

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS DE INTERNET

**Rodolfo Tavares Filho
Número de matrícula: 9620029**

Orientador: José Henrique Tinoco

Junho de 2000

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS DE INTERNET

Rodolfo Tavares Filho
Número de matrícula: 9620029

Orientador: José Henrique Tinoco

Junho de 2000

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

ÍNDICE

I.	INTRODUÇÃO	6
II.	OS NOVOS PADRÕES DAS EMPRESAS PURAS DE INTERNET	15
III.	REVISÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS A EMPRESAS PURAS DE INTERNET	31
III.1	Análise dos Principais Métodos Aceitáveis	34
III.1.1	Avaliação por múltiplo de receita	34
III.1.2	Método da Avaliação por Opção Real	37
III.1.2.1	Opções de Escala (Crescimento)	39
III.1.2.2	Opções de Escopo	39
III.1.2.3	Opções Temporais	40
III.1.2.4	Algumas Ponderações	41
III.2	Fluxo de Caixa Descontado: O Consenso do Mercado	42
III.2.1	Vantagens e Desvantagens da Aplicação a Empresas de Internet	43
III.2.2	Adaptações ao Modelo para Aplicação a Empresas de Internet	46
IV.	ESTUDO DE CASO: AVALIAÇÃO DA AMAZON.COM	48
V.	CONCLUSÃO	58
VI.	BIBLIOGRAFIA	61

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Usuários da Internet por Região (em milhões)	7
Tabela 2 – Dados para AOL e Time Warner em dezembro de 1999	17
Tabela 3 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para 1998	20
Tabela 4 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para o primeiro trimestre de 2000 (valores calculados para os últimos doze meses)	22
Tabela 5 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para o primeiro trimestre de 2000 (continuação)	23
Tabela 6 – Múltiplo de valor de mercado por receita líquida de vendas	25
Tabela 7 – <i>Net debt</i> para empresas de Internet	26
Tabela 8 – Margens potenciais para empresas líderes de Internet	35
Tabela 9 – Cenários Possíveis	52
Tabela 10 – Cenários Possíveis (continuação)	53
Tabela 11 – Fluxos de caixa descontados relacionados a probabilidades	53
Tabela 12 – Análise de sensibilidade do valor esperado	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Mídias e tempo (anos) gasto para se alcançar 50 milhões de usuários	9
Gráfico 2 – Usuários da Internet na América Latina (em milhões)	9
Gráfico 3 – Número de usuários (em milhões, em 1999) na América Latina e penetrações (usuários em 100 habitantes)	10
Gráfico 4 – Evolução do número (em milhões de unidades) de computadores instalados no Brasil	11
Gráfico 5 – Computadores instalados (em milhões de unidades) e penetração (unidades por 100 habitantes) em mercados selecionados em 1998	11
Gráfico 6 – Número de computadores (em milhões de unidades) e penetrações (unidades por 100 habitantes) nos principais mercados do mundo	12
Gráfico 7 – Índice NASDAQ-100 (em pontos)	20
Gráfico 8 – Estrutura de custos para empresas tradicionais e para empresas de Internet	29

I. INTRODUÇÃO

Poucos poderiam, atualmente, formular uma definição mais adequada para a Internet. Seu início teve como motivador fins militares e a criação de uma rede virtual que possibilitasse a comunicação entre os diferentes meios acadêmicos do mundo, incluindo as universidades, organizações e pesquisadores.

Contudo, configurou-se em um dos mais surpreendentes fenômenos que a sociedade moderna viu acontecer nos últimos anos. A popularização da Internet foi algo sem precedentes tanto no mundo quanto no Brasil, que mesmo tendo ingressado no processo com um certo atraso e uma velocidade menor, apresenta números incríveis de adeptos à nova tecnologia.

A primeira vez que a palavra Internet foi citada na Revista Exame, em agosto de 1994, o texto relatava com surpresa: “Diariamente trafegam pela rede milhões de cartas, programas de computador, arquivos eletrônicos e até fotografias”. O autor ainda fazia alusão a um filme que já havia sido transmitido pela Internet. Este mesmo artigo afirmava haver no Brasil não mais que 36 mil usuários de Internet, todos no meio acadêmico.

Um grande problema que depara-se quando se propõe uma análise do setor é a disparidade das estatísticas produzidas devido ao fato da Internet ser uma rede aberta, de crescimento administrado, mas não controlado. Pois bem, 6 anos depois dessa reportagem, mesmo nas estimativas mais conservadoras, podemos verificar um padrão explosivo de crescimento.

O número mundial de usuários está seguramente acima de 150 milhões. O Banco Lehman Brothers estima esse valor em 210 milhões, contudo um estudo realizado pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) baseado em dados da NUA Internet Surveys e IDC (International Data Corporation), conceituadas empresas de pesquisa em Internet, estima 165 milhões de usuários, cuja distribuição geográfica está demonstrada na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Usuários da Internet por Região (em milhões)

Região	Usuários
EUA e Canadá	90,63
Europa Ocidental	40,09
Ásia/Pacífico	26,97
América Latina	5,70
África	1,14
Europa do Leste	0,90

As mesmas são encontradas em relação aos números do Brasil, para o qual o número de usuários para 1999 varia de 2,290 milhões (ABN Amro Bank) até 8,8 milhões (The Yankee Group, uma empresa de pesquisa em Internet e alta tecnologia). Contudo a maioria das fontes utilizadas convergiu para aproximadamente 4 milhões de usuários (Goldman Sachs: 3,61 milhões; Credit Suisse First Boston: 3,83 milhões; Morgan Stanley Dean Witter: 3,99 milhões).

Se considerado, portanto, 4 milhões de usuários como uma boa aproximação, isso significa um crescimento anual de 157% em aproximadamente 6 anos. Alguns dados têm surpreendido até mesmo os mais otimistas dos especialistas, como por exemplo o fato de 90% dos contribuintes da Receita Federal terem entregado suas declarações do Imposto de Renda pela Internet (nos Estados Unidos esse número não passa de 10%).

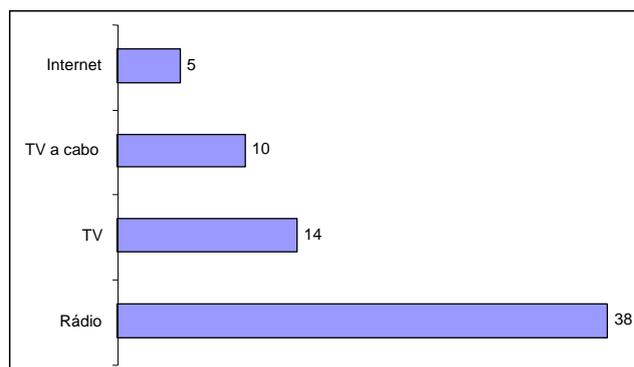
Contudo, esse número nos diz muito mais do que simplesmente o crescimento da base de usuários, juntamente com esse crescimento houve a democratização da Internet.

O uso, que inicialmente, se restringia ao mundo acadêmico de pesquisadores se expandiu em ambos os lados da comunicação (elaborador do site e internauta), passando a assumir os mais diversos fins entre os quais podemos citar: (i) acesso a serviços de informação e banco de dados, (ii) assinaturas de revistas, (iii) apresentação e meio de comunicação entre as empresas e seus acionistas, investidores, clientes, fornecedores e interessados em geral, (iv) publicidade, (v) consultoria, (vi) *home-banking* (consulta de dados bancários e operações financeiras pelas Internet), (vii) jornais *online*, (viii) comércio (automóveis, imóveis, alimentos, livros, CDs, entre outros), (ix) edição de revistas eletrônicas voltadas para públicos específicos e (x) a mais diversa gama de sites informativos, que pode ir de turismo a motocicletas antigas¹.

Os gráficos 1 e 2 abaixo nos dão uma dimensão da velocidade de absorção da nova tecnologia pela sociedade. No gráfico 1, podemos verificar que enquanto o rádio demorou 38 e a televisão 14 anos para que estivessem presentes em 50 milhões de domicílios, a Internet demorou apenas 5 anos.

¹ Santos, Angela Maria Medeiros M. e Gimenez, Luiz Carlos Perez. "O Comércio Eletrônico Através da Internet". BNDES, pp. 3-5.

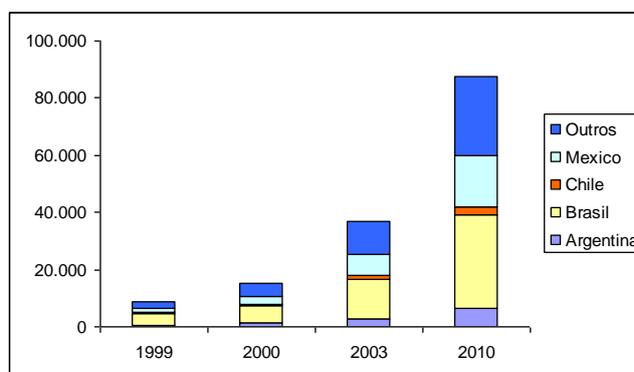
Gráfico 1 – Mídias e tempo (anos) gasto para se alcançar 50 milhões de usuários



Fonte: Morgan Stanley Technology Research

No gráfico 2, podemos verificar a rapidez do crescimento da base de usuários e as respectivas taxas de crescimento no mundo e, especificamente, no Brasil. É interessante, ainda, comparar as taxas de crescimento do Brasil e do mundo, bem como conhecer as projeções da base de usuários. A mais otimista, do Massachusetts Institute of Technology, prevê 1 bilhão de usuários para 2001 representando, aproximadamente, 17% da população mundial.

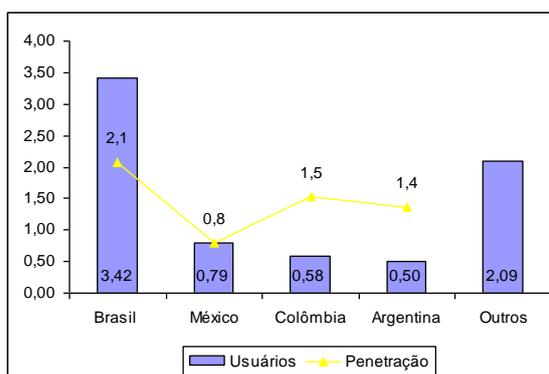
Gráfico 2 – Usuários da Internet na América Latina (em milhões)



Fonte: Morgan Stanley Dean Witter

No gráfico a seguir podemos comparar o número de usuários e a penetração da Internet entre os países da América Latina e nota-se que o Brasil já se encontra em posição bem avançada se comparado aos outros países mencionados.

Gráfico 3 – Número de usuários (em milhões, em 1999) na América Latina e penetrações (usuários em 100 habitantes)

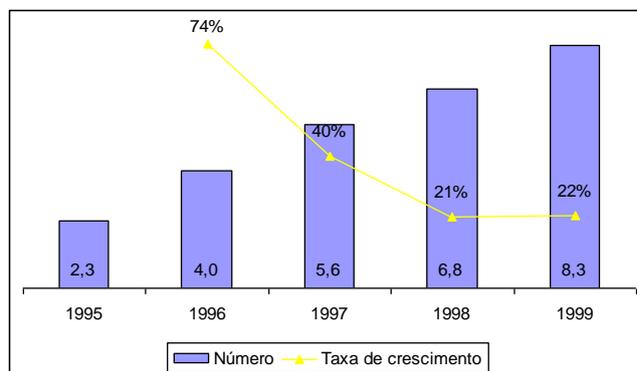


Fonte: Morgan Stanley Dean Witter, IBGE e sites oficiais dos respectivos governos

Grande parte da evolução se deve à abertura da economia para os produtos de informática que ocorreu a partir do governo Collor e a consequente redução dos preços, o que fez com que o número de computadores de pequeno porte ou pessoais (PC, *personal computer*) apresentasse franco crescimento, levando o Brasil a uma posição de destaque na América Latina.

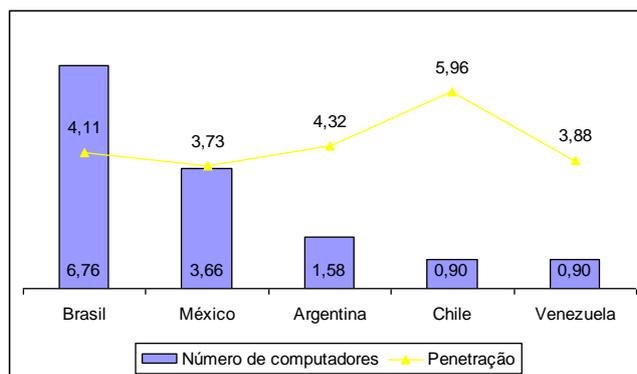
Contudo, o Brasil ainda apresenta enorme potencialidade para futuro crescimento, basta comparar nossos dados numerológicos com aqueles referentes aos países desenvolvidos, atentando para as penetrações. Tais afirmações são verificáveis nos gráficos 4, 5 e 6 abaixo.

Gráfico 4 – Evolução do número (em milhões de unidades) de computadores instalados no Brasil



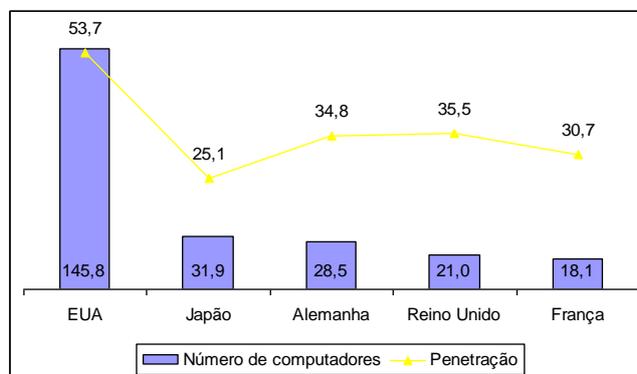
Fonte: Fenasoftware / Simonsen Associados

Gráfico 5 – Computadores instalados (em milhões de unidades) e penetração (unidades por 100 habitantes) na América Latina em 1998



Fonte: Fenasoftware / Simonsen Associados

Gráfico 6 – Número de computadores (em milhões de unidades) e penetração (unidades por 100 habitantes) nos principais mercados do mundo



Fontes: Fenasoftware / Simonsen Associados

O faturamento do setor de informática no Brasil, o que compreende venda de hardware, software e serviços, cresceu de US\$11,3 bilhões em 1995 para US\$20,0 bilhões em 1999. Nos Estados Unidos essa cifra já atinge US\$330,2 bilhões.

O cenário até o momento apresentado tem causado efeitos dos mais surpreendentes, os quais o mundo ainda tenta se acostumar, entender e acima de tudo justificar. A indústria da informática trouxe na década de 90 um novo padrão empresarial. No fim de 1999, a capitalização da Microsoft superava em cerca de 50% o valor das dez empresas líderes do mercado em dezembro de 1989.

A Intel, produtora de hardware, e a Microsoft que em 1998 ficaram em 40º e 109º lugar em faturamento, respectivamente, na classificação das 500 maiores corporações industriais americanas da revista Fortune, fecharam o ano de 1999 com valor de mercado 8 vezes superior ao da General Motors e a Ford, as líderes absolutas da lista da Fortune.

O que faz essas empresas valerem tanto? Em poucas palavras podíamos responder simplesmente o futuro. A expectativa de que a Microsoft, com um avassalador poder de mercado ou a Intel que produz os processadores Pentium, presentes em 9 de cada 10 computadores atualmente, acompanhe os padrões de crescimento de mercado, os quais apresentamos acima e ainda se beneficie de inovações tecnológicas, desenvolva novos produtos que irão ganhar mais mercado e trazer mais receita, reduza custos, entre outros fatores, faz com que a expectativa de lucros e dividendos futuros destas empresas tornem suas ações muito mais procuradas no mercado, elevando bruscamente o preço.

Pois bem, mal o mundo se acostumou com todas essas mudanças, uma nova revolução se anuncia: as “empresas de Internet” ou o impacto da Internet nas empresas atuais. São empresas cujos os principais ativos são normalmente uma marca, um conteúdo virtual que atrai visitas e que, algumas vezes, apresentam indicadores financeiros relacionados a custos, margens, capital de giro entre outros que desafiam suas similares tradicionais.

Por estarem se configurando em um setor com padrões nunca vistos antes, com muito mais eficiência e dinamismo, essas empresas passaram a formar a assim chamada Nova Economia.

“A Internet”, como bem definiu Helio Gurovitz², “é, antes de tudo, a encarnação por excelência da tal Nova Economia.”

“Trata-se da economia do conhecimento, em que negócios baseados no saber nascem, crescem e morrem a velocidades espantosas – como um site. Trata-se, ainda,

² Gurovitz, Helio. *Brasil Digital*, in “Exame”, dezembro 1999.

da economia da informação, em que empresas podem ser baseadas apenas em ativos intangíveis (bits), não mais em ativos físicos – e, justamente por isso, têm a agilidade de um site. Trata-se, finalmente, da economia da Era Digital, não mais da Era Industrial. Da Era da Internet”.

Como podemos ver, o novo ambiente empresarial se torna cada vez mais desafiante, tanto no Brasil quanto no mundo. O presente trabalho terá como foco relatar a emergência de uma “nova” empresa juntamente com um novo ambiente de negócios buscando uma forma adequada de avaliação.

II. OS NOVOS PADRÕES DAS EMPRESAS PURAS DE INTERNET

Mais recente que o advento da Internet em si, seria o que poderíamos chamar de profissionalização da Internet, ou seja, nos primeiros anos a partir de seu surgimento, ainda não era vista como um ambiente de negócios, com fins comerciais ou um meio de prestação de serviços. Os sites eram montados em grande maioria por pessoas que disponibilizavam alguma informação, com algum interesse que não o financeiro, por empresas ou órgãos governamentais explorando o novo meio de comunicação, ou no máximo como complemento a um serviço já prestado e pago da forma convencional (sites que disponibilizam bancos de dados, por exemplo).

Em um primeiro momento, o único negócio vislumbrado com potencial a ser explorado na Internet eram os provedores de acesso. Apenas mais tarde foi possível notar o surgimento das empresas puras de Internet, ou seja, aquelas que tem como fonte única de receita, o site. Movimento este ainda bastante incipiente no mundo, principalmente no Brasil.

Contudo, como já vimos, com o surgimento dessas empresas, surge também um novo ambiente de negócios, o qual tem mostrado um novo padrão em termos de custos,

receitas, ativos e crescimento. Adicionalmente, pelo fato de ser ser um fenômeno novo e incipiente, quando começaram as primeiras aberturas primárias de capital (do inglês I.P.O., ou *initial public offer*), o desempenho das ações em Bolsa de Valores, demonstrando como o mercado avaliava aquelas empresas, trouxe as primeiras incongruências.

As empresas de alta tecnologia já eram conhecidas pelas disparidades entre o preço de mercado da ação e seu valor patrimonial. Em outras palavras, são empresas que o valor de mercado (aquele que é imputado pelo mercado, dado pelo produto do preço da ação em Bolsa de Valores pela quantidade) é normalmente bem maior que o valor patrimonial (ou seja, o patrimônio líquido) da empresa.

A disparidade acima mencionada é devido ao dinamismo peculiar ao setor, às expectativas de alto crescimento e de novos ganhos com desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. Essas empresas apresentam, historicamente, alto crescimento, altas margens e bons dividendos. Mas o que dizer de uma empresa que não dá lucro, fundada há poucos anos (e aberta em Bolsa de Valores há 2 ou 3) e que tem uma expectativa explosiva de crescimento? Esse é o perfil normal de uma empresa pura de Internet.

Um caso ilustrativo para entendermos esse novo ambiente de negócios é a fusão no início deste ano 2000 da AOL (America On Line, o maior provedor de acesso norte-americano e dona do mais conhecido programa de navegação na Internet, o Netscape) e da Time Warner (tradicional grupo de mídia norte-americano), nos fornecendo uma idéia do que o mercado espera para o futuro da Nova Economia.

A fusão acima mencionada se deu entre uma empresa de 14 anos de existência (a AOL), com valor de mercado de US\$164 milhões, o qual em dezembro de 1995 era US\$3 milhões e uma empresa de 70 anos de existência, a Time Warner, com um valor de mercado de US\$131 milhões. A empresa resultante desta fusão possui o quarto maior valor de mercado do mundo, atrás apenas da Cisco, da General Electric e da Microsoft. Como bem classificou o jornalista Ricardo Galuppo³, da Revista Veja, é “uma subversão da escala de valores”.

Enquanto a Time Warner possuía, em dezembro de 1999, um valor de mercado 7,4 vezes maior que sua receita líquida, a AOL apresentava um valor de mercado 28,6 vezes maior, segundo dados do Bloomberg. A receita líquida de vendas da AOL cresceu de US\$17 milhões em 1990 para US\$5,7 bilhões em 1999, o que significa uma média de crescimento anual de 79%. Na tabela 2 abaixo, podemos comparar os dados.

Tabela 2 – Dados para AOL e Time Warner em dezembro de 1999

Indicador	AOL	Time Warner
Valor de mercado (US\$ milhões)	163,432	130,582
VM / Receita Líquida de Vendas ⁴	28,58	7,35
VM / EBITDA	127,58	30,04
VM / EBIT	175,73	59,24
VM / Lucro Líquido	157,90	109,77
VM / Patrimônio Líquido	26,15	14,87

Fonte: Bloomberg

³ Galuppo, Ricardo. *O Mouse que ruge*, in “Veja”, janeiro 2000.

⁴ O múltiplo de valor de mercado por receita líquida de vendas é importante e muito utilizado. Também é conhecido como PS ratio ou PSR, por representar também a relação do preço da ação pela receita líquida de vendas por ação.

Essa é a “subversão da escala de valores” à que o jornalista se referia. Apesar da Time Warner ter uma receita líquida de vendas em 1999 de US\$27,3 bilhões, quase 6 vezes maior que da AOL, tem um valor de mercado 20% menor.

O jornalista, na mesma reportagem, ainda lembra que a Time Warner representa o maior conglomerado de comunicações do planeta, dona de estúdios de cinema (Warner Brothers), da rede de televisão “CNN”, de revistas que estão entre as maiores do mundo, como a “Time” e a “People”, e o mais popular serviço de televisão a cabo dos Estados Unidos.

Em um artigo publicado no “Barrons”, um jornal norte-americano, Jack Willoughby comenta um estudo da Pegasus Research International, uma firma de avaliação de empresas, que apresenta dados muito interessantes, apresentados a seguir.

Segundo a pesquisa, as 371 empresas de Internet listadas (negociadas em Bolsa de Valores) nos Estados Unidos valem em conjunto US\$1,3 trilhões, o que significa 8% do valor de mercado total das empresas abertas na Bolsa americana. Dentre essas 371 empresas, foram analisadas 207, das quais 74% apresentam fluxos de caixa negativos.

A clássica empresa de Internet americana segue as seguintes etapas de criação: a idéia nasce e muitas vezes, como o setor tipicamente demanda um baixo investimento inicial (setor com mínimas barreiras à entrada, em geral), é operacionalizada com o capital do próprio idealizador (fundador). Com o crescimento do negócio e a necessidade de gastos mais elevados aliados ao alto risco do negócio, surge a figura do *angel investor*, que é um investidor capitalizado ou um fundo de *private equity* (que tem como objetivo a compra de empresas fechadas pequenas e o financiamento e

gerenciamento de seu crescimento, realizando lucro na abertura do capital) e que se tornará sócio da empresa, capitalizando-a.

O corolário da operação é a abertura primária do capital da empresa em Bolsa de Valores, a qual seria, mais especificamente nos Estados Unidos, a NASDAQ, uma Bolsa de Valores criada em 1971 que reúne empresas de 8 diferentes setores ligados a novas tecnologias (industrial, financeiro, bancário, biotecnologia, computação, seguro, transportes e telecomunicações). Geralmente são empresas novas e com baixa capitalização.

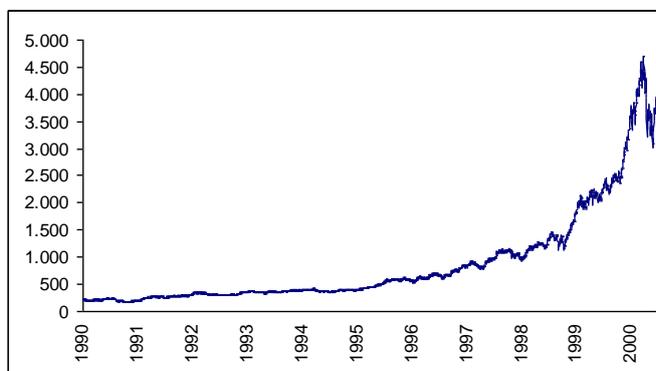
Dessa sequência, resultam empresas pouco alavancadas em capital de terceiros, sendo a maior parte do ativo financiado por capital próprio. Nesse sentido, Willoughby ainda faz uma ressalva: do valor de mercado da empresa, o que se transformou em caixa foi o resultado da venda primária de ações. Pois bem, esperando um crescimento extraordinário do setor, as ações dispararam no mercado, o que não é revertido em caixa para empresa.

As empresas, na maioria com fluxos de caixa negativos, o qual é esperado reverter-se futuramente, começam a “queimar” seu caixa. Willoughby observa portanto, que pelo menos 51 das 207 empresas pesquisadas estarão sem caixa em 12 meses e terão que se alavancar ou emitir mais ações, como fez a Amazon.com no final de 1999.

Realmente, nos primeiros meses algumas ações sofreram fortes quedas, o que pode se refletir no índice NASDAQ-100 (índice composto pelas 100 empresas mais negociadas da NASDAQ) representado no gráfico 7 abaixo, significando um prudente ajuste nos valores de mercado. Em 2 de janeiro de 1990 o índice NASDAQ-100 fechou

em 228 pontos. Desde lá, este índice já atingiu o máximo de 4.705 no fechamento de 3 de março de 2000.

Gráfico 7 – Índice NASDAQ-100 (em pontos)



Fonte: Yahoo Finance

Mesmo após esse período em 2000 de recente de correção, a análise de indicadores financeiros das principais empresas de Internet com o objetivo de se encontrar padrões se faz ainda bastante frustrante. Em “The Dark Side of Valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables”, Aswath Damodaran, professor da Stern School of Business, lista alguma empresas e seus respectivos múltiplos de valor de mercado por receita líquida de vendas e as margens líquidas. O seu trabalho está reproduzido na tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para 1998

Empresa	Valor de mercado (US\$ milhões)	Receita líquida de vendas (US\$ milhões)	VM / Rec. líquida de vendas (PSR)	Margem líquida (%)
AOL	40.111,236	2.937	13,66	5,72
CNET	902,02	48	18,94	-26,05
EarthWeb	317,975	2	138,30	-352,17

Empresa	Valor de mercado (US\$ milhões)	Receita líquida de vendas (US\$ milhões)	VM / Rec. líquida de vendas (PSR)	Margem líquida (%)
Excite	2.525,304	117	21,66	-35,51
IDT Corp	641,478	335	1,91	-1,91
Infoseek	1.072,89	63	17,07	-13,35
Lycos	2.188,9	56	38,98	-172,73
MindSpring Enterprises	1.678,56	92	18,15	8,02
Priphonics Corp.	150,255	125	1,20	4,40
PSINET	971,25	201	4,84	-73,37
Spyglass	326,65	21	15,89	-39,02
Sterling Commerce	3.320,5	490	6,77	-12,48
Sykes Enterprises	795,825	385	2,07	-0,70
Yahoo!	18.950,4	150	126,24	-10,86

Fonte: Damodaran, Aswath. *The Dark Side of Valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables*. 2000, pp. 43

Após a análise dos dados demonstrados na tabela acima ele constata: “Note a imensa diferença tanto para os valores de mercado quanto para os múltiplos de valor de mercado por receita líquida de vendas entre as firmas deste setor. Tal situação não surpreende pelo fato de serem firmas bastante diferentes em termos de ambiente de negócios”.

O que o professor Damodaran quis demonstrar foi que apesar das empresas fazerem parte do mesmo setor, não podemos verificar um padrão como faríamos para um setor da Velha Economia; a diferença da estrutura da AOL, um provedor de acesso e do Yahoo ou Infoseek, que são ferramentas de busca na Internet é muito grande.

Essa é uma importante característica da Nova Economia: apresentam características em comum, quais sejam: baixa alavancagem, alto múltiplo de valor de mercado por receita líquida de vendas, deficitárias (resultante de alto investimento

inicial em marketing), mas estamos lidando com um setor bastante diverso. Quanto mais específica for a abrangência, mais precisa e correta será a análise de uma empresa.

Quando se compara o PSR com as margens líquidas (lucro líquido por receita líquida de vendas), na grande maioria negativas, podemos verificar o conceito chave para entender como o setor é analisado: os PSRs para essas firmas não são determinados pelos desempenhos das margens, mas sim pela expectativa de margens futuras. Damodaran ainda salienta: “..., os lucros para essas firmas refletem não só a qualidade de seus ativos, mas também refletem reinvestimentos para o futuro. Portanto, empresas que reportam fortes prejuízos podem, na verdade, serem empresas que estão reinvestindo para o futuro.”

Na tabela 4 e 5 abaixo, foi estendido e atualizado o trabalho de Damodaran. Além disso, incluímos duas empresas, a E-bay o maior site de leilões dos Estados Unidos e a Amazon.com, maior varejista (com foco na venda de livros) e foram retiradas da análise duas empresas, a Periphonics Corp., comprada pela Nortel Networks e a Sterling Commerce, comprada pela SBC Communications (ambas fecharam capital).

Tabela 4 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para o primeiro trimestre de 2000 (valores calculados para os últimos doze meses)

Empresa	Símbolo NASDAQ	Valor de mercado (US\$ milhões)	Receita líquida de vendas (US\$ milhões)	VM / Rec. líquida de vendas (PSR)
America Online	AOL	128.700	6.300	20,43
CNET	CNET	2.410	137	17,64
EarthWeb	EWBX	158	41	3,86
Excite	ATHM	8.290	450	18,43
IDT Corp	IDTC	1.310	1.070	1,22

Empresa	Símbolo NASDAQ	Valor de mercado (US\$ milhões)	Receita líquida de vendas (US\$ milhões)	VM / Rec. líquida de vendas (PSR)
Go.com (Infoseek) ⁵	GO	558	288	1,94
Lycos	LCOS	6.000	248	24,18
MindSpring Enterprises	ELNK	1.800	760	2,37
PSINET	PSIX	4.150	673	6,17
Spyglass	SPYG	607	34	18,01
Sykes Enterprises	SYKE	562	600	0,94
Yahoo!	YHOO	71.500	723	98,93
E-bay	EBAY	15.300	268	57,15
Amazon.com	AMZN	14.800	1.920	7,71

Tabela 5 – Indicadores financeiros para empresas de Internet para o primeiro trimestre de 2000 (continuação)

Empresa	Símbolo NASDAQ	Margem operacional (%)	Passivo / Patrimônio Líquido	ROA	ROE
America Online	AOL	18,6	0,25	13,99	23,94
CNET	CNET	-62,5	0,18	40,73	67,77
EarthWeb	EWBX	-96,9	1,48	-38,25	-66,36
Excite	ATHM	-84,9	0,11	-30,68	-34,92
IDT Corp	IDTC	-5,3	0,09	31,84	66,76
Go.com (Infoseek)	GO	-91,6	0,00	-42,96	-21,46
Lycos	LCOS	-48,0	0,00	3,43	4,17
MindSpring Enterprises	ELNK	-37,1	0,21	-26,77	-39,40
PSINET	PSIX	-61,5	2,37	-16,73	-319,15
Spyglass	SPYG	-9,9	0,00	55,83	63,84
Sykes Enterprises	SYKE	5,8	0,51	4,47	9,83
Yahoo!	YHOO	18,4	0,00	10,82	12,66
E-bay	EBAY	-3,2	0,03	1,67	1,90
Amazon.com	AMZN	-39,1	84,04	-34,70	-353,92

Fonte: Yahoo Finance, Security Exchange Commission, NASDAQ e Edgar Filings.

⁵ A Infoseek foi adquirida em 1999 pela Go.com, uma empresa do grupo Walt Disney.

Além disso, a margem líquida foi substituída pela margem operacional, por sua maior precisão, pois não contabiliza o resultado não operacional e a equivalência patrimonial, o que estava distorcendo alguns resultados.

Na verdade, esses dois valores estão bem próximos como regra geral por duas razões. A primeira é que na maioria das vezes não há resultado não operacional relevante e a segunda é que, como são em maioria empresas deficitárias, não há dedução de imposto. Dessa forma, foram eliminadas distorções para alguns casos (vide o caso da CNET que apresenta margem líquida positiva e alta devido a equivalência patrimonial) sem prejuízos para outros.

A mesma característica que logo se nota quando se analisa essas tabelas, o fato da grande maioria das empresas apresentarem margens operacionais negativas, como já mencionado, faz-se presente nas empresas de Internet brasileiras também. Segundo o ClickInvest Gestão de Recursos, pelo menos 95% das empresas brasileiras de internet apresentam fluxos de caixa negativos.

As tabelas 4 e 5 acima nos permitem verificar empiricamente também outras colocações anteriormente feitas. As diferenças já apontadas pelo professor Damodaran em relação aos valores de mercado se mantêm. Em relação ao ano de 1998, de forma geral, tivemos aumento (de até mais de 200%, como no caso da Yahoo!) do valor de mercado com exceção da EarthWeb, cuja ação chegou a US\$80 e hoje se encontra em US\$15, queda atribuída ao forte aumento do prejuízo devido ao aumento de despesas de vendas (marketing) e das amortizações⁶.

⁶ Análise elaborada pela Yahoo Finance.

É interessante comentar o caso da Go.com, que apesar de ter adquirido a Infoseek, apresenta um valor de mercado menor que o da empresa adquirida em 1998. Segundo o Yahoo Finance, isso se deve às elevadas amortizações do intangível, uma parte do ativo que se torna muito importante quando se fala em empresas da Nova Economia.

Em termos de PSR, podemos verificar múltiplos bem altos, como já apontado anteriormente, principalmente quando comparadas às da Velha Economia. Para nos fornecer uma base de comparação com o Brasil, podemos ver na tabela 6 abaixo o PSR das quatro empresas nacionais mais próximas da Nova Economia, apesar de não serem puras de Internet⁷: a Globo Cabo, operadora de TV a cabo em 6 estados brasileiros e do Vértua, serviço que oferece conexão bidirecional de alta velocidade a Internet e as Lojas Americanas, Pão de Açúcar e Saraiva Livreiros que inauguraram esse anos seus portais para venda via Internet de bens de consumo e eletrônicos, alimentos e livros respectivamente.

Tabela 6 – Múltiplo de valor de mercado por receita líquida de vendas

Empresa	VM / Rec. líquida de vendas (PSR)
Globo Cabo	9,59
Lojas Americanas	0,36
Pão de Açúcar	0,88
Saraiva Livreiros	1,11

Fonte: Valor Econômico (6 de maio de 2000)

⁷ Não foi incluída a Idéiasnet S.A., empresa fundada em janeiro de 1998, mas que teve seu foco definido e o início de operação apenas a partir deste ano 2000. Tem por objetivo social participações (*holding*) em empresas de Internet. Abriu capital em abril deste ano e não apresenta ainda resultados para uma análise consistente.

Em contraposição às altas taxas de PSR, verificamos as margens operacionais negativas, em alguns casos como da Earthweb chegando até a -96,9%. Nota-se que casos como o da Yahoo! e da AOL são classificados como exceção neste setor.

Interessante, também, são os baixos quocientes de participação de capitais de terceiros sobre recursos totais, conhecidos também como relação *equity/debt*, instrumento importante para se conhecer as fontes de financiamento utilizadas pela empresa.

Talvez, mesmo com o avanço deste setor no Brasil, não será possível verificar estes índices. Isso se deve ao fato do mercado de capitais norte-americano ser muito desenvolvido e bastante considerado como fonte de financiamento para empresas, principalmente para as empresas de Internet, por diluir o risco do negócio entre os acionistas e por ser mais barata que endividamento, uma vez que dividendos só são pagos quando há lucro.

Não pode deixar de ser citado o caso da Amazon.com, onde esta relação é de 84,04, fato bastante incomum para empresas de Internet. Contudo, a empresa é uma líder absoluta no setor que atua, o que é bem visto, uma vez que reduz os pesados custos com marketing. No início deste ano, a empresa fez uma emissão de *convertible bonds* em que levantou US\$690 milhões.

O resultado dessa característica é o fato de ser bastante comum verificarmos empresas com *net debt*, ou seja, empréstimos de curto e longo prazo deduzidos de disponibilidades (caixa e depósitos à vista) negativo. Em outras palavras, a empresa consegue pagar todos seus empréstimos apenas com os recursos em caixa. A

importância do *net debt* é que, somado ao valor de mercado, nos dará o valor global da empresa (*enterprise value*).

Tabela 7 – *Net debt* para empresas de Internet

Empresa	<i>Net debt</i> (US\$ bilhões)
Amazon.com	0,3
Barnesandnoble.com	-0,6
CDNow	-0,0
Drugstore.com	-0,2
E-bay	-0,4
E-toys	-0,2
1-800-Flowers.com	-0,1
Homestore	-0,1
Peapod	-0,0
Priceline.com	-0,2

Fonte: Banco Salomon Smith Barney

Os indicadores do ROA (*return on assets*), a razão do lucro líquido pelo ativo total e ROE (*return on equity*), a razão do lucro líquido pelo patrimônio líquido, perdem um pouco de suas funções de indicar as taxas de retorno e passam a mostrar, diante deste cenário, a magnitude dos prejuízos. Cabe ressaltar que em alguns casos, os métodos contábeis suavizam resultados ruins, chegando até a revertê-los, como no caso da CNET.

Contudo os indicadores acima mencionados cumprem o papel de mostrar uma importante peculiaridade deste setor. O fato de demandar baixos investimentos iniciais, por não ser necessário instalações ou máquinas industriais de grande porte. Nesse sentido são empresas com relativamente baixo ativo imobilizado, e de forma geral um baixo ativo total.

Se observamos os valores do ROA e ROE, podemos ver que dificilmente estão abaixo de 20 vezes ou até mesmo 30 vezes em valor absoluto, pois tendo um baixo ativo total ou patrimônio líquido, o resultado (lucro líquido) terá relativamente maior peso.

Contudo, o Balanço Patrimonial de uma empresa de Internet tem uma peculiaridade, já mencionada, que se torna muito importante para o entendimento da sua contabilidade: os bens intangíveis.

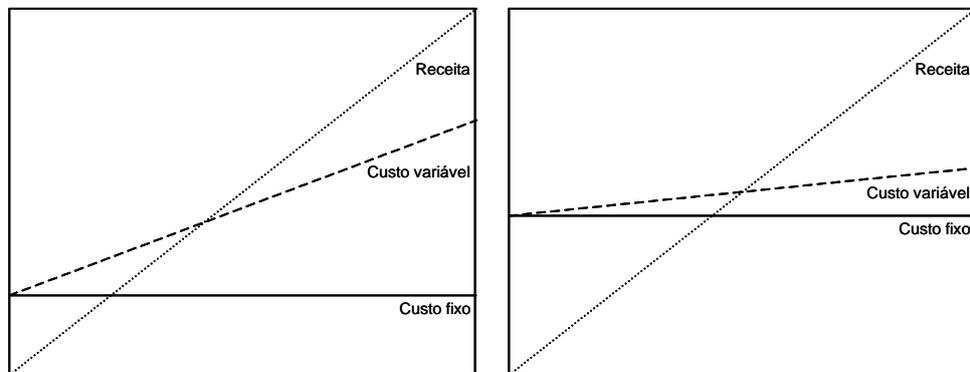
Por último, ainda cabe ressaltar uma característica comum às empresas de Internet, a qual é uma vantagem sobre as empresas da Velha Economia. As empresas de Internet têm um custo variável baixo.

Em uma empresa da Velha Economia, por exemplo, um aumento de escala demandaria um maior gasto com máquinas, maior consumo de eletricidade, mais mão-de-obra, entre outros, fazendo com que concomitantemente ao aumento de receita, haja um aumento de despesas.

Nas empresas da Nova Economia, geralmente, o aumento das despesas relacionado ao aumento de escala é relativamente baixo. Mesmo para Amazon.com, a qual pode ser levantado o fato de que necessitaria, em um caso extremo, de maiores instalações para o estoque ou maior equipe para encaminhar os produtos, este fato não está muito longe da verdade (ou pelo menos é bem mais reduzido do que para seus similares da Velha Economia).

Para atingir escala no mercado, empresas de Internet têm incorrido em substanciais despesas de vendas e marketing o que, até o momento, tem sido, em sua maioria, financiado pelas emissões de ações.

Gráfico 8 – Estrutura de custos para empresas tradicionais e para empresas de Internet



III. REVISÃO DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO APLICADOS A EMPRESAS PURAS DE INTERNET

Como podemos perceber as empresas puras de Internet têm determinadas propriedades peculiares ao negócio como: (i) alto crescimento, (ii) alto risco e (iii) fortes prejuízos. Apesar dessas características, ações triplicam de valor em curtos intervalos de tempo, jovens com boas idéias fazem fortunas e grandes empresas são constituídas em menos de uma década, parecendo desafiar o senso comum e a lógica do mercado. As regras gerais de avaliação, incluindo o fato de maiores lucros serem normalmente pré-requisito para um valor mais alto, pareciam não estar sendo aplicadas.

Quatro fatores, em resumo, são destacados pelos analistas da McKinsey e do UBS Warburg para justificar as dificuldades de avaliação de uma empresa de Internet:

- 1) Como muitas iniciantes (conhecidas por *start-ups*), apresentam tipicamente prejuízo ou lucros muito pequenos em pequeno período de vida, em parte por causa dos altos gastos com marketing (destinados a atrair clientes). O lucro e o fluxo de caixa ganho hoje, para muitas empresas de Internet não é um bom meio para se prever a capacidade futura de geração de fluxo de caixa e portanto, de valor. Essa análise

deve ter maior ênfase em, infelizmente, índices de performance menos confiáveis e algumas previsões especulativas.

- 2) Segundo, estas empresas estão crescendo a taxas muito altas: bem sucedidas irão aumentar a receita em 100 vezes ou mais no longo prazo. Uma grande proporção do valor das empresas de Internet está nas oportunidades de crescimento. O valor não deve depender do que estas empresas estão fazendo agora, mas do que estarão fazendo no futuro.
- 3) Grande parte do valor destas empresas está longe. Fluxos de caixa de curto prazo são pequenos ou negativos e a esperança por fluxo de caixa e criação de valor pode não se materializar por vários anos.
- 4) Opções reais (*Real Options*) são importantes componentes do valor das empresas. A flexibilidade e a capacidade para reagir a oportunidades a medida que surgem contribuem para o valor de qualquer empresa, mas este fato é particularmente verdadeiro para a Internet, onde o valor das operações atuais é apenas uma pequena proporção do valor total.

Com isso, começou-se a constatar que alguns métodos não seriam mais aplicáveis a estas empresas por desconsiderarem determinadas características que antes não eram relevantes. Ou, que pelo menos, determinados métodos deveriam ser revistos e atualizados.

Contudo, a opinião dos analistas do UBS Warburg, parece ser a que vigora no mercado: “Nós acreditamos que os princípios de avaliação são válidos igualmente para

as empresas de Internet como para as outras, apenas a aplicação destes princípios é mais complicada. O valor de uma empresa ainda depende da capacidade de geração futura de fluxo de caixa, a capacidade de produzir crescimento do valor agregado e do retorno do acionista.”

Salientam ainda que a análise fundamentalista é aplicável, não sendo uma questão apenas de preço, relacionada a questões de momento, análise gráfica e comportamento dos investidores. Esses fatores são importantes, mas é o valor fundamentado da empresa que gerará uma análise mais consistente.

Poderíamos dividir os diferentes métodos de avaliação em três grupos. O primeiro grupo seria aquele que reúne os métodos ultrapassados com aplicação indevida para a avaliação de uma empresa de Internet. São métodos geralmente aplicáveis a casos específicos como o valor de liquidação, valor contábil, entre outros que, por serem ultrapassados até mesmo para avaliação de empresas da Velha Economia, não nos ateremos a suas análises

O segundo grupo englobaria um conjunto de métodos largamente utilizados atualmente na avaliação de empresas, mas que requerem algumas adaptações e ressalvas no tocante a avaliação de empresas de Internet e com isso são defendidos por alguns analistas, mas criticados por outros. A esse grupo, vamos destacar os principais métodos, revisando suas aplicações a empresas de Internet.

Por fim, temos o terceiro grupo que é, na verdade, composto por um único método de análise, o Fluxo de Caixa Descontado. Esse método foi apontado por todos os analistas consultados e em todos os relatórios analisados como um método aplicável

para empresas de Internet, a saber: Aswath Damodaran, a McKinsey e os bancos de investimento Salomon Smith Barney e UBS Warburg. Contudo, o método também não deixa de ter pontos frágeis e requerer uma abordagem especial, da qual trataremos a seguir.

III.1 Análise dos Principais Métodos Aceitáveis

III.1.1 Avaliação por múltiplo de receita

O melhor método de múltiplos para a avaliação de uma empresa é aquele baseado em valores do lucro e não receita (ou qualquer outra estatística), pois é o lucro e o fluxo de caixa derivado deste lucro que criam valor em última instância.

Contudo, como já sabemos, a maioria das empresas de Internet apresenta prejuízo e não lucro, o que impossibilita o uso do índice P/L, múltiplo do preço por lucro por ação, o qual é muito utilizado nas avaliações por serem uma estatística intuitivamente interessante que relaciona o preço pago aos lucros atuais e por ser simples de calcular, sendo amplamente disponível, tornando simples a comparação entre ações⁸.

A receita líquida de vendas é a segunda melhor estatística para ser usada. Apesar de múltiplos de receita serem muito simplistas e com algumas incorreções, podem ser úteis para identificar diferenças de valor, caso sejam utilizados corretamente. É também conhecido por preço sobre receita de vendas por ação (PSR):

$$\frac{\text{valor de mercado}}{\text{receita líquida de vendas}} = \frac{\text{preço da ação x quantidade de ações}}{\text{receita líquida de vendas}}$$

⁸ Damodaran, Aswath. “Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Avaliação de Qualquer Ativo”. 2ª ed., Rio de Janeiro, Qualitymark Editora, 1997, pp. 359-261.

Como podemos ver, quando dividimos o numerador e o denominador pela quantidade de ações, teremos o preço da ação pela receita líquida de vendas por ação.

Assim como toda análise por múltiplos, os múltiplos de receita devem ser usados essencialmente para determinação relativa de valores e não para determinação absoluta de valores, contudo são por vezes usados com esse fim, estabelecendo valores baseados em comparações ou em uma análise dos determinantes do valor (*value drivers*).

Seja qual for o objetivo, qualquer avaliação por múltiplos não deve ser analisada de forma isolada, principalmente quando se trata de empresas de Internet. Deve ser acompanhada de uma análise da qualidade do negócio, ou seja, oportunidades de crescimento, risco do negócio, retorno esperado dos investimentos e, principalmente no caso de múltiplos de receita, margem.

Uma análise de múltiplos de receita, que sejam desacompanhadas do conhecimento das margens do negócio não tem rigorosamente nenhuma função, isso porque somente se houver margens favoráveis é que será possível que receita gere lucro e fluxo de caixa e conseqüentemente gere valor, sendo uma informação estritamente necessária para uma interpretação correta dos números.

Dessa forma, ações de empresas, cujas margens, o mercado acredita que terão crescimento no futuro, tendem a ter múltiplos de receita maiores (assumindo que os outros determinantes de receita se mantenham constantes), em outras palavras, há um prêmio maior em relação ao preço da ação e a receita por ação, pois aquela imbuí uma expectativa de crescimento futuro.

Neste ponto é onde se encontra a grande dificuldade da aplicação deste método para as empresas de Internet, uma vez que é extremamente difícil estimar as margens para uma empresa de Internet, sendo um mercado muito dinâmico, onde pode surgir novos competidores com certa facilidade e onde o poder do consumidor ainda não foi totalmente testado.

Essa é realmente uma tarefa especialmente árdua. Na tabela 8 podemos verificar algumas estimativas de margem elaboradas por Mike Wallace, analista do UBS Warburg, para empresas de Internet líderes. Mesmo sendo, certamente, fruto de extensa pesquisa, é inegável o grande componente de incerteza nesses valores contudo, podem ser consideradas com o ferramental disponível atualmente, boas estimativas que podem ajudar para uma análise mais completa.

Tabela 8 – Margens potenciais para empresas líderes de Internet

Segmento	Margem bruta (%)	Margem operacional (%)	Margem líquida (%)
Mídia e portais	90	30-50	21-35
Software	80-90	30-45	21-32
Serviços	40-70	15-30	10-21
e-tailing ⁹	10-30	5-20	3-14

Fonte: UBS Warburg

É muito importante ressaltar que para uma correta análise dos múltiplos de receita, deve-se fazer uma comparação o mais específica possível. Não se pode comparar um portal, que terá maiores margens e um maior potencial com um e-tailer o

⁹ Empresas de varejo pela Internet, tanto de bens de consumo como livros ou CDs, como de alimentos.

qual, por estar mais próximo da Velha Economia (requer instalações, estoques, estrutura de logística, etc.), pois terá margens bem menores.

Portanto, para efeito de comparação, pode ser realizado um ajuste baseado na margem potencial:

$$\text{Múltiplo de receita ajustado pela margem potencial} = \frac{\text{múltiplo de receita observado} \times \text{margem operacional esperada da empresa que quer se comparar}}{\text{margem esperada da empresa}}$$

Uma vez tomadas as devidas precauções e efetuados os ajustes, esse método de avaliação é defendido por alguns autores como sendo válido para aplicação às empresas de Internet. Podemos perceber algumas de suas fraquezas, mas se acompanhado de outras análises, pode ser um importante instrumento para se melhor entender a empresa.

III.1.2 Método da Avaliação por Opção Real

No debate sobre o melhor método de avaliação para ser aplicado em empresas de Internet, nota-se claramente uma tendência. Cada vez mais os analistas buscam uma análise menos presa a números e mais dirigida caso a caso, de forma que se possa levar em consideração fatores que nem sempre tem valores observáveis e calculáveis.

Por certo, são várias as críticas a uma análise deste tipo, por ter um alto grau de arbitrariedade, mais do que nunca conhecer estes fatores é muito importante. A definição, por exemplo, de quais serão as empresas líderes em seu segmento é fundamental para uma análise correta.

As líderes, por terem marcas difundidas, terão um número muito maior de clientes com o mesmo nível de recursos. Isso representa uma grande diluição de custos e margens de ganhos maiores. O problema é que o mercado ainda é muito incipiente e está longe do período de consolidação para que possa haver alguma definição de empresas líderes¹⁰.

Esse método de avaliação segue essa tendência e tem ganho recentemente bastante atenção. O foco da análise está em identificar a potencialidade de um prêmio na avaliação em função da existência de opções reais. Há o reconhecimento por parte de analistas e investidores que a flexibilidade, a habilidade de reagir a circunstâncias e novos acontecimentos, está ligado ao valor de uma empresa.

Em geral, esse método não está desacompanhado, é uma ferramenta assessória da avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado, por exemplo. Contudo, fornece um real valor para a empresa, o qual deve estar acima daquele fornecido pela avaliação padrão pelo Fluxo de Caixa Descontado. O valor atribuível a habilidade superior de uma empresa a reagir a incertezas cria valor de ‘opção real’.

Dessa forma, o método de opções reais formaliza e captura para uma abordagem matemática, o que já está implícito em outras avaliações.

Existem diferentes tipos de opções reais e diferentes métodos de classificá-los, dos quais os três principais estão a seguir.

¹⁰ Camba, Daniele. *A Ingrata Missão de Analisar as Pontocom*, in “Valor Econômico”, maio 2000.

III.1.2.1 Opções de Escala (Crescimento)

Opções de escala ou crescimento representam o valor gerado por oportunidades futuras de investimento que expandam a capacidade atual do negócio. Uma vez a empresa estando comprometida a um novo investimento o valor da opção de crescimento desaparece (embora possa ser substituído por outras opções como de abandonar ou restringir as operações), e o valor da oportunidade do investimento é simplesmente o valor presente esperado do fluxo de caixa do investimento.

Importante ressaltar que opções de crescimento são diferentes de oportunidades de crescimento. Muitas oportunidades de crescimento podem não ter nenhum valor como opção caso seja um compromisso para longo prazo e portanto não possibilita à empresa ter flexibilidade. Opções de crescimento tem mais valor à medida que dão a empresa a oportunidade de usar flexibilidade em suas operações para se beneficiar de incertezas.

III.1.2.2 Opções de Escopo

Como o próprio nome diz, são as opções disponíveis para as empresas mudarem e entrarem em novos negócios, desenvolverem novas estruturas e se reiventarem. Claramente, percebe-se que são opções ainda mais difíceis de se identificar do que aquelas relacionadas à escala da empresa.

Indiscutivelmente há valor relacionado às possibilidades que uma empresa, com determinada posição no mercado, uma base consolidada de clientes, entre outros, tem de estar em uma melhor posição que outras para aproveitar vantagens de uma oportunidade em um novo negócio.

Esse tipo de opção real é particularmente relevante para setores onde há rápido desenvolvimento em decorrência de mudanças tecnológicas, como a Internet.

Um exemplo interessante de opção de escopo é a aquisição da Hotmail, empresa com marca bastante forte que fornece e-mail sem custo via Internet (*web based*), pela Microsoft. O valor da aquisição foi de US\$600 milhões, o qual imbuía o valor de uma opção real, uma vez que esta operação de e-mail por si só dificilmente gerará, assim como está estruturada, algum lucro e portanto não tinha valor.

Contudo o alto valor pago pode ser explicado pelas potencialidades da empresa. A Hotmail foi a primeira neste segmento e reuniu uma base invejada de ‘assinantes’. A opção de escopo é que, de alguma forma, esses ‘assinantes’ serão monetizados e passarão a gerar receita com uma mudança de escopo.

Uma outra razão, além dos efeitos de mudanças tecnológicas fazem com que as opções de escopo se tornem tão importantes para empresas de Internet, que é o fato do grande valor que as informações têm neste mercado. As empresas de Internet obtêm uma gigantesca e valiosa quantidade de informações das atividades *online* de seus clientes ou visitantes, o que tem um grande valor neste setor, caso sejam bem utilizadas.

III.1.2.3 Opções Temporais

O valor de opções temporais advém da flexibilidade e habilidade para reagir apropriadamente, à medida que a empresa aprende a partir de novas informações adquiridas. Dessa forma, uma opção temporal surge quando uma empresa pode utilizar informações para conhecer o momento mais apropriado para entrar em um novo negócio (ou abandonar alguma atividade) da maneira mais eficaz.

III.1.2.4 Algumas Ponderações

A grande vantagem deste método é poder fornecer efetivamente o verdadeiro valor de oportunidades em um ambiente volátil, apesar de ser um método bastante questionável, como já mencionado, pela alto grau de subjetividade, e por ser necessário se assumir um grande número de hipóteses, tornando sua aplicação mais difícil.

Em alguns casos, apesar das oportunidades de investimento terem valores intrínsecos, ocorre de terem pouco ou nenhum valor de opção, o que pode se dar por três razões principais:

- 1) Caso a oportunidade de investimento esteja muito *in the money*, ou seja, caso a oportunidade tenha uma lucratividade esperada muito alta, com uma probabilidade de que isso não ocorra (e a empresa cancele o investimento para evitar perdas) remota, então o valor de opções não será real.
- 2) Se houver uma flexibilidade limitada para reagir a uma nova informação, considerando que as opções só têm valor temporal, caso os investidores tenham a oportunidade de modificar sua ação.
- 3) Caso os diretores e equipe não tenham a habilidade de reagir apropriadamente, pois precisam reconhecer a existência de opções e ser capazes de, por meio do conjunto de informação detido, definir as que representam melhores oportunidades para a empresa.

III.2 Fluxo de Caixa Descontado: O Consenso do Mercado

Certamente, o que pode ser observado de uma parte dos analistas é uma redução da importância dada ao método do fluxo de caixa descontado. A tese compartilhada pela maioria dos analistas é que o método do fluxo de caixa descontado seria o que fornece uma análise mais minuciosa e completa de uma empresa, incluindo aspectos como variações nas margens operacionais e necessidades de capital.

Contudo, quando se fala de empresas de Internet, grande parte das hipóteses usadas em modelo de fluxo de caixa descontado são arbitrárias, meras especulações. Com isso, o método acaba perdendo sua grande vantagem de possibilitar uma análise abrangente com um mínimo de arbitrariedade.

Embora existam uma série de dificuldades, é consenso que o método do fluxo de caixa descontado ainda pode e deve ser utilizado para avaliação de empresas de Internet, com a diferença que terá uma aplicação bem mais difícil, além da margem de erro ser bem maior, pois os determinantes de receita ainda não são claros e alguns podem ser subestimados.

Além disso, pode não ser um método apropriado para análise de empresas em um estágio muito primário de desenvolvimento, uma vez que previsões de curto prazo para lucro e fluxo de caixa não são suficientes para uma projeção de longo prazo.

Uma decorrência disso foi, que para continuar podendo usar essa poderosa ferramenta de avaliação de empresas para o setor, estão surgindo no mercado adaptações e instrumentos que podem diminuir as falhas do método e torná-lo mais aplicável às empresas de Internet.

III.2.1 Vantagens e Desvantagens da Aplicação a Empresas de Internet

A abordagem mais comum do método de avaliação do fluxo de caixa descontado é aquela que compreende duas etapas baseadas no fluxo de caixa líquido do acionista (*free cash flow to equity*), ou seja, o fluxo de caixa remanescente, puro de lançamentos contábeis, após o cumprimento de todas as obrigações financeiras, incluindo o pagamento da dívida e, após a cobertura das necessidades de desembolsos de capital (investimento) e de capital de giro.

fluxo de caixa livre do acionista = lucro líquido + depreciação – investimentos – Δ capital de giro = fluxo de caixa operacional da empresa – fluxo de caixa da dívida (pagamento de juros e principal da dívida)

fluxo de caixa operacional da empresa = LAJIR (lucro antes de juros e imposto de renda)¹¹ – investimentos + depreciação – Δ capital de giro

A primeira etapa da análise é uma projeção de resultados, normalmente para cinco anos, do fluxo de caixa livre do acionista, sendo gerado um *terminal value* após esse período, ou seja, uma perpetuidade assumida uma taxa de crescimento nominal de longo prazo constante do último ano projetado.

A segunda etapa corresponde ao desconto deste fluxo de caixa livre do acionista projetado a valor presente por uma taxa de desconto que reflita o custo para cada fonte de capital (próprio e de terceiros).

É indiscutível a vantagem deste método de avaliação, como definido com clareza a seguir¹²: “... a técnica do fluxo de caixa descontado, uma técnica de natureza econômica, oferece um quadro mais sofisticado e confiável do valor de uma empresa do que técnicas de avaliação contábeis. Na técnica de avaliação contábil, tudo o que importa é o lucro contábil da empresa. O valor é simplesmente o lucro vezes algum múltiplo (o índice P/L, por exemplo). Na sua forma mais extrema, a técnica de avaliação contábil diz que o que importa é apenas o lucro do ano corrente ou do próximo ano. Uma forma mais complexa desconta uma série de lucros futuros a uma taxa de desconto pré-determinada.”

Contudo, como já visto, empresas de Internet possuem determinadas peculiaridades que dificultam bastante a aplicação deste modelo. Analisaremos a seguir essas dificuldades.

- 1) O curto período de projeção falha em capturar as altas taxas de crescimento: muitas ações de empresas de Internet são avaliadas assumindo um período de taxa de crescimento acima da média maior que 5 anos. Significa que a taxa de crescimento do *terminal value* deve imbutir uma taxa de crescimento por um determinado período acima da taxa de crescimento de longo prazo, o que é um número quase impossível de se estimar.
- 2) O valor final do fluxo de caixa livre do acionista é fraco como base para se medir o *terminal value*: em modelos de fluxo de caixa de dois

¹¹ Muito conhecido no mercado pela sigla inglesa EBIT (*earnings before interests and taxes*).

¹² Copeland, Tom; Koller, Tim e Murrin, Jack. *Avaliação de Empresas – Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*. São Paulo, Makron Books, 2000, pp. 65-66.

estágios, normalmente a participação do *terminal value* no valor total é de 70% a 80%, sendo que para empresas que apresentam alta taxa de crescimento pode chegar a 90%. Para empresas de Internet não é incomum casos onde a participação do *terminal value* atinja 100% do valor total (o fluxo de caixa livre do acionista é negativo para todo o período projetado).

- 3) Dificuldades de projeção: como as empresas de Internet não atingiram a maturidade, deparam-se com extrema dificuldade para uma projeção mais precisa de margens, investimentos futuros, etc.
- 4) Prejuízos, tanto para a legislação brasileira quanto para a americana, geram créditos fiscais que reduzem o imposto a pagar em exercícios que houve lucro. Tal fato é mais um elemento de incerteza, pois pode alterar de forma significativa o valor final, caso não seja contabilizado corretamente os créditos fiscais de uma empresa.
- 5) Risco de insolvência: lucros negativos são suportáveis enquanto a empresa consegue gerar caixa por outra fonte além da própria operação, seja por capital de terceiros (empréstimos, debêntures, etc.) ou por capital próprio (aumento de capital). Caso contrário, a empresa pode falir antes de conseguir reverter os resultados, satisfazendo as perspectivas otimistas. Dessa forma, não seria aplicável a hipótese da perpetuidade do *terminal value*.

III.2.2 Adaptações ao Modelo para Aplicação a Empresas de Internet

Este trabalho terá como base dois modelos adaptados de avaliação pelo fluxo de caixa descontado. O primeiro foi elaborado pelo UBS Warburg, o qual foi chamado de método do fluxo de caixa descontado em três estágios. O segundo foi elaborado pela McKinsey e será demonstrado por meio de um exemplo prático no capítulo IV a seguir.

O modelo proposto pelo UBS Warburg é particularmente útil para empresas cujas taxas de crescimento com prêmio, ou seja, acima da média de mercado, persistam para um período mais longo que o da projeção de crescimento.

As principais peculiaridades deste modelo são a criação de período de crescimento de médio prazo e um *terminal value* baseado em determinantes de valor.

- 1) Período de crescimento de médio prazo: esse período foi criado baseado no fato de que grande parte do valor de uma empresa se origina do período em que esta apresenta taxas de crescimento com prêmio. Dessa forma, teríamos um modelo com um período e uma taxa de crescimento de médio prazo como parte da avaliação. Dessa forma, pode se estender o período de alto crescimento e diminuir o peso do *terminal value* no valor total.
- 2) A segunda adaptação do modelo seria a substituição do cálculo do *terminal value*, não sendo mais definido por uma perpetuidade, mas sim por variáveis, como taxa de crescimento de longo prazo, custo do capital e principalmente, o retorno do capital. A ponderação (não demonstrada pelo UBS Warburg) dessas variáveis gera um *terminal multiple* que

aplicado ao último fluxo de caixa projetado, leva a um valor de *terminal value* mais realístico e observável.

IV. ESTUDO DE CASO: AVALIAÇÃO DA AMAZON.COM

Uma das grandes falhas das técnicas de avaliação é lidar com as incertezas de forma adequada. As empresas que estão atualmente na Internet seguirão caminhos diferentes no futuro, algumas serão geradoras de altos níveis de valor, outras não.

Em geral, os métodos de avaliação focam simplesmente o valor esperado dos fluxos de caixa futuros e lucros e portanto, estão levando em consideração implicitamente as probabilidades de diferentes futuros. Tal abordagem é aceitável, mas é importante haver a certeza de que o fluxo de caixa projetado é um valor esperado, pois há o perigo de estar se optando apenas pela possibilidade do sucesso, levando a uma avaliação tendenciosa.

Além disso, também é importante a análise de sensibilidades (como varia o valor para diferentes desempenhos) e, se possível, a estimativa de probabilidades para diferentes cenários. Certamente não é uma tarefa fácil para empresas de Internet, mas deve ser o instrumento considerado.

Probabilidades e diferentes cenários naturalmente levam a uma análise de opções reais, já vista anteriormente. A união de diferentes métodos de avaliação é comum no sentido de se chegar a uma análise mais completa.

O modelo proposto pela McKinsey considera estas ferramentas e por isso é o melhor e mais completo, eliminando algumas desvantagens de uma avaliação padrão por fluxo de caixa descontado.

Esse modelo acredita que não há problema em não haver histórico de informações, se baseando unicamente em previsões de performance, capturando facilmente os determinantes de criação de valor para negócios que apresentam resultados negativos nos primeiros anos. Acredita-se também que, embora não elimine as dificuldades de se fazer complicadas previsões, contudo satisfaz os problemas de alto crescimento e incertezas de forma coerente.

Tais afirmações podem ser demonstradas com a avaliação da Amazon.com. Nos quatro primeiros anos de sua existência, desde a fundação, foi formada uma base de 10 milhões de clientes e expandiu a variedade de produtos vendidos de livros exclusivamente, para CDs, DVDs, brinquedos, eletrônicos e leilões.

Além disso, a empresa investiu em outras de marcas fortes no setor como a Pets.com (segmento de animais domésticos e relacionados) e Drugstore.com (segmento de drogaria), e desde setembro de 1999 permitiu que outros varejistas vendessem seus produtos no seu *website* por meio do chamado “programa de associados”.

Com isso, a empresa se tornou um símbolo da Nova Economia e pesquisas de mercado informam que 101 milhões de americanos já reconhecem a marca Amazon.

Apesar de ter sofrido fortes quedas com o recente ajuste das ações de empresa de Internet, a Amazon.com já chegou a ter uma capitalização de mercado de US\$25 bilhões em novembro de 1999 (o preço já chegou a US\$113, e em 28 de junho estava em US\$36,50), quando se esperava uma perda de US\$300 milhões para aquele ano, se tornando o foco do debate se as ações de Internet estão extremamente sobrevalorizadas.

Uma sugestão da McKinsey é não se ater aos valores presentes, para se construir a previsão do desempenho não se deve começar do presente como é normalmente feito, e sim do futuro, tentando entender como a empresa estará quando evoluir da atual alta taxa de crescimento instável para uma taxa de crescimento moderada e sustentável. A partir daí a juntar o futuro com o presente.

A situação futura da empresa deve se basear em medidas como taxa de penetração, renda média por cliente e margens sustentáveis. A McKinsey acredita que o período necessário para uma empresa de Internet atingir sua estabilidade seria de 10 a 15 anos.

Para construir um cenário para a Amazon.com é muito importante se levar em conta a força de sua marca. Em 1998, quando a empresa decidiu por entrar no mercado de CDs, demorou um pouco mais do que 3 meses para ultrapassar a CDNOW, deixando-a para o segundo lugar. Em 1999, a empresa se tornou líder na venda de vídeos pela Internet em 45 dias, e o mesmo ocorreu na venda de eletrônicos em 10 dias.

A partir deste conhecimento, podemos traçar um cenário bastante otimista para a Amazon.com. Digamos que em 2010, a Amazon.com consolide sua posição de líder no setor de varejo da Internet. Caso a empresa alcance 12% e 13% de participação no mercado americano total de livros e música respectivamente, atingiria receita líquida de vendas de US\$60 bilhões.

Em relação às margens operacionais, a importante participação da empresa no mercado lhe dará um significativo poder de mercado. Além disso, a Amazon.com terá receita do licenciamento de seu *website* para venda de outras empresas. Neste cenário otimista, uma margem operacional de 11% seria bastante consistente. Caso voltemos para a tabela 8, podemos verificar que está perfeitamente dentro do intervalo previsto pelo estudo do UBS Warburg.

Certamente também, a Amazon.com irá requerer menor capital de giro e menos ativo imobilizado do que varejistas tradicionais. Em quase todos cenários, a empresa também necessitaria de menores estoques porque poderia consolidá-los em poucas instalações, além de não precisar de rigorosamente nenhuma loja. Dessa forma, o *capital turnover* (receita líquida de vendas dividida pela soma do capital de giro e do ativo imobilizado) da Amazon.com será de 3,4, maior do que a média de 2,5 dos varejistas típicos.

Combinado estas hipóteses, teríamos as seguintes previsões para 2010: receita líquida de vendas de US\$60 bilhões, resultado operacional de US\$7 bilhões e capital total de US\$18 bilhões. Também assume-se a hipótese de que a Amazon.com crescerá 12% por ano para os próximos 15 anos após 2010, reduzindo para 5,5% por ano em perpetuidade após 2025 (baseado no somatório da média do crescimento real do PIB

dos últimos 40 anos, de 3% e a inflação esperada de longo prazo, de acordo com as atuais taxas de juros, de 2,5%).

Uma vez descontado o valor dos fluxos de caixa livre dos acionistas, incluindo o *terminal value* determinado a partir de 2025, é de US\$37 bilhões.

Até esta etapa não há nenhuma inovação no modelo tradicional de avaliação pelo fluxo de caixa descontado. Apenas consideramos um cenário, o qual para muitos poderia ser esperado e bastante razoável.

Contudo, é um cenário otimista, e há determinada incerteza relacionada a ocorrência deste cenário. Para considerar-se outras possibilidades, aplica-se a técnica dos cenários ponderados por probabilidade (*probability-weighted scenarios*).

Para aplicar a técnica, é preciso repetir o mesmo processo já completado para estimar uma determinada variedade de cenários, alguns mais otimistas, outros menos. Para a análise da Amazon.com, a McKinsey elaborou quatro cenários.

- 1) Cenário A: a Amazon.com torna-se a segunda maior varejista americana (*online e offline*, ou seja, considerado o mercado como um todo, tanto o estritamente via Internet como o de lojas). A empresa utilizará bem menos capital do que as tradicionais varejistas e atinge bem maiores margens por ser uma empresa de Internet; mesmo que seus preços sejam similares aos dos competidores online, terá um maior poder de compra com os fornecedores e custos operacionais mais baixos.. Este cenário leva a um valor de US\$79 bilhões para a Amazon.com.

- 2) Cenário B: terá um nível próximo (mas um pouco menor) da receita do cenário A, porém com margens e necessidade de capital não tão eficientes, um meio termo entre as do primeiro cenário e as verificadas nas empresas tradicionais. Este segundo cenário implica em um valor de US\$37 bilhões de dólares.
- 3) Cenário C: a empresa será ainda uma grande empresa de varejo, mas com uma receita menor do que aquela verificada no cenário B e com índices de eficiência mais próximo das empresas tradicionais. Partindo destas hipóteses, teríamos um valor de US\$15 bilhões.
- 4) Cenário D: a Amazon.com se torna uma empresa de varejo média com índices de eficiência similares ao verificados para empresas tradicionais do setor. A competição seria relevante, fazendo com que seja transferido o ganho de valor de ser uma empresa de Internet para os consumidores. Como resultado a Amazon.com teria um valor de US\$3 bilhões.

Tabela 9 – Cenários Possíveis

Cenário	Receita de venda de livros (US\$ bilhões)	Receita de venda de música (US\$ bilhões)	Outras receitas de vendas (US\$ bilhões)	Receita total (US\$ bilhões)
A	24	13	48	85
B	20	9	31	60
C	16	6	19	41
D	7	5	5	17

Tabela 10 – Cenário Possíveis (continuação)

Cenário	Participação no mercado total de livros (%)	Participação no mercado total de música (%)	Margem do EBITDA¹³ (%)	Fluxo de caixa descontado (US\$ bilhões)
A	15	18	14	79
B	13	12	11	37
C	10	8	8	15
D	5	6	7	3

Como podemos ver, esses quatro cenários geram valores de US\$3 bilhões a US\$79 bilhões. Mesmo a diferença sendo muito grande os quatro cenários são plausíveis.

Passamos para uma fase mais complicada da análise que é relacionar a cada cenário, uma probabilidade. O cenário A tem uma baixa probabilidade de ocorrer devido a concorrência. O cenário D também é em parte improvável, sendo os cenários mais prováveis B e C.

Tabela 11 – Fluxos de caixa descontados relacionados a probabilidades

Cenário	Fluxo de caixa descontado (US\$ bilhões)	x	Probabilidade (%)	x	Valor esperado (US\$ bilhões)
A	79		5		3,9
B	37		35		13,0
C	15		35		5,3
D	3		25		0,8
					(=) 23,0

Quando cada valor é ponderado conforme sua probabilidade de ocorrência, obtemos um valor esperado de US\$23 bilhões, o qual era o valor de mercado da empresa.

em 31 de outubro de 1999, antes portanto dos movimentos de queda das ações de Internet.

Na tabela 12, podemos verificar uma análise de sensibilidade, técnica muito importante também para uma análise completa, uma vez que nos dá um bom panorama de possibilidades de valor caso mudemos nossas hipóteses.

Tabela 12 – Análise de sensibilidade do valor esperado

Cenário	Baixa probabilidade de sucesso	Média probabilidade de sucesso	Alta probabilidade de sucesso
A	0	5	10
B	25	35	50
C	35	35	35
D	40	25	5
Fluxo de caixa descontado (US\$ bilhões)	16	23	32

Segundo a análise de sensibilidade do valor esperado em relação a alterações das probabilidades, podemos ver que pequenas variações levam a relevantes mudanças no resultado da avaliação.

O que ocorreu nos últimos meses foi uma mudança na interpretação do mercado. Começou-se a entender que a probabilidade de sucesso das empresas não era tão certa como se imaginava, quando iniciou-se a abertura de capital das empresas e não se sabia muito bem como aquele novo setor funcionaria, quais eram as barreiras à entrada de

¹³ Lucro antes dos juros, imposto, depreciação e amortização (*earnings before interests, taxes, depreciation and amortization*).

novos competidores, como cresceria a base de usuários de Internet, como cresceria o volume de negócios pela Internet (*e-business*), etc.

O momento, onde a Amazon.com se encontra com um valor de mercado de US\$12,8 bilhões e em queda constante não invalida de forma nenhuma a análise, pois tem havido também certa contaminação especulativa, ou seja, uma parte dos analistas, baseados em uma análise técnica como a que executamos, percebe a probabilidade de sucesso de determinada empresa deve ser menor e vende suas ações. Muitos vêm a queda e vendem suas ações mesmo já tendo ocorrido um ajuste justo, apenas visando o curto prazo.

Contudo, a McKinsey ainda sugere uma segunda técnica que deve ser aliada ao fluxo de caixa descontado para uma análise completa e correta, que é a análise dos determinantes da criação de valor. Para a Amazon.com e muitas outras empresas de Internet, a análise do valor do consumidor é uma abordagem útil. Cinco fatores determinam a análise do valor do consumidor para uma varejista como a Amazon.com:

- 1) A receita de vendas média por consumidor por ano, bem como a receita oriunda de propaganda no site e do aluguel de espaço para venda de terceiros.
- 2) O número total de consumidores.
- 3) A contribuição marginal por consumidor.
- 4) O custo médio para conquistar um consumidor.

- 5) A taxa de *churn* (proporção de consumidores perdidos sobre a base de consumidores a cada ano).

Analisando estes indicadores para cada cenário, se torna mais fácil a imputação de uma probabilidade. Como são números observáveis, qualquer que seja o crescimento da empresa ou se tem ou não prejuízo, se tornam ferramentas muito importantes para ajudar a entender as potencialidades de cada empresa.

Uma empresa A pode ter maior receita que uma empresa B, contudo se a empresa A tiver um alto custo de conquistar novos consumidores aliado a uma taxa alta de *churn*, o crescimento da receita de A será maior que de B e como baseada nesses dados uma projeção nos fornecerá maiores fluxos de caixa futuros para B, pois A se estagnar, o valor de B pode acabar sendo maior.

Dessa forma, mostra-se que o fluxo de caixa é a melhor forma de avaliação de uma empresa, uma vez aliado a novas técnicas que possibilitem a captura de valor em mercado dinâmico e com alto grau de incerteza.

V. CONCLUSÃO

A forte especulação que há no mercado acionário acerca das ações de Internet, produzindo altas de uma maneira nunca vista antes, juntamente com as gigantescas cifras que envolviam operações de fusões e aquisições de empresas neste setor, quando verificadas em confronto com os fundamentos das empresas pareciam desafiar a lógica.

Muitos não entendiam como empresas deficitárias poderiam ser avaliadas pelo mercado por valores tão altos. Isso porque não perceberam que as empresas de Internet não formavam simplesmente um novo setor da economia, eram parte de uma Nova Economia.

Assim, uma vez entendido que essas empresas diferem bastante dos padrões empresariais mais arrojados existentes, sendo revestidas de uma série de peculiaridades, passa-se a um novo obstáculo: como avaliar de forma correta e capturar integralmente o valor de uma empresa de Internet?

Não eram poucos os que pensavam, e que até hoje pensam, que a avaliação de uma empresa de Internet é uma pura valoração subjetiva, dado que o grau de incerteza é muito elevado e o mercado muito dinâmico.

De fato a aplicação de determinados métodos de avaliação simplesmente é um equívoco em se tratando de empresas de Internet, contudo não é uma tarefa impossível e há métodos que cabem a essa análise.

O que pudemos constatar é que nenhum método é perfeito, todos têm falhas e novas aparecem quando aplicados a empresas de Internet. O que se pode fazer é conseguir artifícios para eliminar ou reduzir essas falhas.

Uma forma bem direta para se elaborar uma análise mais precisa e menos sujeita a erros é, primeiramente sempre buscar aplicar mais de um método de avaliação. Dessa forma, consegue se entender melhor a empresa, visto que cada método tem seu ponto forte, além do que a comparação entre os resultados acusa disparidades.

Contudo, vimos que o método do fluxo de caixa descontado, por permitir uma análise com mínimas interferências circunstanciais e bastante técnica, sendo o método mais usado no mercado atualmente e considerado o mais completo, apresentava sérias dificuldades para aplicação, o que alimentava a idéia de que a avaliação de uma empresa de Internet era estritamente arbitrária.

O que se viu, foi que realmente o método do fluxo de caixa descontado exige algumas informações prévias e um nível de conhecimento do negócio que o setor de Internet não satisfaz, mas mesmo assim pode ser adaptado e apurado de forma a

fornecer uma avaliação consistente, baseada em fatos observáveis. Isso não quer dizer que o método do fluxo de caixa elimine a incerteza, mas consegue capturá-la e inserí-la de forma que o valor da empresa a imbuta.

Com isso temos uma importante adaptação ao método do fluxo de caixa descontado, que tem um alto grau de matematização: deve-se focar mais em dados que mesmo não tendo função para a análise matemática do valor da empresa poderão nos fornecer sinais de que marcas são fortes e, assim de quais serão os vencedores.

VI. BIBLIOGRAFIA

Copeland, Tom; KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. *Avaliação de Empresas. Calculando e gerenciando o valor das empresas*. São Paulo, Makron Books, 2000.

Damodaran, Aswath. *Avaliação de investimentos. Ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo*. Rio de Janeiro, Qualitymark editora, 1997.

Damodaran, Aswath. *The dark side of valuation: firms with no earnings, no history and no comparables. Can Amazon.com be valued?*. Nova Iorque, Stern School of Business, 2000.

Melo, Paulo Roberto de Souza e Gutierrez, Regina Maria Vinhais. *A Internet e os provedores de acesso*. BNDES Setorial, n. 10, 1999.

Santos, Angela Maria Medeiros M. e Gimenez, Luiz Carlos Perez. *O comércio eletrônico através da Internet*. BNDES Setorial, n. 7, 1998.

Platerink, Gerard van H. e Andersen, Morten. *Internet valuation – What is an Internet company worth?*. Londres, Salomon Smith Barney, 1999.

Willoughby, Jack. *Warning: Internet companies are running out of cash – fast*, in “Barrons”, 2000.

Desmet, Driek; Francis, Tracy; HU, Alice; KOELLER, Timothy M. e RIEDEL, George A. *Valuing dot-coms*. Nova Iorque, McKinsey & Co, 2000.

Copeland, Thomas E. *Why value value?*. Nova Iorque, McKinsey & Co, 2000.

Mendonca, Lenny T. e Smullin, Rebecca. *Internet IPOs: An insider’s game*. Nova Iorque, McKinsey & Co, 2000.

Dempsey, Jed; Frisiani, Guido; Mehrotra, Rishabh; Rao, Nagendra L. E White, Andrew O. *The last mile to the Internet*. Nova Iorque, McKinsey & Co, 2000.

Copeland, Thomas E. e Ostrowski, Kenneth J. *The hidden value of capital efficiency*. Nova Iorque, McKinsey & Co, 2000.

Zygielszyper, Marcelo. *Um estudo sobre o valor das empresas*. Monografia. Departamento de Economia PUC-RJ, 1999.

Oliveira, Carla Brandão Tarre C. *As particularidades de uma avaliação de empresas*. Monografia. Departamento de Economia PUC-RJ, 1998.

Galuppo, Ricardo. *O Mouse que Ruge*, in “Veja”, janeiro 2000.

Gurovitz, Helio. *Brasil Digital*, in “Exame”, dezembro 1999.

Camba, Daniele. *A Ingrata Missão de Analisar as ‘Pontocom’*, in “Valor Econômico”,
maio 2000.