impacto de tal economia tem sido mais abrangente e incisivo nos países centrais, decorrente de planejamentos sistemáticos, políticas específicas e investimentos direcionados. O Programa Sociedade da Informação tem por objetivo indicar rumos para os diversos setores da sociedade, a fim de focar

Tabela 2.1

Economia da Informação no Brasil Vendas

Classificação dos setores - total das receitas operacionais brutas em US\$ bilhões - 1998		
1	Serviços básicos de comunicação	23,9
2	Computadores, periféricos e componentes	10,2
3	Infra-estrutura de redes e telecomunicações	5,7
4	Serviços operacionais, de consultoria e de distribuição	2,7
5	Produtos e serviços especializados em comunicação	2,4
6	Software básico, de produtividade e de gestão	1,3
7	Provedores e serviços de Internet	0,1
		total 46,3

Fontes: Info Exame - Agosto/99

melhor diferentes iniciativas que conjuntamente contribuam para impactos positivos das tecnologias de informação e comunicação na sociedade brasileira, bem como encurtar os atrasos em relação aos países centrais.

Criação e Desenvolvimento de Negócios Inovadores

O cenário das tecnologias de informação e comunicação se apresenta de forma propícia à inovação. Empresas fabricantes de equipamentos de telecomunicações estão consolidando a sua implantação no País, a infra-estrutura de redes de uso comercial está evoluindo rapidamente em termos qualitativos e quantitativos, e o número de usuários da Internet vem crescendo. Por estas razões, produtos e serviços estão na ordem do dia quando se trata de oportunidades de negócios (*softwares* para facilitação do acesso, conteúdos etc.) que representarão porcentagens crescentes no mercado de tecnologias de informação e comunicação nos próximos anos.

A geração de negócios inovadores tem seu maior desenvolvimento em empresas que oferecem soluções para uso econômico da Internet, como vendas no varejo, leilões, consultas *on-line*, acesso a especialistas etc. Negócios inovadores são também o foco de qualquer empresa de *software* e soluções com impacto positivo em todos os segmentos da economia.

O setor está articulado em torno de uma nova política de promoção de *software* brasileiro com objetivo de ampliar a geração e comercialização de *software* no País, equilibrar a balança de pagamentos

do setor e posicionar o País como um grande provedor de *software* e soluções em nível mundial. Nesta linha, estão sendo atraídos para o País centros de desenvolvimento de *software* de grandes empresas.

Existem programas de geração de novas empresas de *software* estruturados no País. O Softex, em seu subprograma Genesis, tem 21 centros de geração de novas empresas distribuídos pelo Brasil. A evolução do número de empresas “diplomadas” (isto é, egressas de incubadoras) é apresentado na Tabela 2.2.

Tabela 2.2

Empresas de Software Egressas de Incubadoras do Programa Genesis/Softex

Ano	Empresas Diplomadas
1997	10
1998	39
1999	69
2000 (estimativa)	110

Fonte: Sepin/MCT

O acesso a crédito e ao financiamento tem sido o grande problema que as empresas iniciantes encontram para se estabelecerem no mercado. Grande número de firmas inovadoras, que surgiram a partir das oportunidades criadas com a Internet, tem recorrido à abertura do capital, por meio da oferta pública de ações. Como vantagens, além da capitalização, as empresas ganham maior credibilidade no mercado. Os problemas de acesso a recursos financeiros que as pequenas empresas de base tecnológica enfrentam no País surgem desde o seu nascimento. Muitas, nascidas nas inúmeras incubadoras de empresas de alta tecnologia no Brasil, defrontam-se com a dificuldade de acesso a crédito quando precisam sair da situação de incubadas para competir diretamente com seus concorrentes. Novas ações de empresas privadas de investimento ou mesmo atuantes no segmento de tecnologias de informação e comunicação começam a agir neste mercado, aumentando a oferta de *seed money*, *venture capital* e financiamentos, dependendo da fase de maturação em que as empresas se apresentam ao mercado.

Apoio à elaboração de planos de negócio, análises de oportunidades no mercado internacional, organização da participação externa são também oferecidos pelo programa Softex, iniciativa conjunta do MCT, Sebrae e Apex.

Programas de capitalização de empresas de tecnologia estão sendo conduzidos pela Finep e pelo BNDESPAR. O BNDESPAR opera a linha Contec (Programa de Capitalização de Pequenas Empresas de Base Tecnológica) desde 1991. A Finep operou a linha Parceiro Tecnológico (PART) até 1999. Hoje disponibiliza financiamento e aportes de capital de risco para empresas de base tecnológica através da Linha Finep Integral. Com o objetivo de identificar oportunidades de investimento em tecnologia e de captar novos investidores para esse mercado, a Finep, em parceria com o Sebrae e outras instituições, criou, no primeiro semestre de 2000, o Projeto Inovar (Destaque 2.1).

Destaque 2.1

O Projeto Inovar

O Projeto Inovar visa a construir um ambiente favorável ao florescimento no País do mercado de capital de risco para empreendimentos de tecnologia. Por meio de uma rede de agentes atuantes em todo o País, o projeto articula mecanismos que permitem a identificação e o apoio a empreendimentos nascentes à difusão da cultura de investimentos de capital e ao incentivo à constituição de fundos de capital de risco para investimento nas oportunidades desenvolvidas. A aproximação entre empreendedores e investidores ocorre de modo virtual pelo portal na Internet, e uma estrutura permanente promove a realização de rodas de negócios periódicas em diversos pontos do País, chamadas de *venture forum*.

Fonte: <http://www.venturecapital.gov.br>

Comércio Eletrônico no Brasil

Mercado

O Brasil ocupa a liderança do mercado de comércio eletrônico da América Latina, tendo transacionado US\$450 milhões em 1999 (a maior parte na modalidade B2B), o que representou cerca de 88% do valor das transações realizadas eletronicamente pelos países latino-americanos.

Das transações eletrônicas realizadas no País, em 1999, foram realizadas 88% por empresas da velha economia. No total, 42% são bancos e

corretoras, que também ocupam os primeiros lugares no *ranking* das empresas que mais faturam na rede. Enquanto isso, apenas cinco empresas representantes da nova economia figuram na lista das 25 maiores em faturamento na rede, sendo três de *hardware*, uma de telecomunicações e uma de leilão. Entre as 450 lojas virtuais, os produtos e serviços mais vendidos são livros e CD, computadores e acessórios, serviços de turismo, de coretagem, venda de automóveis, de flores e leilões.

Para o ano 2000, estima-se que apenas 1% dos usuários da Internet no Brasil estará comprando em lojas virtuais, com média de gasto de 18 dólares mensais, estimando-se em 9 dólares o gasto *per capita* mensal em compras no País e o mesmo valor em compras no exterior. Em contrapartida, a estimativa para os Estados Unidos no mesmo período é cerca de 13 milhões de consumidores por mês, que gastam em torno de 400 dólares em compras *on-line*, ou seja, aproximadamente 40 vezes mais que os brasileiros.

A relevância do comércio eletrônico está promovendo o surgimento de iniciativas governamentais visando a desenvolver e apoiar essa atividade no Brasil. Com essa finalidade, foi criado o Comitê Executivo de Comércio Eletrônico, envolvendo os Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Ciência e Tecnologia e do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Logística

A precariedade da logística das empresas brasileiras de comércio eletrônico pode ser percebida no acompanhamento diário das seções dedicadas aos consumidores nos principais jornais. Queixas de mau atendimento, atrasos nas entregas e compras debitadas nos cartões de crédito sem a entrega da mercadoria figuram entre as mais comuns. Para superar tais limitações, algumas empresas vêm investindo muito em distribuição, principalmente na formalização de acordos para remessa de suas encomendas por meio de serviços de entrega especializada. Portais de comércio eletrônico estão fazendo uso crescente de *call-centers* para dar suporte ao processo de distribuição de mercadorias. As transportadoras mais sofisticadas permitem ao cliente acompanhar, eletronicamente, todo o percurso de sua aquisição.

Legislação

No Brasil, ainda não há legislação relativa à regulamentação das transações efetuadas em redes eletrônicas, assim como dos documentos na forma digital envolvidos ou gerados por essas transações. Também não existe proteção legal específica para o consumidor de bens e serviços disponibilizados nas redes eletrônicas. A tributação das transações de compra e venda de serviços efetuadas nessas redes é outra questão ainda não definida no País e, no que se refere às transações entre países, o estabelecimento de uma regulamentação depende de negociações conjuntas a serem estabelecidas nos fóruns internacionais.

Condições para a alavancagem de novos negócios

A oferta de crédito para financiar projetos considerados de alto risco – como os de desenvolvimento de *software* – é escassa. Quando existe, as taxas de juros são elevadas, na medida em que as empresas geralmente não têm garantias reais a apresentar para o empréstimo que fazem. Os empresários de firmas pequenas ou novas, que geralmente precisam de recursos, na maioria das vezes ainda não têm a capacitação administrativa necessária para elaborar seus planos de negócios, negociar financiamentos e ganhar credibilidade junto às instituições financeiras. Na verdade, o mercado brasileiro não está suficientemente irrigado por capital para a alavancagem de empresas iniciantes, o que inibe o surgimento de empresas inovadoras. Instrumentos de uso generalizado em economias avançadas, como a oferta pública de ações, mecanismo amplamente utilizado no exterior por empresas na área da Internet, são pouco difundidos no País.

Profissionais para os novos negócios eletrônicos

Até dezembro de 1999, o setor de mercado relacionado com a Internet já havia empregado cerca de 300 mil pessoas no Brasil, devendo chegar a 2,4 milhões no fim do primeiro semestre de 2001. Por outro lado, a taxa média de desemprego tem crescido anualmente (de 6% em 1997 para 8,1% em 1999). Ou seja, a maioria dos trabalhadores brasileiros encontra-se ainda excluída das oportunidades da nova economia.

Um mercado de salários altos vem despontando no Brasil no restrito universo dos profissionais de tecnologias de informação e comunicação. A mão-de-obra qualificada para o desenvolvimento de serviços baseados na Internet é escassa. Os profissionais capacitados para atender à oferta de empregos, em número insuficiente, tornam-se cada vez mais disputados pelas empresas. Os salários são altos, mesmo para os iniciantes, o que confirma a tendência de valorização do profissional diretamente demandado pelos negócios na Internet.

Teletrabalho

No Brasil não há ainda legislação para tratar das especificidades do teletrabalho. O artigo 6 da Consolidação das Leis do Trabalho não distingue o trabalho realizado no estabelecimento do empregador do executado no domicílio do empregado, desde que esteja caracterizada a relação de emprego. O teletrabalho, por outro lado, apresenta novas oportunidades para segmentos especiais da sociedade. No Brasil, esse é o caso das pessoas com necessidades especiais, que, hoje, são cerca de 16 milhões de pessoas. Dessas, 9 milhões estão em idade de trabalhar, mas apenas um milhão trabalha efetivamente, geralmente, com remuneração inferior. Também é o caso dos que cumprem pena de reclusão (há cerca de 170 mil presidiários no País), que poderiam valer-se, por exemplo, do teletrabalho para desenvolver uma atividade produtiva.

2.3 – Para Onde Vamos

• É preciso aumentar o número de usuários da Internet brasileira

Primeiramente, é preciso sublinhar o óbvio: para haver mercado, é necessário que haja consumidores. E o consumidor de serviços via comércio eletrônico precisa ter acesso, direto ou indireto, à Internet, bem como estar capacitado a fazer uso da rede. Hoje, o consumidor conectado à Internet brasileira restringe-se ainda às classes de maior poder econômico. Mas é evidente que o número total de consumidores *on-line* (isto é, de usuários atuais da Internet no Brasil) é bastante limitado e precisa crescer significativamente para que o mercado chegue a dimensões saudáveis. Isto significa que a Internet brasileira precisa se expandir e atingir usuários de todas as classes, até por estritas razões de mercado.

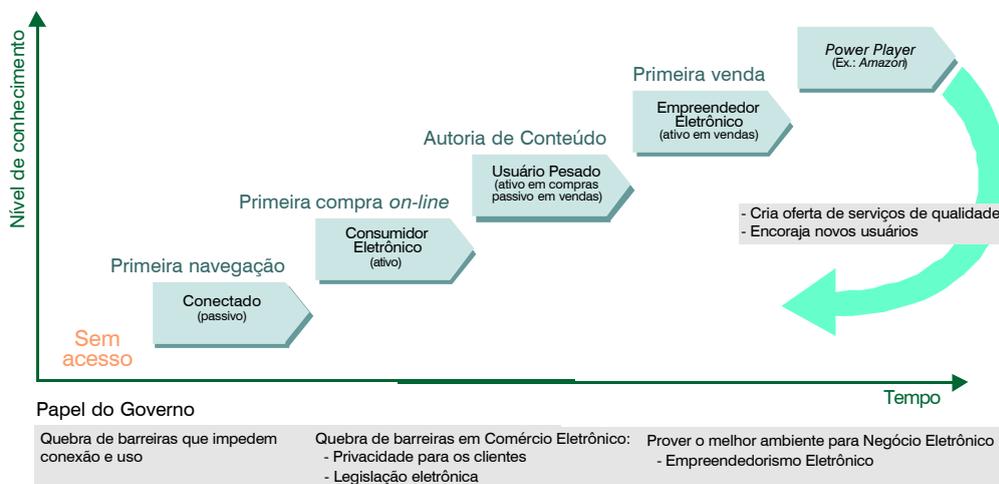
• É preciso queimar etapas na evolução natural de comerciantes eletrônicos

Um grande esforço de promoção da conectividade de empresas brasileiras à Internet – especialmente as micro, pequenas e médias empresas – é absolutamente prioritário.

O Gráfico 2.2 ilustra o processo de evolução de um usuário da Internet desde a conexão inicial até se tornar o que se chama de *power player*, exemplificando o conceito com a em-

Gráfico 2.2

Evolução do Primeiro Acesso ao Uso Intensivo



presa Amazon de vendas ao consumidor via comércio eletrônico. Na barra inferior do gráfico, a Booz-Allen & Hamilton sugere qual deve ser o papel do governo em suporte ao processo.

Do conceito de evolução proposto decorre uma pergunta crucial: em quanto tempo uma parcela significativa das PME brasileiras chegará ao estágio de empreendedor eletrônico, considerando-se que um forte estímulo é ainda necessário para incentivar a sua conectividade à Internet? A resposta é a seguinte: talvez em tempo demais!

Portanto, é necessário fomentar o “empreendedorismo eletrônico” das PME, em grande escala, especialmente entre aquelas que:

- i. estão no final das cadeias de suprimentos e atendem à população no dia-a-dia;
- ii. gozam de boa imagem institucional;
- iii. reúnem alguns pré-requisitos essenciais, como razão jurídica e contabilidade, ponto fixo, telefone e operação bancária regular, logística de suprimento e armazenamento de pequenos itens e credibilidade junto à população a que servem.

- **É preciso criar condições para o desenvolvimento de inovações**

O Brasil não deve limitar seu papel, na nova economia, ao de mero consumidor de tecnologias desenvolvidas nos países avançados. É importante criar um ambiente favorável para o surgimento de inovações e promover a geração de mecanismos de estímulo à concepção e desenvolvimento de projetos de produtos e serviços em áreas estratégicas. Tais iniciativas se complementam com a adoção de estímulos à formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa e desenvolvimento.

- **É preciso promover mecanismos de exportação de produtos brasileiros via comércio eletrônico**

Um dos maiores atrativos apregoados acerca do comércio eletrônico é que a distância geográfica entre produtores e consumidores não constitui barreira. Isto significa que esforços

de incremento em exportação de produtos, especialmente por parte das PME, devem ser encetados com energia.

- **É preciso promover o uso da Internet como ferramenta de trabalho**

Comentou-se anteriormente (na Seção 2.2) que os benefícios das tecnologias de informação e comunicação pouco têm afetado os trabalhadores da velha economia. Partindo da premissa de que o Programa consiga promover uma aceleração da expansão da Internet brasileira para todas as classes, é necessário promover:

- i. oportunidades de alfabetização digital, de capacitação técnica e reciclagem profissional por meio de redes, como proposto nos Capítulos 3 – Universalização de Serviços para a Cidadania – e 4 – Educação na Sociedade da Informação;
- ii. ofertas, via rede, de trabalho e emprego de todos os tipos;
- iii. esquemas de **teletrabalho**, especialmente para as pessoas com necessidades especiais.

2.4 – O que Fazer

Quadro Jurídico

Regulamentar o comércio eletrônico no País e compatibilizar a regulamentação com a de blocos econômicos regionais (Mercosul, União Européia, Nafta etc.) no que se refere a:

- legalização das transações *on-line* e reconhecimento de assinatura digital;
- adaptação das leis de comércio para o mercado *on-line*;
- mecanismos de defesa do consumidor de produtos e serviços comercializados em redes eletrônicas;
- tributação do comércio na Internet;
- sistemas de pagamento e financiamento eletrônicos;
- estabelecimento de padrões para as transações nas redes eletrônicas;
- adaptação da legislação trabalhista para considerar o uso das tecnologias de informação e comunicação, em especial o teletrabalho.

Ações Estruturadoras

- Criar projetos integrados de fomento para transformar **pontos populares de vendas**, como bancas de revistas, farmácias, papelarias etc., em pontos de acesso ao comércio eletrônico para o cidadão comum ainda não familiarizado com o mundo virtual.
- Diversificar, desburocratizar e ampliar o apoio de linhas de financiamento governamental (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal), na área das tecnologias de informação e comunicação para pequenas e médias empresas, assim como aquisição de equipamentos de acesso à Internet.
- Estimular a criação de mecanismos de abertura de capital no mercado brasileiro de modo a fortalecer as empresas iniciantes (*start-up*) nas áreas de tecnologias de informação e comunicação.
- Criar mecanismos para facilitar a participação das PME nas redes de comércio eletrônico que ligam parceiros de negócios ao longo da cadeia de produção e fomentar iniciativas visando à criação de comunidades virtuais de PME, de modo a fortalecer seu poder de barganha junto aos fornecedores.
- Apoiar ações voltadas para a capacitação das PME na elaboração de planos de negócios, como forma de melhor identificar o potencial de negócios e orientar o processo de investimento e otimização de recursos.
- Promover mecanismos de apoio a atividades de desenvolvimento doméstico de projetos em *software*, circuitos integrados, construção civil etc., para clientes em outros países.
- Estimular a criação de oportunidades de teletrabalho para comunidades carentes, jovens, pessoas com necessidades especiais, presidiários e outros segmentos hoje excluídos ou com dificuldade de acesso ao mercado de trabalho.
- Criar portais para o aproveitamento e realocação de trabalhadores e para divulgar as ofertas de educação continuada.
- Adotar medidas visando à difusão da cultura do empreendedorismo no País, incluindo disciplinas em currículos dos cursos técnicos e de ensino médio fundamental que permitam aos alunos aprender fundamentos sobre a criação e gestão de negócios.
- Fomentar a ampliação de incubadoras de base tecnológica, bem como de mecanismos de apoio às iniciativas de empresas recém-saídas de incubadoras (por exemplo: linhas especiais de financiamento, assessoria na elaboração de plano de negócios, criação de banco de oportunidades – oferta e demanda de parcerias em negócios).
- Promover a criação de mecanismos de estímulo à exportação de produtos baseados em tecnologias de informação e comunicação, como o financiamento ao comprador externo.

Outras Ações

- Promover a divulgação de portais, como o Inovar da Finep, que veiculam oportunidades e linhas de fomentos existentes no âmbito do governo e estimular a criação de iniciativas do gênero.
- Apoiar as ações junto a entidades como Sebrae, Serpro e outras, no sentido de ampliar e fortalecer iniciativas de criação de portais de exportação voltados para as PME.