

INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

O impacto da economia digital

*Relatório do Departamento de Comércio
dos EUA faz uma análise
dos avanços da economia digital*

NÚMERO 2 JANEIRO DE 2000
UMA PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL
DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM
INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL
CRIE/COPPE/UFRJ
ISSN 1517-3860

Sucesso brasileiro na Internet

*Entrevista
exclusiva com
Gustavo Viberti,
do CADÊ?*

Impulso para o crescimento

*Plano de Negócios
para a captação de
recursos no BNDES*

Ótima performance de vôo

*O processo de
privatização da
EMBRAER*

nº 2 ■ janeiro de 2000

Publicação trimestral do CRIE
Centro de Referência em Inteligên-
cia Empresarial da Coppe/UFRJ
ISSN 1517-3860



Editores

Antonio Carlos de Oliveira Barroso
Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti
Vania Hermes de Araujo

Equipe editorial

Elisabeth Braz Pereira Gomes
Raquel Borba Balceiro

Conselho editorial

Anne-Marie Maculan
Claudio D'Ipólito de Oliveira
Einstein Lemos de Aguiar
Elisabeth Braz Pereira Gomes
Fernando Flávio Pacheco
Fernando Paulo Guimarães de Castro
Helena Lastres
Lia Hasenclever
Luis Antonio Joia
Paulo Roberto Krahe
Renata Lebre La Rovere
Sarita Albagli
Suzana Fernandes da Costa

Projeto gráfico

Ana Claudia Ribeiro

Edição de textos

Gustavo Gomes de Mattos (MTb14.852)

Tradução

Carli Storino

Revisão

Elisa Sankuevitz, Débora Barros e
Marília Oliveira

Marketing e Assinaturas

E-papers Serviços Editoriais
<http://www.e-papers.com.br>
Telefone [21] 590-3428 ■ Fax [21] 590-4334

Fotos

Photodisc (capa, páginas 1 e 4)

Fotolitos

GR3

Impressão

Gráfica J. Scholna

Tiragem

1.000 exemplares

Esclarecimentos aos autores

A revista INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL aceita para publicação artigos e notas inéditos, relacionados aos temas gestão do conhecimento, inteligência competitiva, empreendedorismo, e, ainda, inovação tecnológica, mercadológica, empresarial ou organizacional. As notas destinam-se a divulgar trabalhos em desenvolvimento e resultados parciais de pesquisas em andamento e a comentar artigos publicados anteriormente. Os textos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol. Os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade do(s) autor(es). Os originais deverão ser enviados à secretaria da revista (artigos@inteligenciaempresarial.com.br), que os encaminhará para a avaliação do Conselho Editorial. Os textos entregues não serão devolvidos. A simples remessa de originais à revista significa autorização do autor para sua publicação, porém não implica compromisso de divulgação pela revista. A revista INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL exime-se do pagamento dos direitos autorais ou fornecimento de separatas.

A S S I N A T U R A S

Para fazer a assinatura anual da revista, com direito a 4 números entregues em seu escritório ou residência, faça um depósito no valor de **R\$ 55,00** na conta:

Banco Real
agência 0896
conta 6006116-4
em nome de *E-papers Serviços Editoriais Ltda.*

Envie o comprovante de depósito, juntamente com os dados para entrega da revista para o **fax (21) 590-4334**.

Caso você tenha qualquer dúvida, estamos à sua disposição pelo telefone (0XX21) 590-3428, em horário comercial, ou visite o *site* <http://www.inteligenciaempresarial.com.br/ie>

nome _____
empresa _____
cargo _____
e-mail _____

endereço para entrega _____

bairro _____

cidade _____

cep _____ país _____

telefone _____ e-mail _____

Editorial

Ao se analisar o ambiente dos negócios, identificam-se três pontos na competição pelo mercado: aperfeiçoamento de tecnologias, mudança de paradigmas tecnológicos e desenvolvimento de novos produtos e serviços.



2 4 O impacto da economia digital

O relatório *The Emerging Digital Economy II*, do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, faz uma análise do impacto dos avanços da economia digital, avaliando o desempenho e perspectivas do comércio eletrônico e do setor norte-americano de tecnologia da informação.

O Brasil na economia digital: a sorte está lançada!

Claudio D'Ipolitto comenta as observações do Relatório, fazendo um paralelo com o contexto brasileiro, e alertando para a necessidade de novas estratégias de posicionamento para aqueles que buscam novas perspectivas de vida na Era do Conhecimento.

15

18 Sucesso brasileiro na Internet

Em entrevista exclusiva, o fundador e presidente do CADÊ?, Gustavo Viberti, fala sobre a sua experiência em *e-commerce*, e esclarece questões sobre investimentos, marketing e valorização das empresas virtuais no Brasil e no mundo.



25 Impulso para o crescimento

Artigo de Aline Winckler Brufato apresenta a experiência da empresa de *software* Módulo *Security Solutions* na elaboração do seu plano de negócios para captação de recursos junto à linha de financiamento do PROSOFT/BNDES. Complementa o artigo uma síntese do PROSOFT, e, ainda, uma entrevista com o Gerente de Operações de Software do BNDES, Carlos Eduardo Castelo Branco.

32 EMBRAER em ótima *performance* de vôo

A trajetória empresarial e os modelos de avaliação adotados no processo de privatização da EMBRAER demonstram o sucesso da gestão estratégica do conhecimento.

40 Resenha

A bagagem para a jornada

Ao se analisar o ambiente dos negócios, nota-se um clima dinâmico, com contornos de incerteza e alguma instabilidade, pontilhado com vários focos de alto crescimento. Nesse contexto, três movimentos, aparentemente cíclicos, mas também parcialmente superpostos, dominam a cena da competição pelo mercado: aperfeiçoamento de tecnologias, substituição (mudança de paradigmas tecnológicos) e desenvolvimento de novos produtos e serviços.

EMPREENDEDORES E PEQUENAS EMPRESAS – ONDE E COMO FICAM?

Os comentários acima talvez reflitam bem as tendências para as organizações de alta tecnologia, de médio e grande porte, mas vamos aprofundar nossa reflexão para discutir as oportunidades e expectativas à frente dos empreendedores e das pequenas empresas.

Que ingredientes são necessários, e em que proporção estes devem ser utilizados, para que novas empresas, estreatantes na economia do século XXI, tenham sucesso sustentável?

Esta indagação nos traz outras, igualmente amplas e passíveis de múltiplas visões: Quais são as características dessa economia, pós-industrial, globalizada e mutante? Como devem as novas empresas navegar nesse ambiente? Que bagagem (intelectual) sugere-se nessa jornada?

Esta revista estará, a cada número, trazendo depoimentos, artigos e análises, com importantes subsídios, para que o leitor encontre suas respostas.

Incrementando o debate, retomemos a discussão ao longo de três eixos: o do profissional; o do empreendedor; e o do ambiente dos negócios.

O PROFISSIONAL E SUA JORNADA

Observa-se, hoje, uma tendência de hipertrofia no componente intelectual na maioria das oportunidades de trabalho. O ciclo de vida das rotinas encurta-se cada vez mais, na medida em que processos e produtos são continuamente aperfeiçoados, recriados e diferenciados. Os controles tornam-se menos rígidos, ao mesmo tempo em que é ampliada a ênfase nos resultados (no sentido mais amplo). Como consequência, o trabalho torna-se mais variado e com mais interfaces. Praticamente não há mais trabalhos isolados, mas equipes e redes, onde é comum aos profissionais participarem simultaneamente de várias delas.

Esse novo contexto elevou a importância de requisitos como: *comportamento produtivo em equipe e facilidade de relacionamento interpessoal* aos mesmos patamares da boa formação e experiência profissional. Por outro lado, a continuidade das mudanças trouxe um conceito novo para esse ambiente, que é a *educação continuada* para os indivíduos e para as empresas. Na verdade, trabalhar e aprender são atividades sinérgicas e talvez indissociáveis nas empresas do futuro. Aparentemente, ganha aceitação generalizada um “novo” significado para educação e aprendizado e que já é praticado, há algum tempo, na orientação do MIT a seus professores, quando sugere que 70% do tempo dos estudantes devam ser dirigidos aos objetivos de *aprender a pensar e aprender a aprender*, deixando os outros 30% para a absorção dos conhecimentos formais das disciplinas ministradas.

O EMPREENDEDOR E O EMPREENDIMENTO

Um debate entre um empreendedor bem-sucedido e um estudioso de casos resumiu que o sucesso inicial depende

de: “uma liderança forte e voltada para realizações; uma boa equipe inicial que combine competências variadas e complementares; uma boa idéia (de tecnologia avançada talvez) com forte orientação e integração ao mercado; e uma estratégia altamente focalizada”.

Ao se avaliarem competências, é bom lembrar que um bom técnico leva aproximadamente seis meses para dominar uma tecnologia, de sua área de formação, ao passo que são necessários de dois a três anos para se dominar o entendimento do mercado.

A diferenciação de seu produto é algo essencial, e para tanto o empreendedor deve seguir pistas colhidas: (i) dos clientes – entendendo o que eles estão fazendo hoje com esse tipo de produto e o que gostariam de fazer; (ii) da tecnologia – pesquisando o que há de novo para alavancar o desempenho do produto; e (iii) dos concorrentes – monitorando o que eles estão fazendo. A integração das aspirações dos clientes com a tecnologia, no segmento de mercado escolhido, é o que realmente faz a diferença entre sucesso e fracasso.

Finalmente, vale lembrar que o maior risco aos genuínos empreendedores que conseguem o capital para montar seu negócio não é o fracasso prematuro. Falhar é circunstancial e com isso ele ganha muita experiência, e dentro de um ou dois anos, poderá empreender de novo. O maior risco é ficar “patinando” com a mesma coisa por cinco a 10 anos, pois nesse caso ele estará apenas repetindo a mesma lição, ao invés de aprender outras.

O AMBIENTE DOS NEGÓCIOS

Se por um lado é difícil apontar todos os fatores que mais decisivamente irão moldar o futuro, por outro lado, há alguns que são quase unanimemente reconhecidos como tal.

■ *As transformações da sociedade.* Fruto dos avanços científicos e tecnológicos na medicina e saúde pública, a expectativa de vida aumentou muito nos últimos anos, especialmente nos países em desenvolvimento, onde também se observa uma redução na taxa de natalidade. Conseqüentemente, haverá um envelhecimento da sociedade nos próximos 10 a 20 anos com seus inerentes reflexos nas aspirações dos clientes sobre o mercado. Paralelamente, a gradual ascensão ao poder das minorias, tanto como consumidores quanto como atores, estará

continuamente causando transformações nos padrões de consumo e na variedade e diferenciação dos produtos ofertados. Particularmente das mulheres, assumindo sua cota de liderança nas novas empresas, é esperado que tragam para o jogo do mercado características e qualidades ainda pouco exploradas, como intuição, sensibilidade e capacidade de compatibilizar o desempenho de múltiplos papéis.

■ *A disponibilidade da informação e a virtualidade.* A convergência e o rápido desenvolvimento das tecnologias de comunicação e computação possibilitaram o surgimento da Internet e continuam viabilizando a exponencialização de seu crescimento.

A Internet, por sua vez, causou uma mudança de escala no empreendedorismo, numa onda multiplicativa, que deverá persistir nos próximos 10 anos. Hoje, em termos de canais de mercado, vivemos a época do @-tudo, fenômeno que vemos comentado e analisado nos vários periódicos e revistas de nosso contato diário e ao qual dedicamos o artigo âncora deste número. Novos fatos parecem despontar, se observarmos que há uma convergência de tecnologias impulsionando a televisão, o telefone, o fax e o computador que deverá permitir, em breve, a habilitação de uma série de processos, de interesse do trabalho e do entretenimento, num único instrumento integrado.

A realidade virtual, em formas cada vez mais sofisticadas, já faz parte dos jogos com que brincam nossos filhos, preparando essa geração para um novo *mindset* na forma de encarar os negócios. No tocante ao @-business, a realidade é a que se apresenta na rede, não importando o quão virtual seja a organização com a qual estamos lidando.

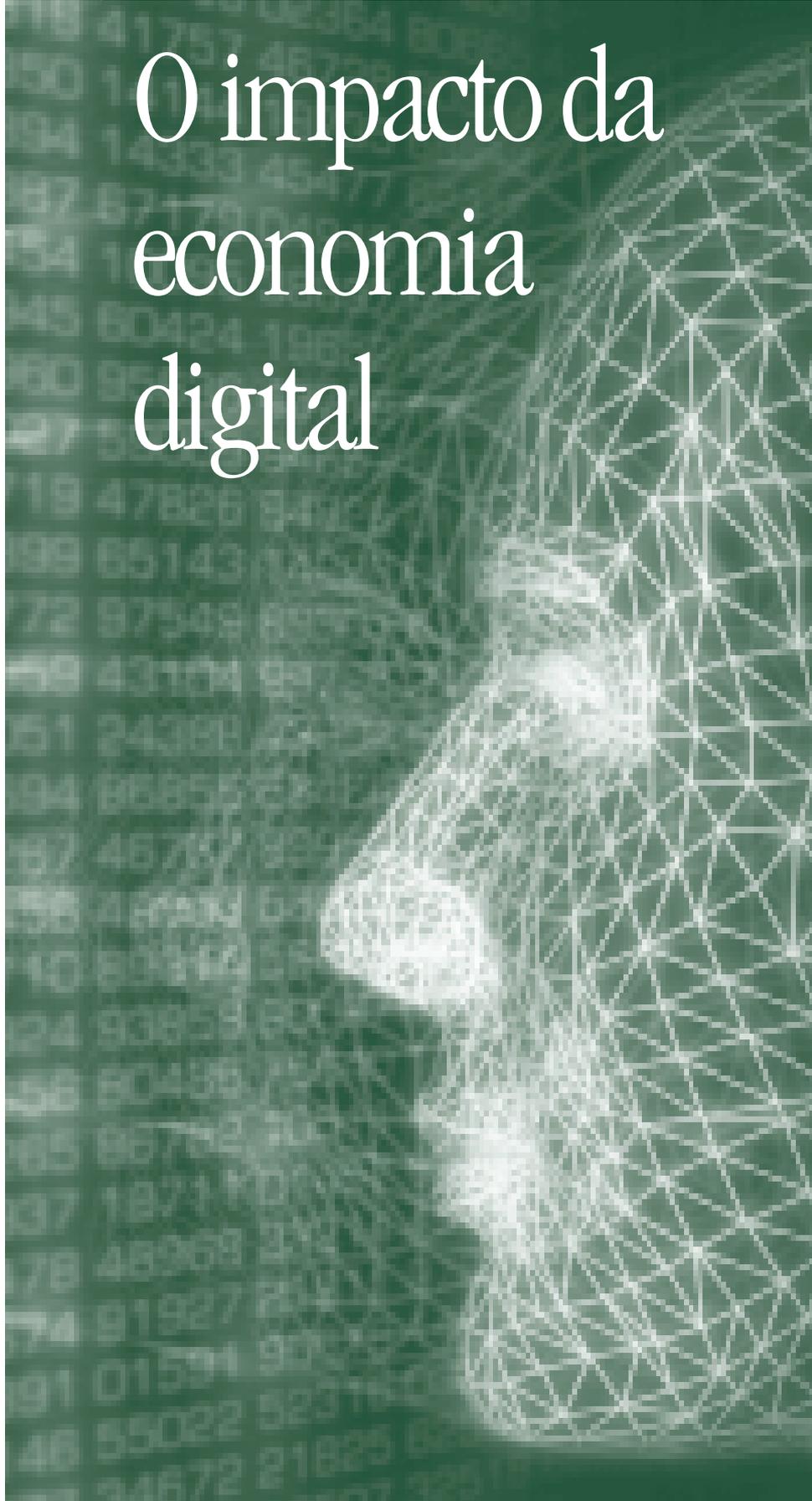
São, pois, imensas as oportunidades para que pequenas empresas cresçam incorporando novos serviços e produtos, viabilizados através de associações e incluídos no seu portfólio de organização virtual. Igualmente pródigas são facilidades para que grandes empresas se desverticalizem e se tornem mais competitivas, virtualizando a maioria de suas *off core competencies*.

O assunto é longo e nosso papel é apenas instigar o leitor à reflexão. Aproveitem a leitura de nossa revista.

Até o próximo número,

Os Editores

O impacto da economia digital

A stylized wireframe head profile, resembling a digital or network structure, is centered on a dark green background. The background is filled with a faint, repeating pattern of binary code (0s and 1s). The wireframe is composed of white lines that form a mesh-like structure, with a brighter, more concentrated area around the eye and forehead region.

O crescimento do comércio eletrônico e o desenvolvimento das indústrias de tecnologia da informação, impulsionados pelo ritmo acelerado dos avanços tecnológicos, estão gerando significativas mudanças na forma de produção, consumo, comunicação e diversão da sociedade moderna. O relatório The Emerging Digital Economy II, do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, faz uma análise desse cenário, indicando os potenciais do comércio eletrônico, e, ainda, o desempenho e tendências de crescimento do setor norte-americano de Tecnologia da Informação. Ao publicarmos o primeiro capítulo desse documento esperamos contribuir com o debate crítico sobre as grandes transformações que caracterizam a economia digital.

O COMÉRCIO ELETRÔNICO NA ECONOMIA DIGITAL

“As mais recentes inovações, que denominamos tecnologia da informação, começaram a alterar a maneira pela qual fazemos negócios e geramos riquezas, muitas vezes de forma que não podíamos prever cinco anos atrás.”

Alan Greenspan
Presidente do Federal Reserve Board
6 de maio de 1999

Dois aspectos da economia digital, o comércio eletrônico (ex: processos comerciais que levam as transações para a Internet ou algum outro sistema não-proprietário, baseado na *Web*) e as indústrias de tecnologia da informação, que tornam o comércio eletrônico possível, estão crescendo e mudando a uma velocidade impressionante. Não só era impossível prever há cinco anos como o avanço na tecnologia da informação “alteraria a maneira pela qual fazemos negócios e geramos riquezas”, como a velocidade das mudanças está acelerando além das estimativas que pareciam otimistas há somente um ano. Este capítulo observa as dimensões e o crescimento nas transações por comércio eletrônico, enquanto os capítulos seguintes examinam as indústrias de TI e seu impacto sobre vários aspectos da economia americana.

A importância das transações por comércio eletrônico, embora ainda relativamente pequena se comparada ao tamanho da economia, continua atingindo índices notáveis de crescimento. Mais significativo que o mon-

tante em dólar dessas transações, entretanto, são as novas possibilidades de negócios por comércio eletrônico e os novos modelos comerciais por ele gerados. Tanto as novas empresas baseadas na Internet quanto os produtores tradicionais de bens e serviços estão transformando suas relações comerciais em transações por comércio eletrônico, numa tentativa de reduzir custos, melhorar o atendimento ao consumidor e aumentar a produtividade.

*Tanto as novas empresas
baseadas na Internet
quanto os produtores
tradicionais
de bens e serviços
estão transformando
suas relações comerciais
em transações
por e-commerce*

Guiada pela exigência do consumidor e ditames do mercado, a economia digital está se tornando verdadeiramente global. Os Estados Unidos continuam a liderar o mundo em várias formas de utilização da tecnologia digital. Essa liderança, entretanto, está diminuindo.

MEDINDO O CRESCIMENTO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO

O comércio eletrônico é uma forma de conduzir transações que, antes da evolução da Internet como ferramenta comercial em 1995, eram concretizadas de formas mais tradicionais – por telefone, correio, fax, sistemas eletrônicos de troca de dados ou contato pessoal. Indicadores de várias fontes particulares mostram um crescimento rápido, não somente no comércio eletrônico já existente, como também na infra-estrutura que apoiará seu futuro desenvolvimento.

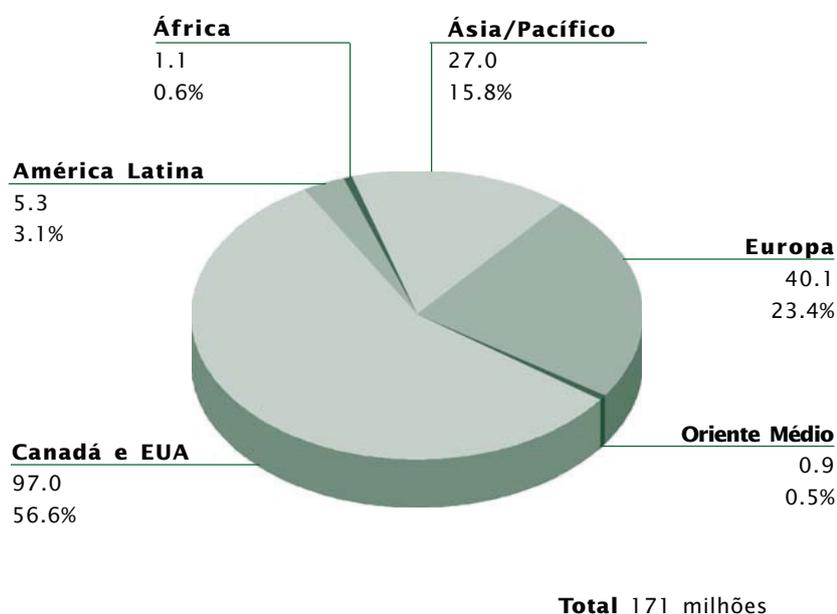
PREPARANDO O TERRENO PARA O COMÉRCIO ELETRÔNICO: UM MUNDO CADA VEZ MAIS CONECTADO

Variando significativamente entre si, se analisadas em separado, as estimativas de empresas privadas sobre o tamanho e acesso à Internet analisadas em conjunto indicam um crescimento notável.¹ *The Industry Standard*, por exemplo, relata que de 1998 a 1999 o número de usuários da *Web* no mundo todo cresceu 55%, o número de provedores de Internet aumentou 46%, o número de servidores subiu 128% e o número de novos endereços cadastrados na *Web* pulou 137%.² Além disso, de acordo com recente estudo da International Data Corporation (IDC), entre 1998 e 1999 os lucros dos provedores de serviços de Internet nos EUA (ISPs) cresceram 41%. O IDC projeta que esses lucros continuarão a crescer a um índice anual de 28% até 2003.³ De qualquer maneira, a capacidade de consumidores e empresas chegarem à Internet e utilizarem o comércio eletrônico vem crescendo rapidamente.

FIGURA 1.1

Número de pessoas com acesso à Internet, por região

maio de 1999 (em milhões)

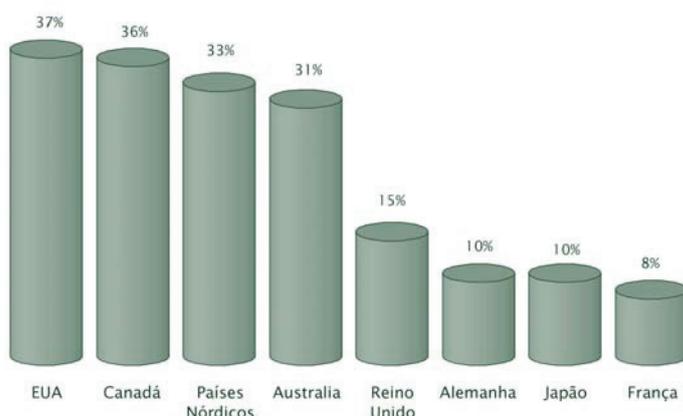


Fonte: Nua, atualizado até 8 de junho de 1999

FIGURA 1.2

Porcentagem da população com acesso à Internet em casa ou no trabalho

1998



Fontes: United Kingdom Department of Trade and Industry; Australia Bureau of Statistics, Statistics Canada, DSA Analytics e International Data Corporation.

De acordo com a Nua, uma firma de estratégia de Internet, em maio de 1999, tiveram acesso à Internet 171 milhões de pessoas no mundo todo, sendo mais da metade desse número nos Estados Unidos e Canadá.⁴

Os Estados Unidos e o Canadá não somente detêm a liderança absoluta do mundo da Internet, como ainda têm um alto nível de participação *per capita* na Rede. Dados menos precisos, resultantes de várias fontes diferentes, mostram a porcentagem da população com acesso à Internet, seja de casa ou do trabalho, por país ou grupo de países. Com relação à população, Estados Unidos, Canadá, países nórdicos⁵ e Austrália têm índices pelo menos duas vezes maiores de acesso à Internet do que aqueles até agora atingidos pelo Reino Unido, Alemanha, Japão e França.

Nos Estados Unidos, o aumento no acesso à Internet tem sido mais rápido nas camadas de maior poder aquisitivo e varia entre diversos grupos demográficos e diferentes áreas geográficas. A “divisão digital” entre certos grupos de americanos aumentou entre 1994 e 1997, resultando numa diferença ainda maior entre grupos de maior e menor poder aquisitivo e ainda entre negros e hispânicos comparados aos brancos. Em relação aos índices de acesso *on-line*, as áreas rurais ficam atrás das áreas urbanas e capitais. Em julho de 1999, a National Telecommunications and Information Administration publicou dados atualizados e revisados sobre os usos da Internet, baseados em pesquisa do Census Bureau de dezembro de 1998.⁶ Igualmente, no mundo todo, países de menor renda têm menores índices de

acesso à Internet, se comparados aos países de maior renda incluídos na Figura 1.2. No México, por exemplo, um país com aproximadamente 10 milhões de pessoas, apenas 1 milhão tem acesso a computadores e somente 10% desse número atualmente acessam a Internet.⁷

A Internet não somente está crescendo cada vez mais, como também as formas pelas quais está sendo usada estão mudando. De acordo com o Media Matrix, até 1996 os *sites* educativos dominavam a lista dos 15 *sites* mais visitados. Os 15 mais daquele ano não incluíram *nenhum site* de comércio eletrônico. Hoje, quase todos os melhores *web-sites* oferecem páginas de conteúdo, comunicações, comunidade e comércio.⁸ Enviar e mandar *e-mail*, obter informação sobre um *hobby*, notícias em geral e informação sobre negócios continuam a superar compras *on-line* como atividades mais populares na rede.⁹ O fato de os lucros em publicidade na Internet terem mais que duplicado entre 1997 e 1998 sugere a importância do crescimento que os negócios estão ocupando nessa nova forma de atingir os consumidores.¹⁰

O CRESCIMENTO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO

Os setores público e privado têm se empenhado continuamente no sentido de desenvolver medidas econômicas de comércio eletrônico. A evidência do crescimento do comércio eletrônico vem primeiramente de fontes da indústria e de empresas. Essa evidência é impressionante:

- As vendas *on-line* da Dell Computer

mais que dobraram em 1998, subindo para mais de US\$ 14 milhões por dia e representando 25% do total dos lucros da empresa. Durante o quadrimestre encerrado em 30 de abril de 1999, as vendas *on-line* cresceram ainda mais, para uma média de US\$ 18 milhões por dia. Esse montante representa hoje 30% do lucro geral da empresa no primeiro quadrimestre, um total de US\$

A Internet é uma fonte importante de pesquisa que influencia pedidos e compras off-line, principalmente de itens mais caros, como carros

5.5 bilhões. A Dell espera que essa porcentagem aumente para 50% no ano 2000.¹¹

- Durante o primeiro quadrimestre de 1999, a "Travelocity.com" teve um movimento bruto de mais de US\$ 128 milhões, com aumento de 156% sobre o mesmo período no ano anterior e registrando 1.2 milhões de novos membros.¹²

- Usuários do provedor de empréstimos *on-line* Quicken Mortgage, Intuit negociaram US\$ 400 milhões em empréstimos nos primeiros três meses de 1999, em comparação com os US\$ 600 milhões negociados durante o ano inteiro de 1998.¹³

- Segundo Piper Jaffray, durante o primeiro quadrimestre de 1999 os serviços de corretagem *on-line* quebraram recordes do quarto quadrimestre de 1998, ao conseguir mais 1.2 milhão de contas e US\$ 100 bilhões em novos bens, além de aumentar em 49% o número médio de negócios fechados por dia.¹⁴

Em vista do recente crescimento no comércio eletrônico, muitas previsões particulares feitas há um ano têm sido revistas com otimismo. Como citamos em *The Emerging Digital Economy Report* no ano passado, no início de 1998 analistas sugeriram que o comércio eletrônico entre empresas (*business-to-business*) poderia crescer para US\$ 300 bilhões por volta de 2002. A maioria desses analistas agora considera esse valor muito baixo. A Forrester Research, por exemplo, estima que o comércio eletrônico entre empresas crescerá para US\$ 1.3 trilhão por volta de 2003.¹⁵ Igualmente, no início de 1998 as previsões sugeriram que o comércio pela Internet poderá alcançar US\$ 7 bilhões em 2000. Tudo leva a crer que este índice já tenha sido atingido ano passado; os cálculos particulares atuais do comércio *on-line* para 1998 variam entre US\$ 7.0 e US\$ 15 bilhões. Os analistas agora projetam que as vendas *on-line* cheguem a uma média de US\$ 40 a 80 bilhões em 2002. Mesmo esses cálculos, aumentados tanto para comércio entre empresas quanto para comércio eletrônico para o usuário final, podem se tornar pequenos; segundo recente estudo financiado pela Cisco Systems, o montante de US\$ 102 bilhões é uma estimativa mais precisa do montante de

comércio eletrônico negociado em 1998 (comércio eletrônico entre empresas mais comércio eletrônico para o usuário final).¹⁶

Algumas definições-padrão para o comércio eletrônico, porém, ainda precisam ser estabelecidas. Atualmente, as pesquisas de mercado sobre comércio de massa *on-line* tendem, de modo geral, a considerar somente os pedidos feitos e pagos *on-line*. Entretanto, essas conclusões contam com dados fornecidos por empresas que talvez não armazenem as informações dessa forma. Algumas empresas às vezes consideram como vendas realizadas *on-line* as transações que foram feitas *substancialmente on-line*, mas que também incluem um componente crítico exterior à Internet. Um exemplo disso é a e-Bay que, apesar de incentivar seus vendedores a estabelecer uma conta do atendimento ligada a um cartão de crédito, aceita pagamentos únicos em cheque ou ordem de pagamento. Da mesma forma, os lucros *on-line* da Dell Computer incluem vendas onde a maioria da transação foi feita *on-line*, mas cujas etapas finais foram concretizadas por telefone.

A Internet exerce um papel importante sobre um número muito maior de transações do que as concretizadas *on-line*. Além dos consumidores que escolhem produtos *on-line*, mas fazem o pagamento *off-line*, a Internet é uma fonte importante de pesquisa que influencia pedidos e compras *off-line*, principalmente de itens mais caros, como carros. Em uma análise do impacto da Internet sobre os gastos do consumidor em 1998, a Cyber Dialogue calcula que, enquanto os pedidos

feitos e pagos *on-line* somaram US\$ 11.0 bilhões, as vendas cujos pedidos foram feitos *on-line*, mas pagos *off-line* chegaram a mais de US\$ 15 bilhões; além disso, os pedidos *off-line* influenciados pela Internet somaram aproximadamente US\$ 51 bilhões.¹⁷

Comparados ao comércio e aos consumidores no exterior, os americanos

*Comparados ao comércio
e aos consumidores
no exterior, os americanos
parecem estar
mais à vontade e
ter mais disposição para
fazer negócios on-line*

parecem estar mais à vontade e ter mais disposição para fazer negócios *on-line*. Uma pesquisa recente da Chief Financial Officers dirigida pelo Financial Executives Institute e pela Duke University indica que a proporção de empresas americanas que vendem seus produtos pela Internet pulará de 24% em 1998 para 56% em 2000.¹⁸ Em uma pesquisa de 1998 entre residências conectadas à Internet nos EUA (que se estima ser de 33% de todas as famílias americanas), a Odyssey, uma empresa de pesquisa de mercado, descobriu que 47% tinham feito compras *on-line* nos seis meses anteriores.¹⁹

Numa outra comparação, um estudo recente do Australian Bureau of Statistics indica que somente 7% dos adultos australianos, que acessaram a Internet nos 12 meses anteriores a novembro de 1998, declararam usar a Internet para fazer compras.²⁰ Além disso, o IDC relata que somente uma média de 11% dos europeus ocidentais usuários da *Web* realmente fizeram compras *on-line*, durante o último quadrimestre de 1998.²¹

A vontade de fechar negócios *on-line* pode ser influenciada por uma série de fatores. Em alguns países, a preocupação com privacidade e segurança nas compras com cartão de crédito limita a expansão do comércio eletrônico. Em outros países, questões políticas e normativas são fatores desestimulantes.²² O fator limitante mais citado, entretanto, é o custo de acesso à Internet. Exemplo disso é um estudo feito pela DSA Analytics, observando que “usuários japoneses estão acessando a Internet com mais frequência do que em anos anteriores, sem aumento significativo, porém, no total de horas dispensadas *on-line*. A maioria dos usuários japoneses observa que o custo das ligações locais é um grande desestímulo para um uso mais extenso.”²³

Em contrapartida, um fator que facilita o crescimento do comércio eletrônico nos Estados Unidos é a política de tarifa única para ligações locais feitas de residências. Além disso, a maioria dos provedores também passou a cobrar uma taxa única por mês. Todas essas vantagens dão ao futuro consumidor americano a oportunidade de pesquisar e comprar pela Inter-

net, sem se preocupar com a conta telefônica. A política de preços na maioria dos outros países não é tão vantajosa para consumidores *on-line*.

Outro fator determinante para o crescimento do comércio eletrônico é a disponibilidade e o custo de acesso da banda larga. Investimentos privados crescentes em redes de alta velocidade vão facilitar a distribuição de informação, principalmente de aplicativos “pesados”, que usam gráficos e vídeo. A disponibilidade desse aumento na largura da banda possibilitará aos *web-sites* imitar mais perfeitamente a experiência de “realmente” ir às compras, além de incentivar alguns revolucionários da Internet a criarem ambientes multimídia e lançá-los rapidamente.²⁴

À medida que os países desregulam seus mercados de telecomunicações, eles observam que a queda dos preços faz as atividades de comércio eletrônico crescerem. Na Alemanha, por exemplo, Forrester relata que, desde a liberação das telecomunicações em 1998, novas empresas e telefônicas locais têm formulado novas políticas de preço e planos de serviço para tornar o acesso à Internet mais atraente. Esses planos incluem uma taxa especial para ligações de acesso à Internet e ofertas “tudo-em-um”, com preço de ligações telefônicas e de acesso já incluído.²⁵ De forma semelhante, no Reino Unido, um dos mercados de telecomunicações mais liberais da Europa, empresas britânicas estão reformulando seus preços e serviços para compensar algumas das vantagens que as empresas americanas ganharam, ao chegar mais cedo no mercado

britânico. A Dixons, por exemplo, uma grande revendedora inglesa de eletrônicos, atingiu a liderança em assinaturas para Internet entre consumidores britânicos em menos de cinco meses. Os assinantes da Dixons pagam somente o custo da ligação local para se conectarem; o serviço do provedor é grátis.²⁶

Para países em desenvolvimento, o potencial de produtividade da economia digital traz ao mesmo tempo esperança e preocupação

MERCADOS GLOBAIS CRESCENTES
A liderança mundial dos EUA em comércio eletrônico vai diminuindo à medida que outros países aumentam sua participação na economia digital mundial. Para citar um exemplo, enquanto o número de usuários de Internet nos EUA e Canadá continua a crescer, a fração de usuários de Internet de todo mundo localizados nesses países caiu de 62% em 1997 para 57% em maio de 1999.²⁷

Uma infra-estrutura carente de desenvolvimento e o acesso à Internet em expansão são áreas de extremo interesse para todos os países e estão

sendo investigadas, não somente por países individualmente, como também por vários grupos internacionais. A Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) e a Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) são dois desses grupos, que se juntam às discussões do Free Trade Area of the Americas (FTAA) para debater o tema. A Casa Branca também designou um grupo para desenvolver meios de acelerar a difusão da Internet e do comércio eletrônico nos países em desenvolvimento.²⁸

Assim como os índices de acesso à Internet dentro dos EUA são desiguais, a expansão global de acesso à Rede também acontecerá de forma irregular. Mesmo na Europa, citada num estudo recente como “o mercado mais interessante e de crescimento mais rápido para o desenvolvimento da Internet” fora da América do Norte, a transição para uma economia digital global pode ser altamente diferenciada.²⁹

O reconhecimento dos benefícios decorrentes de uma participação total na economia da informação não se limita somente aos países desenvolvidos. Para a maior parte do mundo, contudo, o comércio eletrônico e a mudança para uma economia digital ficam limitados, de modo geral, por uma falta de infra-estrutura crítica. Tanto em nível nacional como transnacional, países em desenvolvimento estão lutando para determinar como podem também se beneficiar da economia digital emergente, mesmo levando em conta outras necessidades e a condição de sua infra-estrutura elétrica e de telefonia. Mesmo em um

país como a África do Sul, que tem feito grandes progressos nos últimos anos, os problemas são tremendos. Em 1994, menos de 40% das residências na África do Sul tinha eletricidade; hoje, 63% das casas estão ligadas à rede elétrica. Em 1994, aproximadamente um quarto de todas as casas tinha telefones; hoje, 35% das residências estão ligadas ao sistema telefônico.³⁰ Para países em desenvolvimento, o potencial de produtividade da economia digital traz ao mesmo tempo esperança e preocupação: com investimento suficiente, essa pode ser uma forma de acelerar o desenvolvimento, mas, sem o investimento necessário, países em desenvolvimento podem ficar ainda mais atrasados num mundo cada vez mais interligado.

É importante que os governos formulem normas para facilitar, e não impedir, o desenvolvimento da Internet. Os cinco princípios inicialmente elaborados em um relatório publicado pelo Presidente e pelo Vice-presidente em 1997, "A Framework for Global Electronic Commerce", têm oferecido um ponto de partida útil para discussões nacionais e internacionais de como promover o desenvolvimento do comércio eletrônico.³¹ Tais princípios são: liderança do setor privado, fim de restrições inadequadas, estabelecimento de ambiente legal baseado em um modelo de lei contratual, reconhecimento de qualidades únicas da Internet e facilidade do comércio eletrônico global.

Ao reconhecer o movimento mundial para o comércio eletrônico, os fornecedores estão reagindo. Cálculos indicam que a quantidade de material

disponível na *Web*, em outro idioma que não o inglês, está crescendo tão rapidamente que, por volta de 2003, mais da metade do conteúdo da rede será em outros idiomas, aumentando em 20% a quantidade hoje existente. Além disso, a melhoria nos serviços de tradução (de profissionais e equipamentos) e nos *browsers*, que reconhecem caracteres de idiomas diferentes,

*Os negócios
feitos pela Rede
crescerão bastante,
a ponto de causar
um impacto mensurável
no fluxo comercial*

significará um grande aumento no volume de texto utilizável por usuários do mundo todo.³²

À medida que a Internet direciona o mundo para mercados realmente globais, parece provável que os negócios feitos pela Rede crescerão bastante, a ponto de causar um impacto mensurável no fluxo comercial. O tamanho e a direção desse impacto, porém, ainda é incerto. É claro que a oportunidade de acesso a novos mercados que a Internet oferece tem chamado atenção e vários *Web-sites* estão sendo criados, em alguns casos, especificamente para expandir seu alcance global. Recentemente, a US-Style.com lançou

o primeiro shopping center *on-line* para a comunidade, voltado para consumidores japoneses em busca de bens e serviços americanos. Este *site* de comércio eletrônico, escrito em japonês, conta com uma interface de usuário em japonês e com versões personalizadas de *web-sites* já existentes de alguns revendedores americanos.³³

Muitas empresas dos EUA puderam alavancar seu posicionamento no mercado americano para um forte posicionamento global, através da personalização de seus produtos e serviços para mercados locais e, em muitos casos, se unindo a parceiros locais. As empresas americanas, porém, também encaram uma competição real, evidenciada por vários novos produtos e serviços trazidos por empresas estrangeiras para os EUA. O Japão, por exemplo, é o local de lançamento para o primeiro cartão único de crédito/débito/saque do mundo,³⁴ e os países nórdicos são os pioneiros no mercado para o comércio eletrônico remoto.³⁵ Apesar do crescimento na competição global, produtores americanos de qualquer coisa, desde equipamento de infra-estrutura a conteúdo de Internet, devem continuar tendo grandes vantagens no mercado mundial de tecnologia de informação – vantagens conferidas através de melhorias contínuas na produção de bens e serviços revolucionários e de alta qualidade.

E-BUSINESS: DEFININDO NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS

O impacto do comércio eletrônico sobre a economia vai além do valor em dólar dessa atividade. Empresas usam o comércio eletrônico para criar van-

tagens competitivas através da oferta de informações mais úteis, aumento de opções, desenvolvimento de novos serviços e corte de custos. A Internet impõe ainda uma disciplina de preço, à medida que o usuário tem acesso a informação de preços e produtos de várias fontes diferentes.

COMÉRCIO ELETRÔNICO VAREJISTA

Muitas vantagens do comércio eletrônico foram inicialmente exploradas por *e-businesses* comerciais, em sites como os da Amazon.com, eTrade e Auto-by-tel; essas empresas foram criadas como versões virtuais de livrarias tradicionais, corretoras e revendedoras de carros. Livres dos limites geográficos e dos custos administrativos de uma loja real, tais empresas têm uma capacidade quase ilimitada de entrega de pedidos, além de reagir e fazer alterações praticamente em tempo real. Comparada às operações de venda tradicionais ou por catálogo, essa nova forma de fazer negócios está mudando as estruturas de custo.³⁶ O surgimento dos *e-businesses* citados acima tem feito os concorrentes tradicionais daquelas empresas reconsiderarem suas próprias estratégias de comércio eletrônico, a ponto de muitas já operarem suas próprias lojas *online* (ex: Barnes and Nobles, Merrill Lynch).

E-businesses fazem mais do que simplesmente oferecer sites de compras alternativos às lojas já existentes; podem expandir mercados e até mesmo criar outros novos. Não incluídos na economia de custos demonstrada acima, está a importância adicio-

nal que os negócios baseados na Internet podem significar, em termos de economia de tempo, aumento de informação e opção. Essas vantagens possibilitam que compradores e vendedores se encontrem de formas significativamente mais eficientes que outras, antes as únicas possíveis. A “musicfile.com”, por exemplo, opera como um balcão virtual, onde colecio-

*As empresas podem
usar a tecnologia digital
para aumentar
seus canais de
distribuição
já existentes*

nadores e revendedores ligados à música podem promover seus discos de vinil e CDs já fora de catálogo, e onde compradores podem divulgar os títulos que procuram. Este site “é como ter dezenas de lojas de discos e CDs usados na ponta dos dedos”.³⁷

A mudança de oferta de bens e serviços para os meios digitais não precisa ser do tipo “tudo ou nada”. Empresas podem usar a tecnologia digital para aumentar seus canais de distribuição já existentes. A Borders Group, Inc. anunciou que instalará a tecnologia digital *print-on-demand* em seus centros distribuidores, que atendem tanto o site “Borders.com”

quanto as livrarias Borders. Essa nova tecnologia, que a Sprout também está negociando com outros revendedores e editores de livros, oferece a possibilidade de reproduzir cópias únicas de brochuras e encadernações, não somente em centros distribuidores, como também nas próprias instalações de produção da loja, após o livro ser vendido para o consumidor final. Essa produção sob encomenda (*just-in-time*) “reduz os custos de estoque e remessa de livros para editores e revendedores, diminui o estoque de títulos menos vendidos, aumenta a divulgação na loja (*in-store*) de títulos que ainda não chegaram às prateleiras e elimina o risco de devolução.”³⁸

COMÉRCIO ELETRÔNICO ENTRE EMPRESAS

Muitas das mesmas vantagens surgidas do comércio eletrônico de varejo também se aplicam ao comércio eletrônico entre empresas. O comércio eletrônico, por exemplo, permite que algumas empresas aumentem sua oferta de serviços a parceiros comerciais. A Milacron, Inc., produtora de produtos de consumo industrial para metaloplastia, lançou recentemente um comércio eletrônico site com o objetivo de oferecer a mais de 100.000 pequenas empresas americanas do ramo uma forma prática e segura de selecionar, adquirir e utilizar seus mais de 50.000 mil produtos. Através do site, esses pequenos consumidores têm à disposição um serviço de nível técnico acima do oferecido anteriormente até mesmo aos maiores consumidores da Milacron.³⁹

Ao abrir um canal direto e conve-

niente para comunicação, troca e seleção de informação, o comércio eletrônico tem permitido às empresas repensarem que funções devem ser exercidas *in-house* e o que pode ser terceirizado. Essa nova tecnologia tem ajudado a criar novos relacionamentos, a dinamizar e aumentar a rede de abastecimento. Com todas essas mudanças, o papel dos intermediários financeiros e de logística (ex: FedEx, UPS, American Express) tem crescido. A American Express, por exemplo, oferece um cartão adicional que incentiva compras *on-line*, facilitando o processo de pedido, execução, conciliação, gerência de dados e manutenção de programa. As mudanças neste processo podem resultar numa significativa economia de custos. Um estudo feito pela American Express e pela Ernst & Young Management Consulting calcula que um cartão adicional aliado a um sistema de *e-purchasing* pode ajudar as empresas a dinamizar o processo de aquisição, economizando um total de 95% comparados aos pedidos processados manualmente.⁴⁰

Além disso, as aptidões do comércio eletrônico têm gerado uma classe totalmente nova de intermediários comerciais. A Forrester Research classifica as novas atividades comerciais sob três títulos: incorporações, leilões e intercâmbios. Essas três novas atividades combatem diversas deficiências e oferecem outras oportunidades:

- *Incorporadores criam uma comunidade comercial*: os incorporadores unem esforços com fornecedores no sentido de criar um *shopping* de fácil acesso com preços predeterminados

para compradores dentro de uma comunidade comercial. A Chemdex, por exemplo, exerce este papel para consumidores da comunidade de pesquisa científica. Essa *cyber-loja* auxilia compradores e vendedores geograficamente dispersos a se encontrarem rapidamente.

- *Leilões criam mercados e reduzem perdas dos revendedores*: Os leilões fazem os compradores competirem entre si pela aquisição de estoque exce-

*CDs, hoje
considerados bens,
têm o potencial
de se tornarem serviços
pelo fato de poderem
ser distribuídos por
download*

dente dos vendedores. Na *Web*, vendedores e compradores podem participar de vários leilões simultaneamente – sem nenhum gasto com viagens ou perda de tempo com pesquisa.

- *Intercâmbios criam mercados estáveis de troca on-line*: Assim como uma bolsa de valores, os intercâmbios *on-line* oferecem a participantes experientes um ambiente de troca caracterizado por regras claras, ampla política de preços da indústria e informação de *open market*. Um mercado *spot on-line* da indústria pode funcionar

com uma pequena fração de custo de uma operação real.⁴¹

ATIVIDADES DE COLETA DE DADOS DO GOVERNO

Apesar de agências federais de estatística estarem trabalhando para compreender e medir o comércio eletrônico mais efetivamente, muitas questões ainda precisam ser resolvidas. Alguns problemas de medição, como os relacionados à dificuldade de medir o rendimento e a melhoria de qualidade nas indústrias de serviços, não são novos. Perguntas como “qual o rendimento de um advogado?” ou “de que maneira os caixas eletrônicos melhoram a qualidade de serviços oferecidos pelos bancos?” têm sido tema para muita pesquisa. Encontrar soluções para questões de medição dos serviços, porém, tem demandado maior urgência, à medida que o direcionamento para uma economia digital têm aumentado a importância desses setores para a economia. Além disso, a economia digital está modificando alguns conceitos. Alguns produtos, como CDs, hoje considerados bens, têm o potencial de se tornarem serviços pelo fato de poderem ser distribuídos por *download*. Finalmente, a velocidade da evolução da economia digital tem feito as empresas se modificarem mais rápido do que a nossa capacidade de classificá-las em categorias específicas.⁴²

Em consequência disso, o Census Bureau tomou a iniciativa de estabelecer as primeiras medidas oficiais de *e-business* dos EUA: documentar seus efeitos em medidas-chave de *performance* econômica e propor um progra-

ma flexível de coleta de dados, que atenda às necessidades estatísticas futuras de *e-business*. O Bureau questionará o valor em dólar das vendas por comércio eletrônico para o *Annual Survey of Retail Trade* e publicará, entre o final de 2000 e início de 2001, o primeiro relatório oficial americano sobre comércio eletrônico, abrangendo o comércio *on-line* para os anos de 1998 e 1999.

O Bureau of Economic Analysis (BEA) também criou um plano de ação, a fim de desenvolver novas medidas que representem o comércio eletrônico e conhecer melhor os efeitos da economia digital sobre a economia em geral. O BEA tem se concentrado especificamente em melhorar os índices de preço e a medição de rendimento real, desenvolver novos cálculos de investimentos em *software*, melhorar as medidas de rendimento para a área financeira e outros serviços maciçamente usados por indústrias de TI, e trabalhar para reforçar os cálculos de títulos de capital, que reflitam a crescente importância do equipamento *high-tech*.⁴³

As iniciativas do Census Bureau e da BEA incluem planos de atuar mais perto do setor privado, para compreender melhor o impacto da economia digital nas mudanças de processo e de rendimento. Ademais, essas agências tem pesquisado formas de aperfeiçoar sua metodologia em coleta de dados com informações recolhidas particularmente, além de examinar novas oportunidades de mudança para coleta de dados *on-line*.

As agências federais de estatística estão alterando a classificação in-

dustrial do sistema da Standard Industrial Classification (SIC), criado há 60 anos, para o novo North American Industry Classification System (NAICS). O NAICS acrescenta novas categorias, como o Setor de Informação, e classifica as empresas consistentemente por seu processo de produção. Desenvolvido conjuntamente com o Canadá e o México, o sistema possibilita comparações entre esses grandes parceiros comerciais. O sistema pode ser facilmente atualizado, a fim de refletir uma economia mutante. *1997 Economic Census*, recente publicação do Census Bureau, traz as primeiras estatísticas americanas realizadas através do NAICS.

O Governo dos EUA tem trabalhado com nossos parceiros comerciais individualmente e em grupos, como as reuniões da OECD e da APEC e as discussões na FTAA. O objetivo é desenvolver indicadores adequados e compatíveis com a economia de informação e solucionar questões de comércio eletrônico relativas à privacidade, segurança, taxação e nomes de domínio.

Este capítulo foi escrito por **Patricia Buckley**, Assessora Sênior de Política do Departamento de Desenvolvimento de Políticas.

NOTAS

1. Cálculos específicos de fontes particulares foram incluídos nesse relatório para ilustrar as tendências do desenvolvimento. Essas inclusões não significam que as estatísticas ou metodologias usadas para produzi-las tenham sido revalidadas pelo Department of Commerce. Disparidades entre cálculos particulares resultam de diferenças em definições, métodos, dados, erro no modelo ou na amostragem e abrangência do produto. As variações também reproduzem as pesquisas de necessidade dos consumidores. Os dados usados para cálculos e previsões se baseiam em uma combinação de estudos e entrevistas; as perguntas e respostas do questionário não ficam disponíveis ao público. Além disso, as amostragens variam consideravelmente através das pesquisas e pouca informação fica disponível nos questionários respondidos.
2. "My How We've Grown", Maryann Jones Thompson, *The Industry Standard*, 26 de abril de 1999. (<http://www.thestandard.com>)
3. "The U.S. Internet Service Provider (ISP) Market Will Add Nearly \$4.5 Billion of Revenue Annually over the Next Three Years", IDC Research, press release, 19 de abril de 1999. (<http://www.idc.com>)
4. Para resultados completos da pesquisa, definições e metodologia veja <http://www.nua.ie/surveys>.
5. Os países nórdicos são: Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia, mais os três territórios autônomos da Groenlândia, Ilhas Faroe e Aland.
6. A questão de índices diferenciais de acesso à Internet nos Estados Unidos é discutida em outra série de relatórios do Department of Commerce, *Falling Through the Net e Falling Through the Net II*, publicados pela National Telecommunications e pela Information Administration (NTIA). A NTIA publicou um estudo atualizado e revisado em julho de 1999. (<http://www.ntia.doc.gov>)
7. "Marketplace@internet.com.mx", Pav Jordon, *Business Mexico*, The American Chamber of Commerce of Mexico, novembro de 1998, pp 42-46.
8. "Media Metrix Chronicles the 'History' of the Internet", Media Metrix press release, 18 de março de 1999. (<http://www.mediametrix.com>)
9. "IntelliQuest Study shows 83 Million U.S. Internet Users and 56 Million Online

- Shoppers”, IntelliQuest Research, 19 de abril de 1999. (<http://www.intelliquest.com>)
10. “Internet Advertising Revenues More Than Double in 1998”, Internet Advertising Bureau, Press Release, 3 de maio de 1999. (<http://www.iab.net>)
11. “E-Commerce an ‘Online Earthquake’ for American Business”, Mary Beth Regan, Cox News Service, *Computer News Daily*, April 14, 1999. (<http://www.nua.ie>) and “Dell Earnings Rise 45 Percent on 41- percent Revenue Growth: Internet Increasing Company’s Competitive Advantage”, Dell Computer Corporation press release, 18 de maio de 1999. (<http://www.dell.com>)
12. “Travelocity.com Continues as Online Travel Industry Leader”, Sabre news release, 3 de junho de 1999. (<http://www.sabre.com>)
13. “Jostling for Share of E-Mortgages,” David Cay Johnson, *The New York Times*, 31 de maio de 1999, C3.
14. “Online Brokerages Surpass Wildest Expectations Average Daily Trades up 49% in Q1 1999”, U.S. Bancorp Piper Jaffray, *press release*, 26 de abril de 1999. (<http://www.piperjaffray.com>)
15. “U.S. Online Business Trade will Soar to \$1.3 Trillion by 2003, According to Forrester Research”, Forrester Research, press release, December 17, 1998. (<http://www.forrester.com>) Como referência, Forrester previu que o *e-commerce business-to-business* totalizaria US\$ 43 bilhões em 1998.
16. “The Internet Economy Indicators”, Anitesh Barua, Jay Shutter, and Andrew Whinston. Resultados iniciais do relatório publicado em 10 de junho de 1999. (<http://www.internetindicators.com>)
17. “Only Half of Net Purchases are Paid for Online”, Maryann Jones Thompson, *The Industry Standard*, 1 de março de 1999. (<http://www.thestandard.com/metrics>)
18. “CFO Survey: Company Internet Sales and Purchases to Jump; Few Price Increases, Stronger Earnings Ahead”, FEI/Duke University Corporate Outlook Survey, 29 de março de 1999. (<http://www.duke.edu>)
19. “Forty-Seven Percent of Online Households Have Made Purchases Online, Reports Odyssey’s Homefront Study”, *Business Wire*, 22 de março de 1999.
20. Australian Bureau of Statistics, “Use of the Internet by Householders”, 1 de março de 1999. (<http://www.abs.gov.au>)
21. “1998: The Year the Internet Broke in Western Europe”, International Data Corporation Press Release, 28 de janeiro de 1999. (<http://www.idc.com>)
22. Para exemplos veja “Asia’s Net Snoops are Wasting Their Time”, *Business Week*, 1 de fevereiro de 1999, p. 64.
23. “The Internet user and Online Commerce in Japan, 1999, Executive Summary”, DSA Analytics. (<http://www.dsasiagroup.com>)
24. A diretoria da Administração em “Successes and Further Work on Electronic Commerce”, encarrega a Secretaria de Comércio, juntamente com a Federal Communications Commission, de incentivar a extensão do acesso às telecomunicações avançadas a todos os americanos. 30 de novembro de 1999. (<http://www.pub.whitehouse.gov>)
25. “German Telecom Deregulation Trickles Down to the Net”, The Forrester Brief, 22 de janeiro de 1999. (<http://www.forrester.com>)
26. “European Retail Set to Spiral”, The Forrester Brief, 16 de março de 1999. (<http://www.forrester.com>)
27. Nua Internet Surveys. (<http://www.nua.ie>)
28. “Successes and Further Work on Electronic Commerce”, Presidential Directive, The White House, 30 de novembro de 1998. (<http://www.pub.whitehouse.gov>)
29. Marius Meland, “Europe: The Next Frontier,” *Forbes*, 29 de março de 1999. (<http://www.forbes.com>)
30. Discurso do Presidente Nelson Mandela no Parlamento Sul-africano, 5 de fevereiro de 1999. (<http://www.anc.org.za>)
31. “A Framework for Global Electronic Commerce”, The White House, 1 de julho de 1997. (<http://www.ecommerce.gov>)
32. Leslie Helm, “World Wide Web Living Up to Its Name”, *Nando Times News*, 28 de março de 1999. (<http://www.techserver.com>)
33. “US-Style.com Opens Japanese Online Market to American Retailers”, Business Wire News Alert, 18 de maio de 1999. (<http://www.newsalert.com>)
34. “Credit, Debit, Cash Function on a Single Card”, *Computing Japan*, Janeiro de 1999, p 34.
35. Marius Meland, “Europe: The Next Frontier”, *Forbes*, 29 de março de 1999. (<http://www.forbes.com>)
36. Veja *The Emerging Digital Economy Appendices*, 1998 para exemplos de mudança nas estruturas de custo de compra de passagens aéreas, operações bancárias, seguros de vida e software. (<http://www.ecommerce.gov>)
37. “MUSIC; Long-Gone Releases Caught by the Web,” Dean Johnson, *The Boston Herald*, 30 de maio de 1999.
38. “Borders to Roll Out Sprout’s Print-on-Demand Technology in Distribution Center”, Borders Group, Inc. press release, 1 de junho de 1999. (<http://www.BordersGroupInc.com>)
39. “Milacron Launches E-Commerce Web Site for 100,000+ Smaller Metalworking Shops”, Milacron news release, 6 de janeiro de 1999. (<http://www.milacron.com>)
40. “American Express Announces Expansion of Online Corporate Purchasing Through New Alliances and New Solution Set”, American Express press release, 25 de maio de 1999. (<http://www.americanexpress.com>)
41. “Anatomy of New Market Models”, Varda Lief, Forrester Research, fevereiro de 1999. (<http://www.forrester.com>)
42. Tais esforços não se limitam aos Estados Unidos. Para discussões sobre economia digital em outros países, veja por exemplo a publicação do Reino Unido, “Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy”, em <http://www.dti.gov.uk/com/competitive>, a da Austrália, “Putting Australia on the New Silk Road”, em <http://www.dfat.gov.au/nsr/clearway>, e sobre o Canadá “The Canadian Electronic Commerce Strategy”, em <http://e-com.ic.gc.ca>. Outros países também enfrentam desafios no processo de medição ligados à economia digital. A Industry Canada, por exemplo, estabeleceu uma pauta de pesquisa ambiciosa, que inclui medição da conectividade da Internet, desenvolvimento de definições e indicadores de *e-commerce* e avaliação da eficiência do uso de tecnologia de informação por agências do governo.
43. “GDP and the Digital Economy: Keeping Up With the Changes”, Brent R. Moulton, trabalho apresentado durante a *Understanding the Digital Economy Conference*, 25-26 de maio, 1999. (<http://www.digitaleconomy.gov>) Maiores detalhes sobre as iniciativas da BEA no Capítulo III.

INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL agradece a Robert J. Shapiro, da Secretaria de Comércio para Assuntos Econômicos, por ceder os direitos de publicação deste artigo.

O Brasil na economia digital: a sorte está lançada!

Claudio D'Ipolitto

O relatório *The Emerging Digital Economy II* mostra que “em time que está ganhando é que se mexe” ou que “ganha exatamente o time em que se mexe”. Essa máxima pode ser constatada nos países mais desenvolvidos, que demonstram estar sempre empenhados em entender, medir e aproveitar as mudanças provocadas pelos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), para aplicá-las nos processos de produção, comercialização e consumo de bens e serviços. Além do governo norte-americano, os governos canadense, inglês e australiano têm programas e estratégias exclusivos para mapear e ocupar os espaços abertos pela economia digital, particularmente em relação às transações de negócios via Internet (*e-commerce*, *e-business*, *e-services*) e às indústrias de TIC.

Apesar de os números apresenta-

dos serem oriundos de fontes variadas e não estarem padronizados, é possível observar o crescimento vertiginoso de todos os indicadores usados para medir a presença da *Web* na vida econômica e social hoje em dia: número de internautas, de acessos, de *e-mails* trocados e de compras e pagamentos realizados *on-line*; número de empresas com presença institucional e/ou comercial na Rede; valor faturado via comércio eletrônico; percentual da população com acesso à telefonia e Internet; entre outros.

Os países que se encontram num estágio mais avançado, com mais de 30% da população acessando a Internet de casa ou do trabalho, são os Estados Unidos, Canadá, países nórdicos (Suécia, Noruega, Finlândia e Dinamarca) e Austrália. Em seguida, com índices de acesso variando entre 8% a 15% da população, estão o Reino Uni-

do, a Alemanha, o Japão e a França. Outra evidência é que mais da metade das 171 milhões de pessoas que acessam a Internet no mundo, mora nos EUA ou Canadá. A América Latina tem apenas 5,3 milhões de internautas, ou 3,1% dos acessos.

No Brasil, o crescimento da Internet é igualmente acelerado e os números da pesquisa Cadê-Ibope de 1999 já apontam para mais de 5 milhões de usuários, superando os números do relatório americano, o que já nos qualifica como um interessante mercado na Internet, com muito espaço para crescimento.

Contudo, para participar como produtor nesta nova economia, que estima movimentar, em 2002, entre 40 a 80 bilhões de dólares em comércio ao usuário final (*business-to-consumer*) e, em 2003, US\$ 1.3 trilhão de dólares em comércio entre empresas (*business-to-*

business), o Brasil precisa fazer mais do que ampliar a cobertura e a qualidade da rede telefônica, dos *backbones* e dos serviços de acesso pessoal e empresarial à Internet. É preciso tornar competitivo o preço de tarifas/serviços e eliminar os entraves que dificultam, atrasam ou encarecem a criação de negócios na Internet por empreendedores brasileiros. Hoje é mais fácil, rápido e barato registrar um domínio “.com” nos EUA (10 minutos e US\$ 70 por 2 anos, mesmo para pessoa física) do que no Brasil (exige pessoa jurídica, custa de 50 a 100 reais por 1 ano e leva algumas semanas).

A mesma agilidade é fundamental ao se abrir empresas, obter alvarás, conseguir financiamentos (investimento de risco ainda é raro), abrir uma “pequena S/A”, importar e exportar. Apesar dos programas existentes, ainda é grande a “viscosidade ambiental” no caminho que leva da idéia-na-cabeça ao negócio-na-Web. Essa viscosidade é representada principalmente por uma burocracia perversa, a exigência de garantias reais para qualquer financiamento, taxas de juros dentre as mais elevadas do mundo e uma carga tributária de primeiro mundo (30% do PIB) com serviços de quinto mundo. Avaliando a capacidade de inovação e de agilidade de um país ou região para aproveitar as oportunidades abertas pela economia digital, é interessante notar que mais empreendimentos inovadores são tentados onde o custo de “testar no mercado um novo negócio” é baixo o suficiente para não inibir-punir a experimentação. Além disso, pelo lado da demanda, o preço de computadores,

tarifas e dos serviços de acesso e telefonia não deveriam limitar o crescimento do mercado consumidor.

Apesar dos entraves, os sítios, portais e serviços brasileiros na Internet proliferam e cada vez mais consumidores realizam compras na Web. Este mercado promissor tem incentivado provedores e investidores internacionais a comprar quase todo negócio que se destaca na Web brasileira (Cadê, Zeek, Booknet, ZAZ,...). O lado positivo

*Na era digital
perder um ano/Internet
representa o mesmo
que perder uma década
na era industrial e
um século
na era medieval*

desta “corrida do ouro” é que começa a existir capital de risco para apoiar o lançamento de novos empreendimentos interativos. Aliando essa tendência de oferta de capital de risco nacional e estrangeiro ao grande número de empreendedores brasileiros determinados a criar negócios na Internet, a simplificação dos mecanismos e a redução dos entraves já citados podem catalisar uma explosão no número de novos empreendimentos brasileiros na Web. Apoiados pelos

investidores individuais (*angels*) e institucionais (fundos de capital de risco e *private equity*), a exemplo de outros países, nossa inserção competitiva na economia digital certamente representará maior geração de riqueza, de postos de trabalhos qualificados e desenvolvimento regional e nacional. Esta é nossa oportunidade histórica.

Do lado das ameaças, a falta de agilidade e de coragem em realizar as mudanças, pode fazer-nos perder a chance de “saltar dos *Flintstones* aos *Jetsons*”, pois na era digital perder um ano/Internet representa o mesmo que perder uma década na era industrial e um século na era medieval. O que não podemos é nos deixar paralisar pelos que acham que “isto não é para a gente ...”. A Economia Digital apóia-se em tecnologias cada dia mais baratas e disponíveis. Depende, principalmente, de conhecimento, criatividade e iniciativa, qualidades humanas abundantes no Brasil.

Ainda como ameaça, os críticos à Era Digital alertam para os perigos de que a Web possa aumentar as desigualdades sociais, ao ampliar o fosso entre os que têm ou não acesso às informações que circulam na Rede. Cabe-nos usar a própria Internet para criar os meios de democratização do conhecimento, fazendo chegar aos mais distantes pontos do país a experiência de especialistas e os benefícios da tecnologia, hoje restritos aos grandes centros urbanos. Duas soluções, técnica e economicamente viáveis, que merecem destaque são as aplicações de educação a distância e telemedicina.

O relatório do Departamento de

Comércio americano aponta, ainda, os riscos de que barreiras legais e fiscais ao comércio eletrônico acabem inibindo o desenvolvimento, ainda em sua primeira infância, de uma “indústria do conhecimento” promissora e virtuosa. Nossa avaliação é que é ingênuo e contraproducente taxar o comércio eletrônico de forma discriminatória ou primitiva. No “novo xadrez econômico da inteligência e dos intangíveis”, o que faz a diferença é tornar-se um pólo de atração de talentos capazes de detectar tendências e criar negócios que usem as rápidas mudanças tecnológicas e culturais, em curso, como alavanca. Em termos de política regional, o que interessa é participar do fluxo de bens e serviços intangíveis e interativos, e abrir espaço para o crescimento dos setores mais inovadores, ousados e dinâmicos da economia.

Para gerar este fluxo de riqueza as cidades e regiões dispostas a “entrar no mapa-múndi do ciberespaço econômico” competirão para atrair não mais montadoras de automóveis, mas sim os melhores empreendedores dispostos a arriscar seu tempo, dinheiro, dedicação e competência na exploração de novas formas de produzir, consumir, aprender, trabalhar, divertir-se e relacionar-se em uma sociedade conectada mundialmente, mutável, multicultural e dependente de conhecimento e inovação.

As perguntas que devem ser feitas por um líder político ou empresarial, um investidor, pesquisador ou qualquer profissional que venha a ter um papel ativo neste novo cenário, antes de tomar as decisões sobre investimen-

tos, políticas e projetos para os recursos públicos e privados sob sua influência são:

1. Como a *Web* modifica ou revoluciona cada cadeia de valor na qual as pessoas e organizações da minha região participam ou podem vir a participar?
2. Como cada centavo investido pode capacitar cada cidadão (jovem, adulto ou maduro) a participar da sociedade da informação de forma ativa e

*A Economia Digital
depende, principalmente,
de conhecimento,
criatividade e iniciativa,
qualidades humanas
abundantes no Brasil*

benéfica (mais do que como “telespectador”)?

3. Como podemos atrair empreendedores e investidores de negócios interativos e intensivos em informação e conhecimento?
4. Quantos empregos e benefícios indiretos são gerados para cada empreendedor que for bem-sucedido em um “cibernegócio” instalado em minha região?
5. Como posso não atrapalhar a evolução provocada pelos visionários que

buscam inovação em minha região?

6. Quanto de arrecadação perderemos se ficarmos presos aos métodos governamentais e empresariais da Era Industrial e afastarmos os “ciberneócios” para regiões rivais mais empreendedoras e ambiciosas?

7. Quanto custa (e qual o retorno de) conectar as pessoas, empresas, escolas, serviços públicos, órgãos de classe e centros de pesquisa na “estrada da informação”?

8. Quanto custa demorar a conectá-los enquanto o resto do mundo se move e decide no ritmo da Internet?

9. Quanto teremos gerado de lucro, impostos, empresas e postos de trabalho ao final do ano 2000, se agirmos a partir de agora?

10. Como podemos passar do discurso à prática e transformar as ameaças da Economia Digital em oportunidades?

Responder a estas perguntas não é fácil, nem tarefa para um indivíduo isolado. Sugerimos, portanto, que estas questões sejam utilizadas como um roteiro de reflexão para grupos comprometidos com a definição de novas estratégias de posicionamento para suas empresas, cidades e regiões, bem como para aqueles que buscam novas perspectivas de vida para suas famílias na Era do Conhecimento.

A sorte está lançada!

Claudio D’Ipolito

claudio@crie.ufrj.br

Matemático pela USP, Mestre em Informática pela PUC/RJ, Pesquisador e Coordenador Executivo do CRIE – COPPE/UFRJ



Sucesso brasileiro na Internet

“Queremos continuar na posição de líderes, aumentando esta liderança e expandindo-a. Queremos crescer”, afirma Gustavo Viberti, fundador e presidente do *Cadê?*, um dos empreendimentos de maior sucesso na Internet brasileira. Engenheiro de sistemas de computação, Gustavo iniciou o seu grande projeto como *hobby*, incluindo, nas horas vagas do seu trabalho,



home pages em um *site* criado para ajudar a navegação na Internet. Em 1996, no rápido período de um ano, a sua iniciativa chamou a atenção de investidores atraídos pela boa idéia de desenvolver o único catalogador brasileiro na *Web*. Daí em diante, contando com o apoio de pesquisas em parceria com o Ibope, o *Cadê?* vem experimentando sucessos, rendendo lucros e facilitando a vida dos internautas.

Em entrevista exclusiva – respondendo a perguntas de Ana Claudia Ribeiro e Raquel Balceiro –, Gustavo aborda a sua experiência em *e-commerce*, e esclarece questões sobre investimentos, marketing e valorização das empresas virtuais no Brasil e no mundo. Recentemente, a sua empresa KD Sistemas foi vendida à StarMedia, um dos maiores grupos de *e-business* da América Latina.

ACR – *Qual a sua avaliação para a atual onda de aquisições de empresas de Internet no Brasil?*

GV – Demorou para identificarem o Brasil como um país importante para a Internet. Quando o foco se deu na América Latina, através da StarMedia e outros, que após o IPO (*Inicial Public Offer* – oferta inicial de ações em bolsa) chamaram a atenção do mercado americano, o Brasil foi descoberto no meio disto tudo. Hoje, a realidade é que há uma capacidade de investimento que certamente é muito maior do que havia há um ano e ao que tudo indica só tende a crescer. Nesse cenário, as aquisições e os investimentos para criar novas empresas são tendências muito fortes. Nunca aconteceu, em um setor da economia brasileira, de um fundo de investimentos chegar e falar: “queremos ser seus sócios, você tem uma boa idéia? Nós entramos com o capital”.

Quando criamos o Cadê?, já tínhamos um modelo estabelecido. Ao conhecermos nossos primeiros sócios, a proposta foi entrarmos com a idéia e eles com o capital. Isto é um modelo previsto na Legislação Brasileira, mas, na prática, quando se acerta o contrato isso não se viabiliza. Era incomum alguém acreditar numa idéia e simplesmente investir dinheiro para concretizá-la, enquanto o autor da idéia entrava apenas com o trabalho. Hoje isso está acontecendo e eu acho muito bom.

ACR – *Muitas empresas virtuais americanas estão sendo cotadas com valores bem superiores às suas similares convencionais. Por exemplo, a “Amazon.com”*

foi avaliada em US\$ 17.5 bilhões, o que representa um preço bem superior ao de todas as redes de livrarias convencionais nos EUA somadas. Essa supervalorização de empresas na Internet é uma tendência mundial ?

GV – Em alguns casos, pode haver realmente uma valorização excessiva de algumas empresas, mas, em outros, não. No caso da Amazon, quando a empresa realizou o seu IPO, chegou a levantar bastante dinheiro. Era difícil entender por que ela tinha se valorizado tanto. O seu faturamento em 1996 era de US\$ 15 milhões. Hoje, quando se compara o seu faturamento, que vai fechar o ano em cerca de US\$ 2 bilhões, constata-se que será superior ao da Barnes & Noble, que naquela época era incomparavelmente maior. O crescimento que a Amazon teve foi um crescimento absurdo, que jamais foi experimentado. Nesse caso específico é difícil afirmar que ela foi supervalorizada. É difícil dizer que esse valor é irreal, porque se ela continuar crescendo assim, ela já terá passado seu grande concorrente no ano que vem, e será o maior vendedor de livros e de CDs do mundo. Agora, em outros casos, pode ser. Por exemplo, vejam a fusão da America OnLine com a Time Warner. A Time Warner é uma gigante da comunicação, a America OnLine é um enorme provedor de Internet e da área digital. O interessante é que 55% da nova empresa ficaram com a America OnLine, e 45%, com a Time Warner. Uma fusão como essa, por si só, já é algo enorme, mas quem ficou com a maior parte da nova empresa foi a America OnLine. E provavelmente o faturamento da Time Warner é muito maior.

RB – *Ao acompanharmos, pelos jornais, os índices da Nasdaq, podemos perceber que as oscilações são muito grandes. O mundo “virtual” é mais instável do que o mundo “real”?*

GV – Mais instável que o mundo real é, mas se você comparar, por exemplo, ações de empresas que são do mundo real nessa área, como a IBM, possivelmente não verá tanta oscilação. Mas é muito natural, na verdade, porque os usuários estão apostando no futuro da Amazon, e quando se percebe, por exemplo, que ela irá se unir ao líder na área de leilão e tenderá a melhorar, então a ação dispara. No entanto, se a Amazon perde mais dinheiro do que o estimado, as suas ações tenderão a cair. A oscilação é muito grande porque você não está pagando pelo o que ela é agora, mas pelo o que ela será no futuro.

ACR – *Uma reportagem recente apontou a Internet como um dos melhores investimentos, seguido das lojas de café. Pode-se dizer que a importância de se investir na Internet já é uma realidade no Brasil?*

GV – O bom é que a mídia dá um espaço muito grande para a Internet. A Gazeta Mercantil, por exemplo, dá um espaço enorme para a Internet, assim como a *Fortune*, lá fora. A Internet está na crista da onda, todo mundo fala sobre o assunto... Pode até ser meio exagerado, em muitos momentos é exagerado. A Internet está no seu momento, um momento que se prolonga. Hoje é muito mais sexy falar sobre Internet do que falar sobre café. Quem vai querer mexer em café podendo comprar uma empresa que vai valorizar-se 10 vezes em um ano?

ACR – *Qual foi o método de avaliação do Cadê? no seu processo de venda para a StarMedia, uma vez que empresas de Internet não têm muitos ativos tangíveis?*

GV – A resposta para isto é bem complicada. O Cadê? é uma empresa da Internet e, por isso, ele não pode ser avaliado como outras empresas. Mesmo porque é a aposta no futuro, e você não pode avaliar, por exemplo, pelo

lucro que ele tem. O que fizemos foi balizar o valor com alguns multiplicadores em relação ao faturamento. No entanto, é muito difícil dizer que foi um método aplicável a qualquer empresa. O Cadê? tinha o bônus de ser líder no mercado em que atua. Se uma empresa vale 10 vezes o faturamento, quando você é o líder, acaba valendo mais. Isto vale um bônus. No fundo, o que estabelecemos foi um valor que os

sócios achavam que a empresa valia, pelos quais eles estavam dispostos a vendê-la; e o outro lado, após uma negociação de dois meses, achou que este valor era razoável.

RB – *A venda para a StarMedia acarretará mudanças na estratégia de atuação e na identidade original do Cadê?*

GV – A nossa estratégia é nos mantermos separados, diferentes, pois não faz

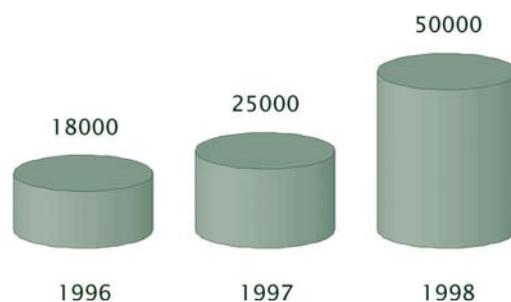
Os números do Cadê

Em 1991, trabalhando no CERN – Laboratório Europeu de Partículas Físicas – na Suíça, Tim Berners-Lee, ao criar a “HyperText Markup Language” (HTML), não poderia imaginar que a Internet alcançaria tal nível de desenvolvimento comercial. Fica difícil acreditar que a rede tivesse sido originalmente projetada para viabilizar a melhor organização, recuperação e transferência de dados técnicos, atendendo a acadêmicos, cientistas e profissionais de pesquisa, e oferecendo-lhes mais rapidez e mais segurança.

Passaram-se apenas seis anos desde o início da utilização da Internet entre acadêmicos no Brasil, como meio de transmissão de dados técnicos. Em pouco tempo, descobriu-se na *Web* a possibilidade de disponibilizar uma enorme variedade de formas de entretenimento, como o que encontramos em, por exemplo, *sites* repositórios de filmes e canções, além dos *chats*, os chamados pontos virtuais de encontro para bate-papo. A Rede foi inundada por *sites* comerciais, com grandes

GRÁFICO 1

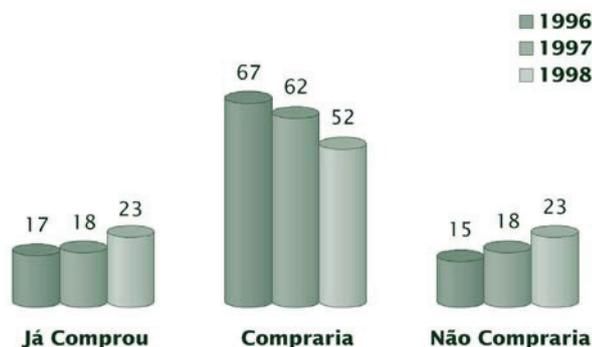
Evolução do Número de Internautas Brasileiros Entrevistados



Fonte: 3ª Pesquisa Perfil do Internauta Brasileiro, realizada em parceria entre o Cadê? e o IBOPE, em agosto, 1998.

GRÁFICO 2

Compras na Web Brasileira



Fonte: 3ª Pesquisa Perfil do Internauta Brasileiro, realizada em parceria entre o Cadê? e o IBOPE, em agosto, 1998.

sentido colocar as duas empresas juntas. Temos hoje duas marcas importantes associadas, o Cadê? e a StarMedia. Não faz sentido juntar numa só, pois haveria perda de força da marca. Você entrará no site do Cadê? e não verá nada da StarMedia. Da mesma forma, no site da StarMedia não haverá nada relacionado ao Cadê?. No futuro talvez possamos trabalhar em conjunto. Porém, a identidade vai ser sempre

preservada. As marcas não serão reunidas.

ACR – *E as mudanças em termos estratégicos?*

GV – Antes da compra, o Cadê? estava buscando capital para crescer. Diferentemente da maioria das empresas de Internet, o Cadê? dava lucro... que era reinvestido. Com a entrada da StarMedia, foram alocados recur-

sos para a área de marketing. Isso favoreceu a realização de um marketing mais agressivo. O investimento da StarMedia está concentrado na propaganda. Após a venda, ficamos com mais facilidade para lançar novos produtos. Estamos trabalhando para lançar novos produtos com a marca Cadê?, com a cara do Cadê?, mas com a ajuda de profissionais da StarMedia.

catálogos de compras e, mais recentemente, vem assistindo à febre dos sites de leilão, dos portais e dos que orientam investimentos.

As perspectivas para o comércio eletrônico no Brasil são bem otimistas. Espera-se um “salto comercial” no ano 2000, quando as operadoras passarem a oferecer o acesso bidirecional à Internet por banda larga (cabo óptico, microondas e satélite). Nos últimos cinco anos, a infraestrutura de cabos ópticos recebeu altos índices de investimentos, passando de menos de 4.000 km de cabos no país para mais de 40.000 km.

Além disso, as tendências verificadas nas pesquisas realizadas pelo IBOPE (Pesquisa Internet Brasil) e as em parceria com o Cadê? (“O Perfil do Internauta Brasileiro”) também apresentam um panorama bastante promissor para o comércio eletrônico no Brasil. Em 1996, quando a primeira pesquisa sobre o perfil do internauta brasileiro foi realizada, 18% dos usuários entrevistados, de um total de 18.000, já haviam comprado pela Web. Em 1998, este número chegou a 24% do total de 50.000 entrevistados. Destes, 34% afirmaram estar dispostos a pagar por serviços e informações, especialmente por

notícias (21%) e informações sobre assuntos específicos (17%).

Em palestra realizada recentemente*, o presidente do Cadê?, Gustavo Viberti, apresentou as duas últimas pesquisas acima citadas, enfatizando a importância de o país ser atualmente o oitavo país em número de usuários da Internet, à frente de países como a Itália e a Suécia. Em outubro de 1999, já somávamos 5,4 milhões de usuários conectados à Rede. Sob a perspectiva de Viberti, o comércio eletrônico no Brasil estará movimentando US\$ 7 bilhões no Brasil em 2003.

Sem levar em consideração o otimismo apresentado na palestra, digão de quem participa ativamente do cenário do *e-commerce* brasileiro, Viberti forneceu dados que confirmam a expectativa dos empresários ligados ao mundo virtual. Segundo ele, 84% dos nossos internautas ainda pertencem às classes A e B. Na pesquisa de 1996, este percentual era de 90%, o que comprova a entrada na Rede, ainda que lenta, de internautas pertencentes às classes mais baixas. Ao contrário, o número de mulheres internautas aumentou drasticamente nestes dois anos, passando de 17% em

1996, para 44% em 1998. Trata-se de consumidores com um nível de instrução bastante elevado se considerarmos que 79% têm 2º grau ou curso superior, dado que se manteve praticamente inalterado em relação à pesquisa feita em 1996.

Finalmente, 74% dos internautas que responderam à pesquisa já compraram ou mostraram-se propensos a comprar através da Internet. Este dado é importante se considerarmos o tempo que a maioria dos internautas leva para sentir-se seguro em realizar uma compra, que dura em média dois anos. O que Viberti salientou em sua palestra é que, quanto mais o tempo passa, mais confiança o internauta ganha para realizar uma compra. Mapeando os sites de venda pela Internet, verificamos que os produtos mais procurados pelos internautas brasileiros são livros, CDs, alimentos, *software* e *hardware*. Quanto aos serviços, as notícias selecionadas ainda são os itens mais procurados, seguidas de jogos e pornografia. ■

*A palestra, intitulada “E-commerce no Brasil”, aconteceu no dia 21 de outubro de 1999 durante a Semana do Conhecimento, no SENAI/RJ, e pode ser solicitada através do site do SENAI/CIET [<http://www.ciet.senai.br>].

ACR – *A Internet com maior velocidade implicará mudanças para o Cadê?*
 GV – Teremos que pensar em conteúdos diferentes. Teremos que reaprender a Internet, porque estamos acostumados com uma realidade que provavelmente irá mudar. No entanto, não adianta começar a se preparar muito antes, porque a mudança poderá ser muito diferente de como a imaginamos. Mas, certamente, teremos que reaprender a linguagem. A StarMedia tem um projeto chamado *StarMedia Broadband*, para desenvolver produtos para a banda larga. Eles montarão um estúdio de TV no Rio, ou em São Paulo, para produzir o conteúdo.

RB – *Um problema que visualizamos em relação aos provedores de conteúdo é que alguns se parecem muito com a mídia do livro, ou se parecem muito com a mídia da TV. O que se pensa de novidades em termos de mídia para a Internet?*

GV – Para a educação, a banda larga será muito boa, pois intensificará, através dos vídeos, a interatividade entre professores e alunos. Será uma experiência diferente, incorporando a linguagem televisiva de forma mais interativa. Não a TV que te joga apenas alguma coisa, mas uma mídia que aceita ida e volta.

ACR – *Esses avanços implicarão mudanças na propaganda realizada na Internet?*

GV – Possivelmente, sim. Hoje você tem um modelo que funciona bem. O *banner* tem sido criticado por ser uma coisa velha, ele é muito comparado com a TV. Mas o *banner* tende a usar

todo o seu potencial. Vamos chegar a um ponto de fazer *banners* que irão atingir apenas algumas pessoas, uma propaganda mais focada, levando em conta as preferências individuais. As pessoas acessarão propagandas que terão mais a ver com o que elas querem. O modelo ideal ainda não está definido na cabeça dos profissionais que criam os *banners*, por isso teremos que construí-lo.

ACR – *O ZipMail, o UOL, a StarMedia e a AOL estão investindo muitos recursos em propaganda na televisão. Qual a sua opinião sobre essa tendência de se investir em mídias caras e, dentro dessa perspectiva, qual a estratégia de marketing adotada pelo Cadê?*

GV – Fomos para a TV porque fizemos uma pesquisa de *recall* e concluímos que o Cadê? é uma marca muito conhecida para quem está na Internet. Investir em marketing para estas pessoas é investir em novos serviços, melhorando-os, ao invés de investir em propaganda em outros sites. No entanto, quem está chegando, ou está fora da Internet, não conhece o Cadê?, porque não anunciávamos em nenhuma mídia de massa, seja em *outdoors* ou televisão. Anunciávamos apenas em revistas segmentadas ao público da Internet. Queremos atingir grupos de pessoas que ainda não estão na Internet, mas que estarão em breve. Queremos que esses grupos conheçam o Cadê? na hora em que entrarem, tornando-se usuários de primeira mão. Sempre tivemos a felicidade de conquistar esse público, induzido por indicações. A pessoa começava a usar a Internet, queria visitar alguns sites e

alguém acabava indicando o Cadê?. Mas isto torna-se cada vez mais difícil, com a concorrência mais acirrada e com os bons serviços que estão sendo oferecidos pelos outros. Cada vez se torna mais difícil ser lembrado nesse pequeno grupo de sites que serão indicados. Mas também queremos chegar às pessoas que vão começar a usar a Internet, pelos meios tradicionais, como a TV e as revistas de grande circulação. É diferente, por exemplo, de um site de *e-commerce* que quer só vender. Esse segmento tem todos os motivos para investir na Internet toda a sua verba, ou grande parte dela. No nosso caso, o que a Internet já nos dá é uma ampla visibilidade. O que queremos agora é atingir esse outro grupo. Queremos continuar líderes, aumentando esta liderança e expandindo-a. Queremos crescer.

ACR – *Na pesquisa Cadê?/IBOPE, os dados mostram que a Internet ainda é um serviço para as classes A e B. Por mais que a classe C esteja entrando na Internet, a Web ainda atinge apenas as classes mais altas. Ao anunciar na TV, que é uma mídia de massa, imaginamos que a intenção seja atingir públicos com menor poder aquisitivo. Nesse aspecto, a disseminação da Internet a curto prazo é viável?*

GV – Eu, pessoalmente, não acredito na ampla disseminação a curto prazo, porque ainda há barreiras de entrada, mas a tendência será a disseminação. A Internet não pode ficar restrita às classes mais favorecidas. O que se vem observando quanto ao IBOPE, ano após ano, é um aumento da participação da classe C, especial-

mente através do trabalho. As pessoas têm cada vez mais Internet no trabalho, usam a Internet nas escolas, nas faculdades. Já existe uma redução nos preços de acesso à Internet no Brasil. Hoje já se consegue comparar valores de R\$ 30,00/mês, com os de empresas que cobram menos de R\$ 20,00. Esses são valores praticados pelos americanos, como a America OnLine. Isso é uma coisa difícil de se comparar, porque lá os custos são menores. Já começaram a surgir os provedores grátis, como o Bradesco, o Unibanco e, provavelmente, o Itaú. O BankBoston já está anunciando também. Recentemente, entrou o IG, Internet Grátis, do grupo GP. Se a ANATEL não impedir esse movimento, o número de internautas crescerá acentuadamente. Então, a tendência será atingir a classe C. Não sei se a curto prazo, mas a tendência é ir aumentando.

RB – *Os internautas um dia perceberão a importância das informações que eles provêm para os sites e pesquisas, e vão acabar cobrando por isto. Alguém já mandou um e-mail para o Cadê? cobrando pelas informações fornecidas na pesquisa Cadê?/IBOPE?*

GV – Este ano não tivemos espaço na primeira página para colocar um banner da Pesquisa, só colocamos um link dela. O espaço estava todo vendido e o número de entrevistados foi bem menor. Foram 25.000 entrevistados. Não conseguimos fazer tanta propaganda como fazíamos e por isso o número caiu para a média que tínhamos em 1997.

RB – *Mas isto aconteceu por falta de propaganda?*

GV – Talvez as pessoas já não tenham tanta disposição para dar o seu tempo. Você nota isso com o *clickthrough*. Os usuários já podem achar isto uma coisa cara, e consideram o seu *click* algo que deveria ser pago. Por essa razão, muitos usuários estão ficando mais seletivos. Nós oferecemos brindes para pesquisas internas, com clientes, mas com a Pesquisa Cadê?/IBOPE não. É preciso ter simpatia pela pesquisa ou pelo assunto pesquisado.

Estamos em um momento muito otimista na Internet como indústria. Existe capital para quem tem idéias.

RB – *As mudanças na Internet continuarão a acontecer com a mesma intensidade da atualidade?*

GV – As empresas agora estão crescendo de uma forma mais rápida no Brasil. Estamos vivendo uma situação parecida com a que os Estados Unidos viveram há alguns anos. Grandes grupos estão investindo no país. Veja a chegada do acesso *free* no Brasil. Falávamos sobre isso há uns dois meses e ninguém acreditava que seria tão rápido. Primeiro o Bradesco anunciou, pouco depois, o Unibanco; o Itaú está pronto para lançar o seu serviço de acesso grátis. O anúncio do IG já foi veiculado na grande mídia. Enfim,

tudo isso está acontecendo em uma velocidade bastante elevada. Grandes *players* dedicam-se a isto e eles têm dinheiro para investir. A meu ver, pelo lado das empresas, o processo será cada vez mais rápido.

RB – *Você costuma apresentar em suas palestras um panorama bem otimista da Internet. No entanto, percebemos que ainda existe resistência entre as pessoas para comprar na Internet, devido, principalmente, a questões relacionadas à segurança. Ao mesmo tempo, já se compra de tudo, desde eletrodomésticos a cestas de café da manhã. Qual a sua análise para a questão relacionada à segurança no e-commerce?*

GV – Quando se fala em segurança na Internet é sempre de uma maneira negativa, sem motivo algum. Eu não conheço ninguém que tenha tido este problema. Você conhece alguém? Eu conheço pessoas que tiveram problemas fora da Internet, não tinha nada a ver com a *Web*. Se procurarem alguém, como a Globo fez, para colocar no Fantástico, acho que encontram, mas têm que se esforçar bastante. A ocorrência destes problemas no mundo real é muito maior. A segurança na Internet está muito associada, infelizmente, a uma postura que se convencionou de que a Internet não é segura para cartão de crédito. Na Pesquisa Cadê?/IBOPE, quando perguntamos se a pessoa já comprou, ou se compraria, notamos que quanto maior o tempo do usuário na Internet, menor é a resistência à compra. Aqueles que não comprariam são os que estão há menos tempo na Internet. É uma questão

de confiança. A gente sabe que se alguém roubar o nosso cartão de crédito é só reclamar com a operadora do cartão: o dinheiro será devolvido e o problema estará resolvido.

RB – *Qual a sua opinião sobre a taxa-ção do e-commerce, que os Estados Unidos condenam e a maior parte dos outros países apóia?*

GV – A posição dos Estados Unidos é a posição de quem vende mais, de quem é o líder e de quem quer é vender. Temos impostos como o ICMS, que são estaduais. Se você compra pela Internet, é muito provável que, se você estiver no Mato Grosso e comprar um produto, este imposto provavelmente será pago no estado de origem, em geral Rio ou São Paulo, e o produto vai chegar ao Mato Grosso sem imposto. Isto eu acho que é uma coisa que deva ser estudada. Ainda dá para controlar o comércio entre países, pois paga-se imposto na alfândega. Mas entre estados é uma coisa mais complicada. Ninguém quer atravancar o *e-commerce*, mas tudo deve ser feito com cuidado.

ACR – *Quais as tendências para a Internet, apontadas pela última pesquisa?*

GV – Os resultados da Pesquisa Cadê?/IBOPE de 1999 confirmam, como esperado, que a Internet cada vez mais se aproxima da sociedade como um todo. Há um aumento muito grande do número de mulheres em relação ao ano passado. A tendência é igualar o número de mulheres e o de homens muito em breve. A classe C também começa a aparecer mais. As pessoas que usam jornal, TV, revista ou outras

mídias vão usar Internet como uma coisa natural. O nosso público é o mesmo de outra mídia qualquer, daqueles que podem pagar por esta mídia. Estamos em um momento muito otimista na Internet como indústria. Existe capital para quem tem idéias. Isso é fantástico, pois é um ótimo momento para se criar uma cultura inexistente. Essa cultura tem de ser criada nas universidades, ou entre os empreendedores que estão no mercado, loucos para montar o seu negócio. É preciso mostrar para as pessoas que estão se formando que existem outras opções, além de trabalhar na Petrobras ou na IBM. As pessoas precisam pensar em montar as suas próprias empresas.

ACR – *A Internet não será uma “briga de cachorro grande”?*

GV – Não, eu acho que não. Vai depender da idéia. Perguntaram-me numa palestra “como competir hoje com os grandes que estão aí?” “Como competir com o Cadê?”. Na prática é extremamente difícil. Se você escolher um nicho que já é muito bem atendido, e se você não tiver um produto extremamente melhor, com muito mais recursos do que o outro, só se Deus olhar para você... Se o concorrente já está no mercado há bastante tempo e tem muito mais inovação, será loucura entrar para competir. É preciso entrar com idéias novas. Hoje, mesmo para tentar duplicar o que alguém fez lá fora já está complicado. Em quatro ou cinco meses, a área de leilões encheu de concorrentes. A Internet sempre dependeu de grandes idéias que surgiram de pessoas isoladamente ou de

pequenos grupos. Nada de realmente grandioso na Internet surgiu proveniente de grandes empresas.

ACR – *O Bill Gates costuma dizer que o grande concorrente dele é aquele garoto numa garagem, que ele nem sabe que existe.*

GV – As idéias que resultaram na criação do ICQ, do ZipMail e da Internet não se originaram da colocação de milhões de dólares por uma grande empresa. Amanhã alguém poderá aparecer com um negócio fantástico, que até então ninguém tinha pensado, e daqui a pouco ninguém viverá sem isto.

BIBLIOGRAFIA

- BANDEIRA, Daniela Monks. “Comércio eletrônico e marketing digital: o relacionamento empresa-cliente em tempos de internet”. Mimeo, Rio de Janeiro, janeiro, 2000.
- BALCEIRO, Raquel Borba. “O comércio eletrônico e os novos modelos de negócios em uma sociedade baseada na informação”, dissertação de mestrado, Rio de Janeiro, abril, 1998.
- BALCEIRO, Raquel Borba. “O Brasil na era da informação: perspectivas e fatos”, Mimeo, dezembro, 1998.
- BOAS, Sérgio Vilas. “A segunda onda do e-shopping”. *Gazeta Mercantil*, 3 de dezembro de 1998.
- JÚNIOR, Gonçalo. “O ano da internet no Brasil”. *Gazeta Mercantil*, 3 de dezembro de 1998.
- Pesquisa Cadê?/IBOPE, dos anos de 1996, 1997 e 1998.
- RIBEIRO, Ana Claudia e BALCEIRO, Raquel Borba. “O marketing na Internet”, Mimeo, dezembro, 1998.

Ana Claudia Ribeiro

editor@e-papers.com.br

Graduada em Design pela ESDI/UERJ e Mestranda em Engenharia de Produção pelo PEP/COPPE/UFRJ

Raquel Borba Balceiro

balceiro@crie.ufrj.br

Graduada em Administração pela UERJ e Engenharia Civil pela UFRJ, Doutoranda em Engenharia de Produção pelo PEP/COPPE/UFRJ

Impulso para o crescimento

O artigo que publicamos a seguir, de Aline Winckler Brufato, revela a experiência da empresa de *software* Módulo *Security Solutions* na elaboração do seu plano de negócios para captação de recursos junto à linha de financiamento do Programa de Apoio ao Setor de Software – PROSOFT/BNDES. Aline descreve as principais etapas do processo de elaboração do plano, indicando as dificuldades encontradas e as vantagens que favoreceram o crescimento da empresa. Apresentamos, também, uma síntese do PROSOFT/BNDES, e, ainda, uma entrevista esclarecedora com o Gerente de Operações de Software do BNDES, Carlos Eduardo Castelo Branco, que explica alguns detalhes sobre a linha de financiamento.

Criada em 1985, a Módulo *Security Solutions* (<http://www.modulo.com.br>) atua no mercado de segurança da informação. Especializada em desenvolvimento de *software* e consultoria em segurança da informação, em 1996, a empresa identificou uma oportunidade nesse mercado e concentrou seus esforços de marketing e desenvolvimento para a Internet e, desde então, vem consolidando sua atuação no mercado brasileiro e na América Latina.

O mercado de segurança da informação é caracterizado como emergente e não tem um líder defi-

nido. Diante desse cenário, a Módulo decidiu posicionar-se internacionalmente, uma vez que o mercado nacional representa apenas 1% do mercado mundial de segurança da informação. Em 1998, determinada a enfrentar esse desafio, a Módulo começou a elaborar um plano de negócios para captar recursos junto ao BNDES e conseguiu levantar a quantia de R\$ 2 milhões. Esse processo levou um período de seis meses, desde a elaboração do plano de negócios até a liberação de recursos, incluindo a avaliação realizada pelo BNDES.

Atuando exclusivamente neste segmento, a Módulo é responsável por importantes projetos de segurança da informação desenvolvidos no país, entre eles a segurança dos computadores das Eleições Brasileiras em 1994, 1996 e 1998 (esta última considerada a maior eleição informatizada do mundo); a certificação de segurança da entrega do Imposto de Renda via Internet em 1997 e 1998; além de outros projetos de segurança em grandes empresas privadas e multinacionais, bancos e órgãos de governo.

Com matriz no Rio de Janeiro, a Módulo possui duas filiais no Brasil, em São Paulo e Brasília. No exterior, a empresa tem subsidiárias nos EUA (Tampa-Flórida) e na Europa (Deutschland-Alemanha). A Módulo apresentou em 1998 um faturamento de R\$ 9.386 milhões (valor este triplicado em relação a 1997) e vem crescendo de forma significativa a partir de 1996, contando hoje com uma equipe de 130 funcionários.

Para atender às necessidades de segurança geradas pela integração dos negócios às redes e, em particular, à Internet, a Módulo fornece soluções personalizadas que envolvem segurança em redes, Internet e intranet; segurança em Internet *banking* e comércio eletrônico; implementação de *virtual private network*, acesso remoto seguro; segurança em *notebooks*; implementação de redes seguras; teste de invasão; segurança em acesso a *mainframes* e bancos de dados cliente/servidor; segurança em Windows NT; e implantação de *firewall*.

PARCERIAS ESTRATÉGICAS

Com uma estratégia de crescimento

bem definida, a empresa é líder no Brasil e pretende até o ano 2001 dominar o mercado de segurança da informação na América Latina. A ambição é tornar-se *player* global, exportando produtos para o competitivo mercado americano, onde tem como principal objetivo a consolidação da marca Módulo. Para isso, a empresa busca sua entrada no mercado global de seguran-

A Módulo faz uma revisão trimestral do seu plano de negócios e anualmente elabora uma nova versão

ça da informação através de parceiras estratégicas com empresas como a *Fortress Technologies* dos EUA, que atua no mercado americano de Virtual Private Network, e com a Suíça Ascom Systec, produtora de um algoritmo de criptografia.

O processo de elaboração de planos de negócios na Módulo vem sendo aprimorado desde 1996, quando a empresa elaborou sua primeira versão. Esta versão foi feita pelos sócios e posteriormente replicada em toda a empresa. Em 1997, a Módulo já realizava a segunda versão do plano, porém desta vez os sócios contaram com a participação do corpo de gerentes da empresa. Essa mudança no processo

de elaboração do plano foi fundamental, pois facilitou a disseminação por toda a empresa, uma vez que os gerentes já estavam sintonizados com todo o processo de planejamento. Na terceira versão, feita em 1998, foi utilizado o modelo de plano de negócios do BNDES. Nesta versão a empresa adaptou o planejamento para a forma que o investidor de risco quer ver. Em 1999, a Módulo trabalhou a quarta versão do plano de negócios. E considera que chegou no estado da arte de elaboração de planos de negócios. Com a participação de todos os sócios, diretores e gerentes da Módulo, a empresa faz uma revisão trimestral do seu plano de negócios e anualmente elabora uma nova versão.

A elaboração do plano de negócios foi considerada fundamental para o crescimento da empresa e sua entrada no mercado global de segurança da informação. "Hoje pilotamos a Módulo utilizando o plano de negócios. Não fizemos um plano de negócios para apresentar ao BNDES, o que a Módulo apresentou foi o planejamento que ela segue e acredita. O plano de negócios era uma parte que faltava dentro das metas de organização da empresa. Hoje, a Módulo é considerada uma empresa preparada para o futuro", afirma Alberto Bastos, um dos sócios fundadores da Módulo.

É importante acrescentar que a capacitação em plano de negócios, no modelo BNDES, oferecida pela Riosoft é apontada como essencial. "É como uma bússola: sem ela a empresa fica dando voltas sem saber para onde ir. Na Módulo, o conceito de plano de negócios já estava internalizado nas

pessoas e na organização, portanto a dificuldade foi formalizar diversas idéias e conceitos que estavam nas nossas cabeças. É a diferença entre um plano de negócios interno e externo”, destaca Alberto Bastos.

COMPETÊNCIA FINANCEIRA

É importante ressaltar que a orientação dos consultores da Riosoft foi além da capacitação, ajudando inclusive a Módulo a aperfeiçoar a sua estratégia com uma visão de fora do seu ambiente, ou seja, não condicionada. A orientação foi fundamental na elaboração do plano financeiro, etapa considerada pela empresa como a mais difícil em todo o processo. A competência financeira vinha sendo relegada a segundo plano na Módulo, pois as atenções da empresa estavam todas voltadas para a tecnologia.

As empresas de *software* costumam enxergar a parte financeira como um custo adicional e não como parte estratégica da empresa. “E isso é um engano, esta talvez seja considerada a parte mais importante para o investidor”, acrescenta Alberto Bastos. Contudo, uma falha nas etapas anteriores do plano (visão, estratégia etc.) pode desclassificar a empresa aos olhos do investidor. É fundamental ter um plano econômico-financeiro consistente com o plano de negócios, pois, na verdade, o plano financeiro é a expressão em números de todo o plano de negócios.

Quanto ao processo de definição de visão e missão da empresa, a missão da Módulo sempre foi muito clara: “Prover soluções de segurança eletrônica das informações para viabilizar

e agregar valor aos negócios e aplicações em internet, intranet e comércio eletrônico”. Para os sócios da empresa, a palavra-chave é “foco do negócio”.

Já a definição da visão foi desenvolvida em todo o processo de elaboração do plano. Mais especificamente no envolvimento da empresa com as pesquisas de mercado e as análises de tendências tecnológicas e mercado-

*A vantagem competitiva
é a equipe jovem,
integrada e motivada
com experiência em
execução de projetos e
desenvolvimento de
softwares inovadores*

lógicas. Isto possibilitou aos executivos da Módulo enxergarem a possibilidade de liderança e a capacidade de a empresa atuar no mercado global. Praticamente, não houve mudança no foco estratégico da empresa. O que ocorreu foi a formalização desta utilizando a ferramenta do plano de negócios para gerar sinergia e sintonia entre todos da empresa.

Na organização interna da Módulo, a Módulo destaca como ponto forte a estruturação interna da empresa, o nível de organização, as ferramentas gerenciais e as competências da equi-

pe. A vantagem competitiva da empresa é a equipe jovem, integrada e motivada com experiência em execução de projetos e desenvolvimento de *softwares* inovadores. Uma maior descentralização, autonomia e integração entre as gerências, profissionalização da diretoria, sintonia geral das diretrizes, objetivos e metas entre todos os colaboradores foram mudanças internas significativas a partir da elaboração do plano de negócios. O principal ponto fraco apontado foi não ter capacidade interna de investimento.

PESQUISA DE MERCADO

No que refere ao estudo do mercado realizado pela empresa durante a elaboração do plano de negócios, a Módulo analisou as barreiras de entrada do mercado de segurança da informação, sendo estas credibilidade e tecnologia. De acordo com Alberto Bastos, credibilidade a Módulo tem no Brasil e está trabalhando para conquistar no mercado externo, e tecnologia, a empresa está sintonizada com o que existe de mais moderno no mercado internacional. As informações de mercado são também difíceis de coletar e organizar, embora as empresas e os empreendedores vivam e tenham um certo *feeling*. Contudo, para Alberto Bastos, o conhecimento do mercado externo ainda é falho para as empresas brasileiras. E uma pesquisa de mercado bem fundamentada, com informações confiáveis, é indispensável para traçar a estratégia de crescimento de toda a empresa.

Durante a evolução do processo de elaboração dos planos de negócios da

A importância do Plano de Negócios

Carlos Eduardo Castello Branco, Gerente de Operações de Software do BNDES, fala sobre as características do empresário de *software* brasileiro e a importância estratégica da elaboração do plano de negócios para a captação de recursos

Quais são os principais cuidados do BNDES no processo de avaliação dos planos de negócios?

As empresas em que o BNDES está investindo são empresas que mostram uma diferenciação. Empresas que conseguiram bons clientes, como, por exemplo, no caso da Módulo, uma empresa que atuou na segurança da informação das eleições de 94, 96 e 98 e atuou na segurança da entrega do IR via internet 97 e 98. Essa empresa tem um conteúdo diferenciado, este é um processo que exige alta capacitação técnica e gerencial. O banco analisa o mercado de atuação, os clientes, a capacidade de desenvolvimento da empresa, as parcerias, os sócios, diversificação, risco do negócio e as projeções financeiras – contabilidade, margens, financiamento do crescimento etc.

Quais os “vícios” observados na cultura do empresário de software brasileiro?

Em geral, nas empresas de alta tecnologia há pessoas muito técnicas que desenvolvem produtos, porém sem visão de marketing ou perspectiva econômico-financeira. Em geral, as empresas entendem essa parte como um custo da empresa. O plano de negócios é importante para a própria organização e definição de metas da empresa. Muitas empresas,

no processo de fazer o plano, descobrem coisas que não estavam percebendo.

Observando os planos de negócios apresentados, quais são os principais pontos fracos das empresas?

As empresas que estão trabalhando junto com a Riosoft apresentam planos bem elaborados. O pessoal da Riosoft trabalha muito o plano das empresas, criticando e melhorando antes de encaminhar ao BNDES. E, nesse processo, a capacitação é fundamental. Escrever um plano de negócios não é uma coisa trivial. Os principais executivos têm que se engajar neste processo de elaboração do plano de negócios, porque na realidade é a empresa que conhece o seu mercado e o seu produto.

As equipes que elaboram os planos de negócios têm muita dificuldade em obter informações?

As empresas têm muita dificuldade pela falta de estatísticas do mercado brasileiro. É mais fácil achar informações sobre o mercado internacional acessando a Internet. Outra coisa é a dificuldade de escrever o plano de negócios. As empresas estão fora de um ambiente de capacitação e o empresário não está acostumado a fazer um plano de negócios. Em geral, a parte mais difícil é a econômico-financeira, porque as empresas têm uma grande falha nesta parte. A questão do marketing também é deixada um pouco de lado.

Como é o processo de transformação da empresa em sociedade anônima exigido pelo BNDES?

A empresa normalmente é uma sociedade Ltda., então essa empresa tem uma característica perante a legislação brasileira. Para quem investe na empresa, como investidor financeiro, esse não é o modelo ideal de empresa, porque a proteção jurídica que o investidor tem não é adequada. O mais adequado é que o investidor entre numa sociedade por ações.

A sociedade anônima é muito mais transparente e tem um formato adequado para o investidor financeiro. A sociedade anônima pode ser de capital fechado ou aberto. A de capital aberto é aquela que vai negociar ações e títulos em bolsa de valores. O BNDES pede que no mínimo a empresa seja uma S.A. de capital fechado. Porque o capital aberto é muito caro.

Ela pode ter os mesmos sócios, só que ao invés de ser Ltda. os sócios têm participação em ações. Uma empresa pode ser S.A. e não precisa ser auditada. O BNDES exige que a empresa seja auditada, porque estamos fazendo um programa de investimento de risco que o banco quer que seja transparente.

A garantia que o banco exige é uma caução em ações. Ela está indisponível para negociação enquanto o banco tiver financiando a empresa. E a outra garantia é a fiança dos controladores, quer dizer que os controladores são solidários com a empresa no cumprimento das condições contratuais. O banco não avalia o patrimônio dos controladores, fiadores. ■

Módulo, a pesquisa de mercado passou a ser valorizada, seja quanto às tendências e à dimensão do mercado, perfil de comprador, concorrência, tipos de produtos, tendências dos *players*. A empresa adquiriu pesquisas de mercado e utilizou estudos prontos de empresas de consultoria, como *Gartner Group* e *Frost & Sullivan*.

O mercado-alvo da Módulo foi analisado através de exaustiva pesquisa na Internet, como também através de um estudo realizado pela Riosoft. Paralelo a isto, os sócios monitoravam os fatos do mercado de segurança em diversas publicações, como relatórios setoriais, revistas, jornais nacionais e internacionais. O principal risco/opportunidade do mercado-alvo da empresa é a consolidação deste mercado de forma muito rápida. Os *big players* podem resolver atacar este mercado, assim como as empresas de consultoria. Os principais concorrentes da Módulo na área de consultoria no Brasil são as *big fives* (grandes empresas de consultoria) e as grandes integradoras como IBM, Unix e HP.

A localização e posicionamento do produto durante o processo de elaboração do plano de negócios provocou mudanças positivas na empresa, como melhor documentação e formalização do processo, integração com os processos de “produção” de outras áreas como marketing, homologação e testes, suporte ao usuário, elaboração de manuais, capacitação da equipe (técnica e comercial), criação de textos técnicos, folhetos, *site* Internet, proposta comercial padrão etc. A Módulo se convenceu de que seu produto era adequado para o mercado mundial,

justamente, interagindo *in loco* com o mercado, enviando seus principais executivos a feiras no exterior. Essa experiência possibilitou o aperfeiçoamento e a adaptação do produto e da tecnologia para o mercado americano. Na localização do produto no exterior, deve-se atentar principalmente para a cultura, idioma do mercado-alvo.

A estratégia de entrada no mercado americano utilizada pela Módulo foi a formação de uma parceria

PLANEJAMENTO TECNOLÓGICO

Quanto à estratégia de crescimento da empresa, a Módulo em seu planejamento tecnológico inclui a compra de tecnologias específicas e também pesquisa interna à empresa. A estratégia de entrada no mercado americano utilizada pela Módulo foi a formação de uma parceria. Formar uma parceria e fechar um contrato de distribuição exclusiva com a americana *Fortress Technologies*, licenciando o *software* “He@tseeker”. Foi considerada a opção menos arriscada e mais viável para a empresa. O contrato com a parceira tem como meta o pagamento de US\$ 1.7 milhão decorrente da venda do *software* “He@tseeker” nos EUA para a Módulo no período de dois anos.

A complementaridade tecnológica com o futuro parceiro foi um dos critérios utilizados na busca do parceiro internacional. A empresa ainda possui outras parcerias com a suíça *Ascom Systec* e um programa de parcerias denominado *Módulo Security Alliance*, integrando as soluções de segurança dos produtos e serviços de empresas parceiras na captação de negócios como *Aceco*, *Computer Associates*, *Cisco*, *KPMG*, *Microsoft* e *Unisys*.

Neste processo de internacionalização da empresa, a Módulo pretende abrir o capital em 2001, na Nasdaq nos EUA. A empresa já havia dado início a este processo de abertura de capital, quando recebeu o financiamento do BNDES em 1998 e, no último dia 15 de dezembro de 1999, a empresa recebeu aporte financeiro da *Latinvest Asset Management*, a qual passou a deter 10% das ações da Módulo. Os sócios fundadores continuam com 90% das ações da Módulo e mantêm o controle da empresa, contando com a *Latinvest* como um dos membros do Conselho de Administração e parceiro estratégico. A *Latinvest* é um dos maiores investidores em Internet e telecomunicações da América Latina e já realizou investimentos em empresas parceiras da Módulo. Os recursos aportados estão sendo investidos em gestão interna, pesquisa e desenvolvimento, expansão para a América Latina, tecnologia, novos produtos, no fortalecimento de nosso escritório no Vale do Silício, marketing e fortalecimento da marca Módulo.

A seguir, são apresentados alguns pontos importantes que devem ser

considerados durante o processo de elaboração do plano de negócios.

1. Encarar o processo como um planejamento interno da empresa. O plano de negócios é um resultado deste planejamento. Aliado a isto, a veracidade das informações sobre a empresa é fundamental. “No caso da Módulo, o plano de negócios é o espelho da empresa”, salienta Alberto Bastos.

2. Reservar o tempo necessário para fazer um bom plano de negócio (tem que reservar no mínimo 15 dias de dedicação exclusiva e se for o primeiro mais um bom tempo).

3. Atentar para a qualidade das informações e da apresentação visual na fase de apresentação do plano. Deve-se ter pessoal capacitado e estar preparado para qualquer tipo de pergunta, desde a parte técnica, até a parte financeira e estratégia comercial! A apresentação do plano para a equipe de consultores do banco é a oportunidade de a empresa apresentar diversas idéias e conceitos que não estavam formalizados no documento. Para a Módulo foi considerada, também, uma oportunidade para realizar melhorias no plano e futuras revisões.

4. Capacitar e envolver os principais executivos da empresa.

5. Garantir que todo este processo seja feito da forma mais participativa possível. Talvez o processo perca um pouco a velocidade nas discussões, mas toda empresa ganha porque vai estar sintonizada neste processo e a contribuição de visões diferentes de áreas é um diferencial no processo de reorganização interna do negócio.

6. Ter uma pessoa presente no país-alvo é estratégico para o posicio-

namento da empresa. Mesmo que o parceiro conheça o mercado, o risco de posicionamento errado do produto é enorme, portanto, um sócio da empresa com conhecimento técnico, noção comercial, sintonizado com a estratégia da empresa e com poder de decisão é fundamental para o sucesso do empreendimento.

7. Buscar confiança, capacidade de investimento e complementaridade tecnológica são características importantes em uma parceria.

8. Definir uma política de investimentos em empresas de alta tecnologia como a Módulo é fundamental. É a forma de aproveitar as janelas de oportunidades que surgem no mercado.

Aline Winckler Brufato

Consultora e Pesquisadora do CRIE/COPPE/UFRJ, Mestre em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ.

Síntese do Programa

OBJETIVO E CLIENTES

DO PROSOFT

O PROSOFT/BNDES, em parceria com a Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de Software (Sociedade Softex) e a Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática (Assespro), é uma iniciativa inovadora destinada a financiar pequenas e médias empresas privadas produtoras de *software* no Brasil em projetos que visem à comercialização no mercado externo.

São candidatas empresas que apresentarem um faturamento de até R\$ 20 milhões no último exercício social. Como contrapartida, é exigida a apresentação de um plano de negócio, estratégia de comercialização de produtos e/ou serviços no exterior num período de até 30 meses e transformação em sociedade anônima de capital fechado.

RECURSOS E FINANCIAMENTOS

O montante de recursos disponíveis no ano 2000 totaliza R\$ 50 milhões com prazo de vigência até junho de 2001. Os planos de negócios aprovados, até o momento, foram das empresas Módulo, Medusa, Bankware e ISM e há dois planos de negócios em negociação. As solicitações de financiamentos podem variar entre R\$ 200 mil e R\$ 2 milhões por empresa, com os seguintes itens financiáveis:

- Investimentos fixos, inclusive aquisição de máquinas e equipamentos no-

Plano de Apoio ao Setor de Software Prosoft/BNDES

vos, nacionais, quando atenderem ao critério de PPB, e importados, quando não houver similar nacional, incluindo despesas de instalação e importação.

- Investimentos em capacitação tecnológica, incluindo pesquisa e desenvolvimento de produtos, informatização e treinamento de pessoal.
- Investimentos em comercialização e marketing de produtos e serviços no país e no exterior.

ASSESSORIA DOS NÚCLEOS SOFTEX

Maiores informações e assessoria sobre como elaborar os planos de negócios podem ser obtidas no Núcleo Softex e na *home page* (<http://www.softex.br>), bem como todos os documentos necessários para a empresa participar neste processo e o roteiro para elaboração do plano de negócios proposto pelo BNDES.

É importante lembrar que as empresas podem contar com os serviços oferecidos pela rede de agentes Softex salientando que a responsabilidade total pelo plano de negócios é da empresa, e que esta não poderá imputar ao Núcleo ou à sua coordenação qualquer omissão ou ação dolosa ou culposa.

Na verdade, o Núcleo deve ser visto como parceiro interessado na seleção do projeto, estando em condições de apoiar as empresas através de cursos, palestras e consultorias, quando contatados pela empresa.

AVALIAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIOS

Os planos e produtos encaminhados à Sociedade Softex são avaliados por consultores atuantes nos setores empresarial e acadêmico, de reconhecida competência profissional. As avaliações dos planos levam em conta, os seguintes aspectos:

1. *Aderência ao Programa:* Os planos devem ter como meta a comercialização, no mercado externo, de produtos ou serviços de *software* desenvolvidos no Brasil, num prazo máximo de 30 meses, a partir da contratação do financiamento e transformação em sociedade anônima, como condição para contratação da operação, auditoria de balanços etc.

2. *Viabilidade Técnica e Qualidade:* São consideradas na avaliação riqueza de detalhes técnicos apresentados, a solidez e a consistência das informações. São levados em consideração a experiência do corpo técnico alocado ao projeto, o domínio das tecnologias utilizadas e a avaliação da qualidade do processo de desenvolvimento de *software*. Tais informações devem ser devidamente comprovadas através de currículos, de outros produtos desenvolvidos, de certificados emitidos por instituições reconhecidas. O proponente deverá demonstrar adequação de seu produto ao mercado a que se destina e apre-

sentar a estratégia para garantir sua evolução.

3. *Viabilidade Mercadológica:* São avaliados, em última instância, o potencial de venda do produto-serviço no mercado interno e, principalmente, no mercado externo, bem como o plano de marketing e o sistema de comercialização propostos.

4. *Capacidade Empresarial:* Considera-se fundamental a experiência gerencial e mercadológica dos empresários e da empresa como um todo, devidamente comprovada pelo currículo de seus principais profissionais, pelo volume de negócios (faturado e/ou potencial) decorrente da venda de *software* e serviços nos mercados interno e externo.

5. *Viabilidade Econômico-Financeira:* O Plano Econômico-Financeiro é uma das partes mais importantes do Plano de Negócios, especialmente quando o objetivo é a captação de recursos. Obrigatoriamente, o Plano Econômico-Financeiro deve compreender os quesitos apresentados no Roteiro para Elaboração de Plano de Negócios reproduzido a seguir, e deve utilizar os modelos de planilhas e cronogramas.

6. *Metodologia de Avaliação de Projetos:* Cabe à Comissão de Avaliação, em função dos relatórios emitidos pelos consultores e de sua própria avaliação, deliberar sobre quais empresas convocar para a etapa de defesa de projeto. ■

EMBRAER

em ótima *performance* de vôo

Desde sua criação, a EMBRAER passou por diversos momentos de transição, registrando uma história de sucessos em um mercado altamente competitivo e globalizado. Em 1994, depois de 25 anos sob controle estatal, a empresa foi privatizada.

O processo de privatização representou para a EMBRAER a possibilidade de tornar-se novamente competitiva e respeitada como empresa de ponta no mercado mundial. O sucesso recente do ERJ-145 – conhecido na aviação comercial como Jetclass – favoreceu a sua recuperação financeira e a destacou como uma das principais empresas exportadoras de bens e serviços do Brasil.

A sua trajetória empresarial e os modelos de avaliação adotados no seu processo de privatização demonstram o sucesso da gestão estratégica do conhecimento. Publicamos esse *case* buscando contribuir com o entendimento dos processos de avaliação de ativos intangíveis, representados no caso da EMBRAER pela tecnologia de desenvolvimento de projetos e produtos altamente sofisticados.

A EMBRAER – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. – foi constituída em 19 de agosto de 1969 e está localizada em São José dos Campos, distante cerca de 80 km de São Paulo, ocupando uma área total de 1.500 mil m² com 244,8 mil m² de área construída.

O modelo de constituição e desenvolvimento da EMBRAER foi coerente com o de diversas empresas do setor aeronáutico no mundo, ou seja, o de uma empresa controlada pelo setor estatal, ligada às forças armadas e sustentada por fortes subsídios que a permitiam competir no mercado internacional de aviação civil e militar.

Com a EMBRAER, o Brasil pôde penetrar em um grupo seletivo de 25 países que dominam a tecnologia aeronáutica, tornando-se o maior fabricante de aeronaves da América Latina. Em suas instalações e contando com parcerias nacionais e internacionais a empresa projeta, fabrica e comercializa aeronaves para o transporte de aviação regional, militar e geral, assim como peças aeronáuticas e de uso aeroespacial combinada com uma produção de peças e componentes dentro de um padrão tecnológico reconhecido mundialmente.

A empresa possui cinco subsidiárias, sendo três no exterior e duas no Brasil. As subsidiárias fora do país são responsáveis pelas vendas dos produtos da EMBRAER no exterior, pela agilização na compra de materiais necessários à fabricação desses produtos e pela prestação de serviços de apoio pós-venda. As brasileiras executam serviços de fabricação de equipamentos para terceiros e de fabricação de aeronaves da linha leve.

A empresa desenvolveu ao longo de sua existência diversas parcerias com empresas de renome internacional no setor, o que permitiu o aumento na eficiência de seu processo de produção e a ampliação do seu estágio tecnológico.

As parcerias para a produção de novas aeronaves ocorrem sob a forma de risco, através da qual são escolhidos parceiros para o desenvolvimento de determinadas linhas de produtos. Recentemente, por exemplo, foram anunciados os parceiros de risco para o desenvolvimento e produção da nova família de jatos ERJ-170 e ERJ-190, que incluem: a General Electric (fornecimento do motor *turbofan* CF34-8E/10E), Honeywell (aviônica *Primus Epic™*), C&D Interiors (projeto, desenvolvimento e produção do interior das aeronaves), Gamesa (produção da seção traseira da fuselagem e as empenagens horizontais e verticais da cauda), Hamilton Sundstrand (desenvolvimento e produção do cone de cauda da aeronave, unidade auxiliar de força (APU), sistemas elétricos e sistema de gerenciamento do ar), Kawasaki (seção central da asa, pilone e superfícies de controle da asa), entre outros.

Outro tipo de parceria é aquela na qual a EMBRAER produz sob licença, neste caso estão incluídos o jato militar bimotor EMB-326GB Xavante, produzido sob licença da Aeromacchi da Itália entre 1971 e 1981, os aviões de seis lugares produzidos sob licença da Piper, o bimotor EMB-810D Seneca e o monomotor EMB-720D Minuano, ambos produzidos pela Indústria Aero-náutica Neiva.

Além dessas parcerias a EMBRAER

começou em 1991 a vender serviços às empresas do setor, entre as quais destacam-se a Boeing e McDonnell Douglas, para a qual é fornecedora exclusiva do *flaps* em material composto do MD-11.

PRINCIPAIS PRODUTOS

A EMBRAER fabrica diversos tipos de aeronaves que incluem aviões agrícolas, executivos, turboélices, para uso comercial e militar, e jatos. No período compreendido entre 1996 e 1998 a quantidade de aeronaves faturadas foi a seguinte:

Mercado	1996	1997	1998
Aviação Regional	22	42	74
EMB-110 Bandeirantes	1	0	0
EMB-120 Brasília	17	10	14
ERJ-145	4	32	60
Aviação Militar	18	5	16
EMB-312 Tucano	15	0	6
AM-X	3	5	10
Aviação Leve	24	24	26
Total	64	71	116

O CENÁRIO PARA A PRIVATIZAÇÃO

O processo de privatização da EMBRAER foi uma resposta aos desafios que se interpunham no cenário nacional e internacional do setor. No âmbito interno, as amarras de um conjunto de leis destinadas ao controle das empresas estatais tornavam a EMBRAER pouco ágil, impedida de promover internamente os ajustes necessários a retomar sua competitividade internacional. Além disso, o reflexo das crises econômicas que assolaram o Brasil na década de 80, quando se seguiram planos de estabilização incapazes de resolver os diversos desequilíbrios existentes na gestão pública, resultaram no crescente estrangula-

mento do orçamento público, sujeito a cortes que afetaram especialmente os programas de investimentos de todos os ministérios e programas de governo.

Por outro lado, o cenário internacional não se apresentava melhor, de acordo com as declarações do ex-presidente da empresa, Ozires Silva, em seu livro: “a queda do muro de Berlim, em 1989, com todo o seu simbolismo de alteração no balanço mundial do poder, a globalização da economia, a internacionalização dos mercados financeiros, industriais e comerciais, a explosão das telecomunicações, o extraordinário desenvolvimento da informática, e assim por diante”, tiveram drástica consequência na economia mundial.

Como resultado desses fenômenos, “as vendas de aviões comerciais despencaram. Uma grande redução nos orçamentos das Forças Armadas mundiais causou verdadeiro terremoto nos programas de produção das empresas e, por consequência, na própria capacidade de muitas continuarem a existir ou a operar independentemente”.

Deste cenário surgiu uma onda de concentração no setor. De um grande número de fabricantes norte-americanos de grande porte surgidos a partir da II Guerra Mundial restam agora apenas três: a Boeing, a Lockheed-Martin e a Northrop. Na Europa, a França, Alemanha e Grã-Bretanha reuniram seus interesses em torno de objetivos comuns, do qual emergiu a Airbus.

Esse cenário de crise alastrou-se também no segmento da aviação comercial. Pressionado pelo aumento no custo dos equipamentos, contraposto

à redução no preço das passagens, o mercado tornou-se altamente competitivo e destrutivo para as empresas industriais do setor.

A crise pegou em cheio a EMBRAER. Premida pela restrição orçamentária do governo brasileiro e pela distensão militar mundial, que afetaram tanto a possibilidade de utilização de recursos públicos para ampliar sua capacidade de desenvolvimento, como a venda de produtos militares, a empresa já não conseguia perseguir seus objetivos de vendas militares.

Por outro lado, no campo da aviação comercial, as exigências de investimentos orientados ao desenvolvimento de novos produtos encontravam as barreiras na obtenção de um *funding* adequado em prazos e taxas que esbarravam nos riscos apresentados por uma empresa em dificuldades financeiras.

Assim, apesar de todas as dificuldades políticas, o processo de privatização foi iniciado.

O PROCESSO DE PRIVATIZAÇÃO

Este processo tem suas origens na reestruturação da empresa, iniciada em 1991. De acordo com os diagnósticos de mercado e da situação da EMBRAER, naquele momento, foi delineado um conjunto de estratégias destinadas à sua recuperação. Segundo o presidente Ozires Silva, dentre essas ações destacava-se:

“Defender a privatização da EMBRAER. Não será possível enfrentar a difícil conjuntura internacional, que temos vigorando hoje no mundo, numa empresa amarrada pelo enorme conjunto de restrições

gerenciais imposto pelo nosso acionista controlador maior, o Governo Federal.”

Assim, apesar da resistência de diversos setores da sociedade brasileira, inclusive nas forças armadas, a diretoria da empresa tornava-se um aliado poderoso ao processo de desestatização, por acreditar que sem ele as chances de sobrevivência da empresa seriam mínimas.

As parcerias favoreceram a melhoria da eficiência no processo de produção e a ampliação do seu estágio tecnológico

Para a EMBRAER havia uma dificuldade adicional para o processo de privatização. Apoiada nos modelos industriais do setor, a Aeronáutica sustentava que a empresa detinha um papel não apenas industrial, mas também estratégico no desenvolvimento de tecnologias militares no setor aeronáutico. Assim, desde sua criação a empresa simbolizava o desejo de colocar o Brasil em um ambiente de alta tecnologia.

Além disso, a EMBRAER desempenhava também o papel de absorvedora de cérebros treinados pelo ITA voltados à pesquisa de avanços tecnológicos ligados à segurança nacional. Finalmente, estaria sendo transferido à iniciativa privada, a baixo custo, o resultado de elevados investimentos

feitos em equipamentos e pessoal.

Assim, a primeira dificuldade a ser ultrapassada era atender à demanda do setor militar em se manter presente nas decisões estratégicas da empresa, especialmente aquelas que dizem respeito ao setor militar.

Em resposta a essa demanda, foram emitidas pela empresa ações de classe especial, chamadas *Golden Share*, utilizadas no processo de desestatização inglês e que permitiam aos representantes do Governo, ainda que através de uma participação minoritária, assento no conselho e direito a veto em decisões estratégicas da empresa.

O processo de privatização da empresa foi iniciado em 1992, ainda sob a orientação do Governo Fernando Collor. Definidos os consultores pelo BNDES os serviços de avaliação foram realizados e os relatórios apresentados. No entanto, em face da crise política que assolou o Governo Collor, e que resultou no *impeachment* presidencial, fez-se necessário o adiamento do processo, retomado em 1994 com a atualização dos trabalhos e realização do leilão de venda da empresa.

OS MODELOS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação das empresas incluídas no Programa Nacional de Desestatização – PND se inicia a partir da publicação de edital de licitação para contratação das consultorias responsáveis pela avaliação. Os modelos de avaliação exigidos nos editais de privatização privilegiam os métodos de avaliação através do fluxo de caixa descontado e por múltiplos de mercado e operações similares. Em

geral, essas metodologias têm sido consagradas para avaliação de ativos tangíveis e intangíveis no mundo todo.

Na avaliação dos intangíveis, tais como base de clientes, marca, tecnologia, *softwares* etc., o processo é mais complexo e os estudos ainda se baseiam nas metodologias clássicas de avaliação de empresas.

O caso da EMBRAER é importante neste sentido. Por ser uma empresa de alta tecnologia, seu valor depende fundamentalmente de fatores intangíveis, entre outros, expressos pelo conhecimento adquirido pela empresa no desenvolvimento e projeto de aeronaves, pela sua capacidade de articular parcerias com fornecedores que viabilizem a agregação de conhecimentos complementares e sua ação comercial refletida através de sua marca como produtora de aeronaves.

No entanto, a determinação de valor do negócio reflete a capacidade da empresa na gestão desses intangíveis de modo a transformá-los em resultados financeiros que remunerem adequadamente acionistas e credores.

A despeito da utilização disseminada desta metodologia, está clara a necessidade de aprofundamento nos estudos de como avaliar os intangíveis, visto que a geração de riqueza é cada vez mais conseqüência da utilização de tais ativos e que os processos tradicionais de avaliação refletem ainda um raciocínio oriundo da era industrial.

Em geral três metodologias são utilizadas para avaliação de ativos intangíveis: as abordagens ligadas ao custo, ao mercado e à geração de renda futura. A escolha de qual das meto-

dologias deve ser utilizada dependerá do tipo de propriedade, do uso da avaliação e da quantidade e qualidade dos dados disponíveis.

Os modelos de avaliação com base no custo se baseiam no princípio econômico de que um investidor não irá pagar pelo ativo mais do que o custo de obter (através da aquisição ou construção) um ativo semelhante, com igual utilidade. Entre os diversos mé-

*Por ser uma empresa
de alta tecnologia,
seu valor depende
fundamentalmente
de fatores intangíveis*

todos de avaliação pelo custo, os mais comuns são: valor de reposição e valor de substituição. A análise pelo valor de reposição reflete a hipótese de que um ativo intangível tem o valor equivalente a quanto custaria substituí-lo por outro com características idênticas ao existente. No caso do valor de substituição, o ativo intangível vale pelo custo de recriar a utilidade do ativo intangível, mas em uma forma que possa diferir substancialmente daquela em análise.

Esses métodos, embora válidos como objeto de estudo, em geral não são considerados indicadores adequados de valor. Um dos principais motivos para isso é que eles precisam considerar fatores diversos de obsoles-

cência na análise, tais como: deterioração física, obsolescência funcional, tecnológica e econômica.

A metodologia de análise de valor através da abordagem de mercado se baseia no princípio de que em mercados eficientes a avaliação dos ativos intangíveis tendem a convergir para determinado valor de equilíbrio. Assim, o valor de um ativo intangível é o seu valor esperado pelo mercado e não o seu custo histórico, sendo que o indicador apropriado de valor poderia advir da análise ou de operações similares ou pela utilização de múltiplos obtidos no mercado de ações de empresas semelhantes.

O processo de avaliação através da abordagem de mercado geralmente percorre oito etapas fundamentais:

1. Levantamento e seleção das informações;
2. Classificação dos dados selecionados;
3. Verificação dos dados selecionados;
4. Seleção de unidades de comparação;
5. Quantificação dos múltiplos de preço;
6. Ajuste dos múltiplos;
7. Aplicação dos múltiplos;
8. Reconciliação dos indicadores de valor.

Essas etapas são consideradas críticas para a adequada identificação do valor de um ativo intangível. No caso brasileiro, em face das distorções econômicas e baixa liquidez do mercado de capitais, os ajustes precisam ainda ser mais cuidadosos. Esse modelo é utilizado no PND como indicador de ajuste ao preço mínimo obtido através das metodologias que levam em consideração a renda futura.

Finalmente, a metodologia mais utilizada tanto na avaliação de ati-

vos tangíveis quanto intangíveis é a do valor presente do fluxo de caixa futuro descontado. A sua prevalência dentre os modelos de avaliação repousa no princípio de que para o investidor o ativo vale pela sua capacidade de geração futura de caixa. Tal modelo repousa no princípio de antecipação da geração de renda futura esperada.

Em geral, essa abordagem é expressa pela regra de “valor presente”, onde o valor de um ativo é o valor presente dos fluxos de caixa futuros dele esperados, que pode ser expresso pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

onde:

CF_t = fluxo de caixa no período t

R = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos de caixa estimados

Segundo Damodaran, “os fluxos de caixa irão variar de ativo para ativo – dividendos de ações, cupons (juros), e valor nominal de bônus e fluxos de caixa pós-impostos para um projeto real. A taxa de desconto será uma função do grau do risco inerente aos fluxos de caixa estimados, com taxas maiores para os ativos mais arriscados e taxas mais baixas para os ativos mais seguros”.

Os resultados obtidos na avaliação dos ativos podem derivar tanto de novas receitas obtidas a partir de ações comerciais quanto da obtenção de maior eficácia na gestão do ativos. No caso de intangíveis tecnológicos, por exemplo, a geração futura resulta das inovações resultantes do processo.

No caso da EMBRAER, o modelo de avaliação com base no fluxo de caixa

descontado procura absorver os reflexos dos intangíveis da empresa: capacitação de seus recursos humanos, conhecimento tecnológico adquirido, marca e contratos de fornecimento e parcerias de risco, sobre os resultados de caixa obtidos para remunerar credores e acionistas.

A ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO DA EMBRAER

Para a execução dos trabalhos de avaliação da EMBRAER, foram escolhidos através de licitação os consórcios liderados pela Deloitte para execução do serviço “A” e o consórcio liderado pela PROJETA/Rothchild para execução do serviço “B”.

Os trabalhos do serviço “A” são compostos dos serviços de avaliação econômico-financeira, que incluem projeções de mercado em diversos cenários macroeconômicos, custos, análises de sensibilidade e análises de múltiplos de mercado e operações similares.

No serviço “B”, estão incluídos, além dos serviços de avaliação econômico-financeira, as avaliações técnico-operacionais, jurídicas, de auditoria, ambiental e de recursos humanos.

O modelo de avaliação da EMBRAER impunha diversas dificuldades. Por um lado, a empresa vinha sofrendo da falta de investimento em novos produtos. Seus principais aviões, o EMB-120 Brasília e o EMB-312 Tucano, já tinham se consolidado em seus respectivos mercados, o que impelia a empresa à necessidade de desenvolver novas aeronaves para permanecer no mercado.

Nesse sentido, a EMBRAER vinha trabalhando em três novos produtos:

o CBA-123 Vector, uma aeronave de até 19 passageiros, desenvolvida em conjunto com a FAMA – Fabrica Militar de Aviones da Argentina; o EMB-145, um jato regional de 50 lugares, produzido em parceria de risco com empresas como a C&D Aerospace, dos EUA, Gamesa Aeronáutica, da Espanha, Sonaca S/A, da Bélgica, e Enaer – Empresa Nacional de Aeronáutica, do Chile; e o avião AMX, jato subsônico de ataque ao solo, nas versões monomotor e biposto, desenvolvido e fabricado através de programa internacional de cooperação industrial, firmado com a Alenia e Aermarchi, empresas sediadas na Itália.

Assim, o modelo de avaliação, centrado na projeção do fluxo de caixa prospectivo da empresa prescindia da capacidade dos consultores em estimar o potencial de sucesso dos produtos às novas condições de mercado, cada vez mais voláteis, potencializadas pela velocidade de transformação tecnológica e política vividas no mundo.

Em relação às aeronaves em desenvolvimento, o CBA-123 Vector teve sua fase de desenvolvimento encerrada em 1991, com uma configuração que o colocava em posição de destaque como uma moderna aeronave em termos tecnológicos, na sua categoria. Não obstante, o projeto não atingia as condições mercadológicas necessárias ao seu lançamento comercial, devido aos altos custos de produção e de desenvolvimento, que tornaram o preço final em muito superior aos dos demais concorrentes. Com isso, a empresa acumulava no ativo diferido os investimentos relativos aos custos de

desenvolvimento da aeronave, que tiveram que ser assumidos pela União.

O EMB-145 Jetclass, redenominado ERJ-145, tornou-se o principal produto da empresa, responsável pela sua recuperação e sucesso atual, dando origem ao desenvolvimento de novas aeronaves e novas versões como o ERJ-135, jato regional para 37 passageiros, apresentado oficialmente em 12 de maio de 1998, e o EMB-145 SIVAM, Sistema Integrado de Vigilância da Amazônia, do Governo Brasileiro, que contratou a EMBRAER para desenvolver e entregar duas versões especiais do jato regional ERJ-145, para controle e fiscalização da região amazônica, nos modelos EMB-145 SA (supervisão aérea) e EMB-145 SR (sensoramento remoto).

O AMX, por sua vez, foi muito prejudicado pelas políticas de desarmamento mundial, que resultou na redução do preço de produtos substitutos. Não obstante, diferentemente do CBA-123, o AMX foi vendido, estando registradas mais de 160 aeronaves operando no Brasil e na Itália, o que deu origem ao desenvolvimento de versões especiais para treinamento de piloto de caça e combate eletrônico.

Assim, do lado do mercado, a EMBRAER dependia fortemente do sucesso do EMB-145 para sua sobrevivência e para validar um valor positivo para a avaliação da empresa.

Do lado dos custos, as estimativas de evolução utilizaram-se de padrões internacionais de eficiência como *benchmarking*, apoiado principalmente nas avaliações técnico-operacionais e de recursos humanos.

Nos modelos de avaliação de empresas de base tecnológica, os custos

de desenvolvimento são determinantes do sucesso do negócio. Associar os valores e os investimentos necessários para a avaliação de intangíveis tecnológicos, especialmente em setores que exigem tecnologia de ponta para diferenciação, é um dos pontos críticos dos modelos de avaliação. O custo de formação de mão-de-obra especializada e a curva de aprendizado estabelecida é fator crítico ao processo de avaliação.

*O modelo de avaliação
prescindia da capacidade
dos consultores em
estimar o potencial de
sucesso dos produtos
às novas condições
de mercado*

Consoante essas premissas básicas, os trabalhos foram realizados estimando os custos de manutenção de equipamentos de desenvolvimento capazes de manter o estado-da-arte da empresa.

Assim, o desafio da privatização era não apenas o de avaliar a empresa, mas antes definir as condições que a manteriam atrativas aos investidores e produzir uma solução de continuidade que permitisse a manutenção do desenvolvimento industrial de uma tecnologia já dominada pelo Brasil e desenvolvida principalmente na região

de São José dos Campos, que abrigava além da empresa o CTA – Centro de Tecnologia Aeronáutica e o ITA – Instituto de Tecnologia da Aeronáutica.

Finalmente, no processo de avaliação era determinante a realização de uma reestruturação financeira que propiciasse a recondução da empresa a níveis de condições operacionais mínimas. Assim, a reestruturação financeira era também um fator determinante do sucesso do processo de privatização.

Dentre os ajustes financeiros realizados destacaram-se a assunção dos custos de desenvolvimento do CBA-123 Vector pela União e o acordo com os debenturistas cujos títulos, com cláusula de conversibilidade, ameaçavam a composição acionária da empresa nos limites legais de 2/3 para ações preferenciais e 1/3 para ações ordinárias.

Os demonstrativos financeiros da empresa no biênio 1993-94, que espelham as dificuldades enfrentadas pela empresa à época de sua privatização, são apresentados na página 38.

Os demonstrativos financeiros revelam os desequilíbrios da empresa tanto no endividamento, com despesas financeiras incompatíveis com a escala de produção registrada à época, além dos custos de produção elevados.

Realizados todos os ajustes foi determinado um preço mínimo para a empresa de US\$ 181 milhões para o lote estratégico de 50,5% de ações ordinárias.

OS RESULTADOS DA PRIVATIZAÇÃO

O leilão do lote estratégico da EMBRAER ocorreu no dia 7 de dezem-

Balço Patrimonial		1993	1994	Balço Patrimonial		1993	1994
<i>US\$ mil</i>				<i>US\$ mil</i>			
ATIVO		1.124.609	1.066.552	PASSIVO		1.124.609	1.066.552
Circulante		308.170	285.587	Circulante		597.916	453.326
Disponível		4.077	3.304	Financiamento		290.855	157.789
Contas a Receber		86.474	52.980	Fornecedores		86.474	52.980
Estoques		215.160	226.759	Adiant. de Cliente		27.164	101.576
Desp. Exerc. Seguinte		2.459	2.544	Imp. Enc. Soc. Recolher		14.916	25.022
Realizável a LP		8.138	38.459	Debêntures		88.183	16.971
Permanente		808.301	742.506	Outras		133.907	137.369
Investimento		55.944	55.335	Exigível a LP		371.084	331.862
Imobilizado		278.563	347.187	Financiamento		325.307	93.949
Diferido		473.794	339.984	Fornecedores		—	—
				Adiant. de Cliente		249	40.716
				Imp. Enc. Soc. Recolher		39.181	95.028
				Debêntures		—	—
				Outras		6.347	102.169
				Patrimônio Líquido		155.609	281.364
				Capital		692.999	1.348.319
				Reservas e Result. Acum.		-421.197	-757.217
				Resultado do Exercício		-116.193	-309.738

Fonte: Relatórios da EMBRAER

Demonstrativo de Resultados	1993	1994
<i>US\$ mil</i>		
Vendas	221.033	208.201
Deduções de Vendas	-3.559	-6.255
Vendas Líquidas	217.474	201.946
Custo dos Produtos Vendidos	-192.656	-202.331
Lucro Bruto	24.818	-385
Despesas Operacionais		
Administrativas	-28.112	-35.654
Comerciais	-20.298	-32.223
Financeiras	-63.328	-81.303
Outras	-1.363	-111.954
Equivalência Patrimonial	-1.487	-8.975
Resultado Operacional	-89.770	-270.494
Efeitos Inflacionários	12.630	46.439
Despesas n-Operacionais	-39.053	-85.683
Lucro/(Prejuízo)	-116.193	-309.738

bro de 1994, tendo sido ofertados 50,5% do capital ordinário da empresa vendidos por US\$ 182,9 milhões, o que representou um ágio de 0,8% sobre o preço mínimo. No dia 16 do mesmo mês foram ofertadas ações aos empregados no equivalente a 9,9% do capital ordinário pelos quais foram pagos US\$ 9,3 milhões, totalizando a venda de 60,4% de ações ordinárias por US\$ 192.2 milhões.

Adicionalmente à venda das ações foram transferidos aos novos controladores o equivalente a US\$ 263,4 milhões em dívidas, perfazendo um resultado da desestatização de US\$ 455 milhões.

Nas aquisições das ações foram utilizadas moedas de privatização, prin-

Acionista do Capital Ordinário	% Anterior	% Posterior
União	95,2	20
Banco do Brasil Investimentos	4,7	4,7
Outros Acionistas Prévios	0,1	0,1
Empregados	—	10
Reserva para o Público	—	10
Bozano Simonsen Limited	—	16,1
Sistel	—	9,8
Previ	—	9,8
Outras 18 Entidades de Previdência	—	9,9
Banval CCTVM	—	2
Outros Compradores Estrangeiros	—	2
Outros Compradores no Leilão	—	5,6
Total	100	100

Fonte: BNDES

principalmente Dívidas Securitizadas da União em valor equivalente a US\$ 148,7 milhões, Obrigações do FND em valor equivalente a US\$ 23,3 milhões e Títulos da Dívida Agrária – TDA's em valor equivalente a US\$ 19,4 milhões.

Com a privatização a estrutura de controle do capital de empresa foi alterada conforme quadro acima.

CONCLUSÃO

O valor de venda obtido para a EMBRAER foi baseado nos modelos clássicos de avaliação de empresas e ativos intangíveis. No entanto, consideramos que esse valor poderia ter sido diferente se outras formas de avaliação dos fatores intangíveis, capital intelectual, estrutural e de relacionamento, já considerados na literatura como relevantes para a avaliação de empresas cujos produtos são intensivos em tecnologia e conhecimento, tivessem sido considerados. O valor desses ativos depende cada vez mais do

percentual de inovação, tecnologia e inteligência a eles incorporados.

O capital de relacionamento se compõe da interação estreita com clientes e fornecedores, que no caso da EMBRAER é um fator-chave na produção dos aviões, visto que cada peça das aeronaves vem de países distintos, parceiros na confecção final do produto.

O capital intelectual era, nesse caso, representado pelos cérebros do ITA, formados com o objetivo de trabalhar na EMBRAER, e o capital estrutural, medido pelas patentes, modelos informatizados, cultura etc., foi considerado dentro da abordagem clássica de aferição de resultados prospectivos para a empresa.

Nesse sentido, acreditamos ser necessário o desenvolvimento de metodologias de avaliação mais completas que possam agregar todo esse conjunto de valores intangíveis que caracterizam uma empresa ligada ao setor

de alta tecnologia e que nos modelos clássicos de avaliação são medidas apenas pela sua taxa de contribuição aos resultados, que nem sempre consideram o potencial de inovação e transformação da empresa para descon-tinuidades positivas em termos de valor.

Em um próximo artigo, a ser publicado nesta revista, vamos apresentar como a EMBRAER se reestruturou após a privatização, procurando considerar na sua evolução os capitais citados.

BIBLIOGRAFIA

- EMBRAER Anuncia os Parceiros de Risco do Programa ERJ-170/ERJ-190. São José dos Campos, 30 de setembro de 1999. Press Release, Site da EMBRAER.
- REILLY, Robert F., SCHWEIHS, Robert P. *Valuing Intangible Assets*. United States of America: McGraw-Hill, 1998.
- DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação de valor de qualquer ativo*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997.
- Edital de Licitação do PND, BNDES.
- Relatórios do PND, Sistemas de Informações, Secretaria de Desestatização, BNDES.

Marcio Lago

mlago@espm.rio.br

Professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing

Elisabeth Gomes

betgomes@cnen.gov.br

Assessora da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN e Doutoranda em Engenharia de Produção do PEP/Coppe/UFRJ

Para compreender a Sociedade da Informação

Marcos Cavalcanti

No quadro de contínua transformação da Sociedade Global da Informação há unanimidade em admitir a relevância central dos temas Globalização e Sociedade do Conhecimento. Apesar disso, esta discussão praticamente inexistente no Brasil e, quando ocorre, revela-se extremamente superficial e inócua. Quase sempre temos, de um lado, alguns jornalistas e consultores tecendo loas ao “advento inexorável” da globalização e da Sociedade da Informação. De outro, grupos corporativos (não apenas de trabalhadores mas também de empresários) apresentam esta nova Sociedade como a “capitulação final frente aos interesses multinacionais”, como uma “grande armação destinada a aumentar a exploração dos trabalhadores e a entrega do país a interesses estrangeiros”.

Se não tivesse nenhum outro mérito, o livro “Informação e Globalização na era do conhecimento”, organizado por Helena M.M. Lastres e Sarita Albagli e editado pela Campus, já mereceria ser recomendado pela sua grande contribuição em colocar este debate num outro patamar. Ao invés de frases feitas, argumentos fundamentados; ao invés de transformar o debate num mero “fla x flu”, onde cada um apresenta argumentos a favor ou contra a Sociedade do Conhecimento, os autores nos mostram como este pro-

cesso de construção de uma nova sociedade não é um processo determinístico. Não estamos necessariamente condenados a, mais uma vez, ocupar um papel desprezível nesta transformação. Mas o livro não alimenta falsas esperanças com relação às nos-

novas práticas de produção e a difusão e convergência das tecnologias de informação e comunicação são analisados nos artigos de Helena Lastres e João Ferraz; de Carlos Passos; de Paulo Tigre e no de Cristina Lemos. Já os impactos destas novas tecnologias no mundo do trabalho são discutidos no excelente capítulo de Ivan da Costa Marques e nos de Marcos Dantas e de Giuseppe Cocco. Mas esta nova realidade exige e ao mesmo tempo induz à criação de um novo contexto, de novos modelos de negócio e de instrumentos normativos e reguladores. Para os leitores interessados nestes temas, recomendamos os artigos de José Maldonado; Renata La Rovere; José Casiolato e o de Sarita Albagli.

Da leitura do livro podemos concluir que esta já presente Sociedade do Conhecimento pode ser percebida como *ameaça*, por aprofundar o fosso que nos separa dos países mais desenvolvidos, ou como *oportunidade*, por desestabilizar o equilíbrio vigente, permitindo que novos atores explorem os espaços criados e se destaquem no cenário mundial.

Este livro é leitura obrigatória para todos aqueles interessados em encontrar um rumo que nos permita resolver nossos graves problemas sociais, ao mesmo tempo em que nos leva a ocupar lugar de destaque na Sociedade do Conhecimento. ■



Informação e Globalização na Era do Conhecimento

Helena M.M. Lastres e Sarita Albagli (organizadoras)
Editora Campus, 1999

sas possibilidades e apresenta um quadro bastante realista da realidade brasileira, analisada sob três pontos de vista: econômico, do trabalho e dos modelos e instrumentos institucionais.

Para realizar este trabalho, as organizadoras convidaram 12 autores de diferentes origens – economia, sociologia, ciência política, geografia, engenharia, informática, comunicação e ciência da informação. Os aspectos econômicos, particularmente as