

AVALIAÇÃO DAS METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE AVALIAÇÃO DE
ATIVOS NA DETERMINAÇÃO DE VALOR DOS ATIVOS INTANGÍVEIS: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Márcio Lago Couto

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Aprovada por:

Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, DSc.

Prof. Carlos Alberto Nunes Cosenza, DSc.

Prof. André de Faria Pereira Neto, DSc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

FEVEREIRO 2005

COUTO, MARCIO LAGO

Aplicação das metodologias tradicionais de avaliação de ativos na determinação de valor dos ativos intangíveis. [Rio de Janeiro] 2005.

xi, 107 p. 29,7 cm.

(COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia de Produção, 2005)

Tese – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE.

1. Ativos financeiros.

I. COPPE/UFRJ II. Título
(série)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha esposa Mônica e meus dois filhos Juliana e Felipe, pelo carinho e paciência que tiveram comigo nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Existe uma extensa lista de pessoas que de diferentes formas contribuíram para o atingimento desse meu objetivo. Dentre essas pessoas, três merecem um agradecimento especial pelo seu suporte e incentivo permanente aos projetos.

O professor Alexandre Mathias, diretor da ESPM-RJ, que foi talvez o maior incentivador desde o início do projeto; a professora Elisabeth Gomes, que me acompanhou nos vários momentos de ânimo e desânimo com o trabalho e o Prof Marcos Cavalcanti, que acreditou em mim e tornou possível esse empreendimento ser realizado.

Cabe registrar também os nomes do Prof. Salgado, do Diretor de Operações da ESPM, Tatsuo Iwata, do prof. Paulo Josef, pelo seu apoio desde o início, da prof. Raquel Balceiro, dos professores do Mestrado, da prof Alice e de todos os meus alunos dos cursos de pós-graduação, na ESPM e no CRIE.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M. Sc.)

AVALIAÇÃO DAS METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE AVALIAÇÃO DE ATIVOS NA DETERMINAÇÃO DE VALOR DOS ATIVOS INTANGÍVEIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Márcio Lago Couto

Fevereiro/2005

Orientador: Marcos Cavalcanti

Programa: Engenharia de Produção

O surgimento de uma nova economia, impulsionada pela globalização e pelos avanços nas tecnologias de informação e comunicação transformaram os ativos intangíveis no principal indutor de valor para as empresas. No entanto, as metodologias de avaliação não foram modificadas para poder capturar a contribuição ao valor desses ativos. Nesse sentido, o presente trabalho realiza uma análise crítica do uso de metodologias tradicionais de avaliação de ativos tangíveis para estimar o valor dos ativos intangíveis das organizações.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M. Sc.)

THE APPLICATION OF TRADITIONAL VALUATION METHODOLOGIES IN THE
DETERMINATION OF INTANGIBLE ASSET VALUE: A BIBLIOGRAPHIC
REVIEW

Márcio Lago Couto

February /2005

Advisor: Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

Department: Industrial Engineering

The rise of the new economy, based on globalization of markets and the advances of information and communication technologies, has transformed the intangible assets into the value driver of modern companies. Nevertheless, the valuation methodologies has not being review to considerer this new factor of value. In this sense, the present work is a critical analysis of the application of traditional tangible assets valuation methodology to estimate the value of the intangible assets within the organizations.

ÍNDICE DE TEXTO

DEDICATÓRIA	III
AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO.....	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABELAS	XI
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 QUESTÕES INICIAIS	1
1.2 HIPÓTESES	6
1.2.1 A hipótese central	6
1.2.2 A hipótese subjacente	6
1.3 OBJETIVOS	6
1.4 JUSTIFICATIVAS	7
1.5 MATERIAL E METODOLOGIA	8
1.5.1 Tipo de pesquisa	8
1.5.2 Material	9
1.5.3 Resultados esperados.....	10
2 CARACTERIZAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS	11
2.1 DEFINIÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS	11
2.2 CARACTERÍSTICA DOS ATIVOS INTANGÍVEIS.....	14
2.2.1 A Economia dos Intangíveis	14
2.2.2 Os Custos e Benefícios Associados aos Ativos Intangíveis.....	16
2.2.2.1 <i>Economias de Escala.....</i>	17
2.2.2.2 <i>Efeitos de Rede</i>	22
2.2.2.3 <i>Definição de Padrões</i>	23
2.2.2.4 <i>Regime de Apropriação - Exclusão Parcial.....</i>	25
2.2.2.5 <i>Riscos Inerentes.....</i>	27
2.2.2.6 <i>Custos - Ausência de Mercado</i>	29

3 CONCEITOS DE VALOR E METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO	30
3.1 CONCEITOS DE VALOR	30
3.1.1 Padrões de Valor.....	32
3.2 METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO	33
3.2.1 Abordagem do Custo.....	36
3.2.1.1 Componentes de Custos.....	37
3.2.1.2 Custo e Valor.....	38
3.2.2 Abordagem do Mercado	40
3.2.2.1 O Uso do Método.....	41
3.2.2.2 Indicadores	43
3.2.2.2.1 Índices Preço/Lucro (P/L)	43
3.2.2.2.2 Índice Preço/Valor Patrimonial da Ação	45
3.2.2.2.3 Índice Preço/Venda (P/V).....	47
3.2.3 Abordagem da Renda.....	48
3.2.4 Método do Fluxo de Caixa Descontado	49
3.2.4.1 Estimativas dos Fluxos de Caixa:	50
3.2.4.2 Determinação da Taxa de desconto	54
3.2.5 Método de Opções Reais	55
3.2.5.1 Definição	56
3.2.5.2 Tipo de Opções financeiras	56
3.2.5.3 Fatores que Influenciam o Prêmio da Opção	57
3.2.5.3.1 Preço da Ação (S).....	57
3.2.5.3.2 Tempo de Expiração (T).....	58
3.2.5.3.3 Preço de exercício (E)	58
3.2.5.3.4 Taxa de Juros sem risco (r).....	58
3.2.5.3.5 Volatilidade (v).....	60
3.2.5.3.6 Quadro Resumo	60
4 A APLICAÇÃO DOS MODELOS TRADICIONAIS DE AVALIAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS	62
4.1 ATIVOS INTANGÍVEIS CONTRATUAIS	62
4.2 ATIVOS INTANGÍVEIS PROVENIENTES DE DIREITOS AUTORAIS.....	65
4.3 ATIVOS INTANGÍVEIS DE LISTAS DE CONSUMIDORES	71
4.4 ATIVOS INTANGÍVEIS DE MARKETING	79
4.5 ATIVOS INTANGÍVEIS PROVENIENTES DE TECNOLOGIA	85

5 DISCUSSÃO FINAL	88
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	90
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: A Ascendência dos Intangíveis.....	4
Figura 2: Um Modelo de Capital Intelectual nas Organizações.....	12
Figura 3: Curvas de Custo de Produção Total e Unitário.....	18
Figura 4: Curvas de Custo Médio de Longo Prazo	19
Figura 5: A Curva de Aprendizado	20
Figura 6: Innovation over the Product / Industry Life Cycle	24
Figura 7: Modelos de Avaliação de Ativos	35
Figura 8: Questões de Avaliação Durante o Ciclo de Vida.....	50
Figura 9: Divisão dos Titulares dos Direitos Autorais	66
Figura 10: Uma Típica Curva de Sobrevivência	74

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Taxonomia de Resultados do Processo de Inovação	26
Tabela 2: Elementos do WACC	54
Tabela 3: Modelo do CAPM	55
Tabela 4: Fatores que influenciam o Preço da Opção e seus Impactos	60
Tabela 5: Premissas para Avaliação do Contrato de Fornecimento	63
Tabela 6: Resultado da Avaliação do Contrato de Fornecimento	64
Tabela 7: Análise de Perdas Resultantes de Infrações ao Copyright, Valor Esperado dos Pagamentos de Licenças de Copyright em Maio de 1998	70
Tabela 8: Passos para Definição do Valor de Mercado da Lista de Consumidores	76
Tabela 9: Variáveis de Avaliação e Tabela de Sobrevivência do Consumidor	77
Tabela 10: Avaliação do Relacionamento do Consumidor em Dezembro 1997	78
Tabela 11: Estimativa do Valor de Marcas Nacionais e Internacionais	81
Tabela 12: Atributos que Afetam a Avaliação de Marcas	83
Tabela 13: Aplicação do Modelo de Avaliação de Marcas	85
Tabela 14: Aplicação do Modelo de Avaliação de Tecnologia	87

1 INTRODUÇÃO

1.1 QUESTÕES INICIAIS

A economia do conhecimento¹ se baseia na idéia de que o conhecimento é o mais importante fator de produção e geração de riqueza da economia no início do século XXI.

A importância do conhecimento no processo de formação de riqueza não é um fato novo. Nos 150 anos que precederam o final do século XX, os avanços tecnológicos foram responsáveis pelo surgimento de uma nova civilização (DRUCKER, 1993, p. 3). O que há de novo, portanto, não é o reconhecimento da importância do conhecimento para a produção da riqueza, mas a velocidade e abrangência de sua difusão.

Essa difusão, que permitiu com que inovações como a imprensa, a máquina a vapor, a eletricidade, o telefone e o computador viessem a orientar as mudanças econômicas em direção à sociedade que hoje conhecemos (NEEF, 1998, p. 4), atualmente induz a economia a uma nova fase de aceleração das transformações.

Embora permeie todos os setores da economia, no setor das tecnologias de informação e comunicação as inovações vêm gerando alguns dos impactos mais importantes.

Inicialmente, os avanços na tecnologia de informação acompanharam as necessidades de controle sobre o processamento de matérias-primas e o aprofundamento na divisão do trabalho. Assim, em certo sentido, o desenvolvimento inicial das TIC's deve ser entendida como resposta às exigências de controle dos processos produtivos (AKSOY, 1991, p. 407).

À medida que as exigências de produtividade na indústria foram crescendo, foi verificado um estímulo crescente às inovações em processos, destinado a possibilitar o aprofundamento da divisão do trabalho e o surgimento de tecnologias gerenciais que as coordenassem. No rastro dessa evolução, as tecnologias de informação e comunicação passaram a desempenhar um papel estratégico, já que possibilitavam o aprofundamento de ganhos provenientes da redução do tempo de execução das tarefas, da redução dos estoques e na racionalização dos recursos humanos alocados no controle da produção.

¹ O termo economia do conhecimento foi primeiro utilizado por Peter Drucker para caracterizar os surgimentos de um novo modelo de geração de riqueza baseado no conhecimento das empresas.

Segundo ANTONELLI (1993), a abrangência das vantagens obtidas pelas inovações oriundas dessas tecnologias podem ser sentidas de variadas formas, entre as quais:

- Escopo global de acesso a fornecedores;
- Reduções de estoques de matéria-prima;
- Reduções nos materiais de escritório;
- Melhorias no controle de qualidade;
- Redução dos custos de negociação e litígios;
- Redução dos lotes mínimos de produção;
- Customização da produção.

Assim, os novos processos, aliados ao surgimento de indústrias especializadas na produção de equipamentos e sistemas de automação da produção estabeleceram as raízes para o surgimento de um ciclo virtuoso de desenvolvimento que passou a transbordar o processo industrial em direção ao consumidor final.

Os avanços expressivos das tecnologias de informação (TI) com foco nos processos produtivos, o que AKSOY (1991a, p. 408) chamou de lado *hard* da TI, permitiu enormes ganhos de produtividade, com reflexos econômicos que nos permitiam imaginar um novo paradigma para a teoria econômica.

No entanto, não obstante o reconhecimento da sua importância na geração de novos padrões de riqueza, economistas como KRUGMAN (2004, p. 1) rejeitaram a hipótese de um novo paradigma, ao afirmar que tais inovações seriam tão ou menos importantes que outras grandes inovações tecnológicas, como, por exemplo, o telegrafo (KRUGMAN, 2004a, p. 1). Nesse sentido, as tecnologias de informação não seriam em si causadora de rupturas no processo produtivo, mas antes um instrumento de aprofundamento da busca por produtividade.

Do ponto de vista econômico, a opinião de KRUGMAN (2004b) tem sido corroborada por outros autores como VARIAN (2000) que afirma que a teoria econômica dispõe de instrumentos de análise teórica capazes de interpretar os fenômenos decorrentes das mudanças oriundas dos avanços nas tecnologias da

informação. Essa posição parece ao autor consistente com a análise da revisão da literatura em andamento.

Não obstante essa primeira fase de transformações na produção, provenientes das novas tecnologias de informação, uma segunda transformação estava a caminho. As inovações ocorridas no início dos anos 80, principalmente na indústria de software, permitiram um compartilhamento das informações não vistas anteriormente. À medida que os softwares tornavam-se mais amigáveis e compatíveis entre si, redes de usuários começaram a surgir e processo de troca de informação tornou-se cada vez mais intenso.

Com a aceleração no processo de troca de informações e a demanda crescente por parte de consumidores ávidos por transformar a ampliação do acesso a informação em conhecimento, um novo ciclo de desenvolvimento tecnológico que associava as tecnologias de informação às de comunicação resultaria na busca por uma integração cada vez maior da rede de usuários, culminando com o surgimento da Internet.

Com a Internet, consolidaram-se as economias de redes e seus efeitos sobre a riqueza. Esse fenômeno, com alicerces nas novas tecnologias e na saturação dos mercados domésticos permitiram uma rápida expansão das fronteiras econômicas que resultaram na ampliação do fenômeno de globalização dos mercados.

A distribuição do fornecimento entre diferentes países na busca de vantagens competitivas, ou *multisourcing*, e o acesso dos consumidores a mercados globais, ao mesmo tempo em que ampliam os domínios de empresas detentoras de vantagens competitivas sustentáveis (economias de escala e escopo, entre outras) resultam em uma forte pressão por competitividade.

A combinação dessas duas forças: globalização dos mercados e os avanços das tecnologias de informação (exemplificados pela Internet), mudaram dramaticamente as estruturas empresariais e catapultaram os ativos intangíveis a um papel de principal condutor de valor (*value-driver*) dos negócios nas economias desenvolvidas (LEV², 2001, p. 9).

² LEV define como: “Um ativos intangível é uma expectativa de benefícios futuros que não é decorrente de um bem físico ou financeiro (ações ou títulos). Uma patente, uma marca e uma estrutura organizacional única (por exemplo, um cadeia de suprimento via Internet) que reduzem custos são ativos intangíveis”

Empresas integradas, intensiva em ativos tangíveis, perceberam que não poderiam mais manter sua vantagem competitiva através de grandes conglomerados industriais e produtos que tendem fortemente a se tornarem *commodities*. Conforme SHAPIRO *et al.* (1999, p. 211):

Porque as economias de escala tradicionais baseados na fabricação em geral exauriam-se bem abaixo das do domínio total de mercado, pelo menos no grande mercado americano. Em outras palavras, feedback positivo baseado no lado da oferta chocaram-se com os limites naturais, pontos em que o *feedback* negativo assumiu o controle. Esses limites geralmente surgem por dificuldades de gerenciar organizações imensas.

As empresas responderam a esses desafios de duas formas: a desverticalização, através da terceirização de atividades, que não conferem vantagens competitivas significativas; e o fortalecimento na ênfase à inovação. Esses dois movimentos combinados realçaram ainda mais a crescente importância dos ativos intangíveis, conforme figura apresentada por LEV (2001a, p. 18):

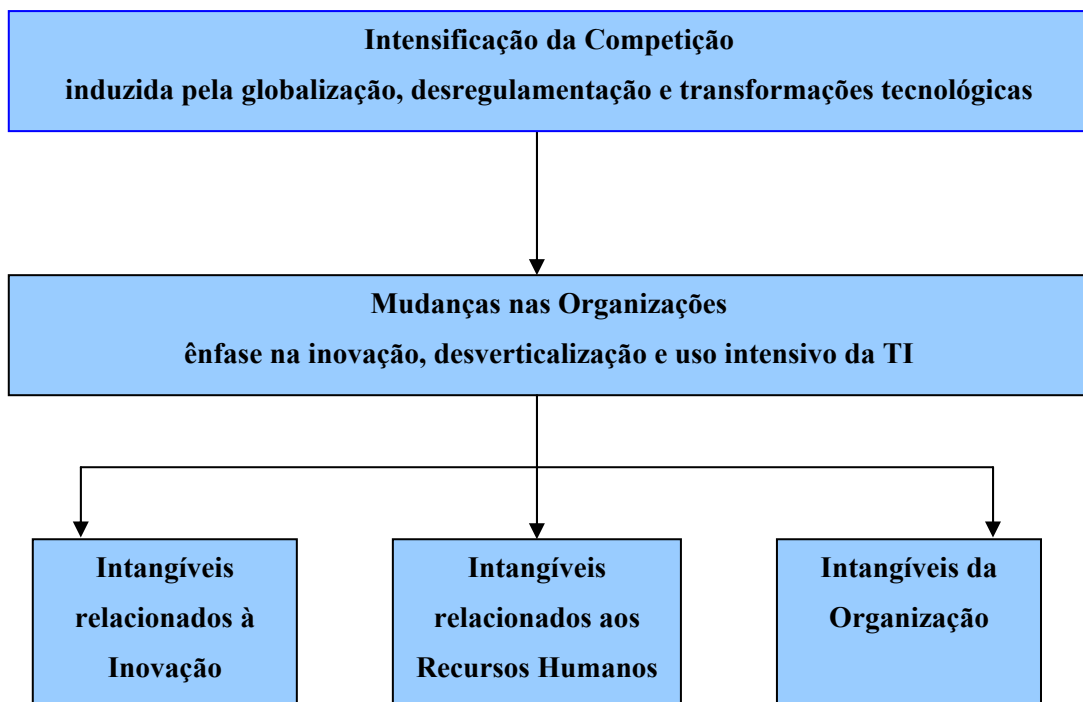


Figura 1: A Ascendência dos Intangíveis

Fonte: LEV (2001b) adaptado pelo autor.

Os efeitos econômicos dessa nova realidade foram rapidamente refletidos nos mercados financeiros internacionais. Se em 1990 as 10 maiores empresas do mundo, em termos de capitalização de mercado, eram gigantes industriais e de recursos naturais que já existiam há muito tempo, em 2000, seis das dez maiores empresas eram de tecnologia, sendo que duas delas, Cisco e Microsoft, ocupavam o topo da lista, e quatro das seis existiam há 25 anos ou menos (DAMODARAN, 2002, p. 1).

Não obstante esse reconhecimento quase imediato, esse novo perfil de líderes do mercado de capitais estabeleceu um desafio para os investidores. Em sua maioria, as promissoras empresas de tecnologia tinham como características principais serem muito novas, o que se refletia em resultados operacionais muitas vezes negativos, e comercializarem produtos inovadores, cuja recente introdução nos mercados aumentava as incertezas de sucesso.

O reflexo de tais incertezas sobre os modelos de avaliação existentes levou muitos analistas de investimentos a evitarem as ações de empresas de tecnologia em suas carteiras, o que lhes custou caro por não apropriar os ganhos extraordinários de valorização registrados em bolsa, enquanto outros supervalorizaram tais ações, o que resultou em perdas significativas em suas carteiras após um período relativamente curto de euforia.

Diante desses resultados, aumentaram os questionamentos sobre se os modelos de avaliação empregados para determinar o preço das ações dessas empresas eram capazes de refletir adequadamente o valor dessas empresas no mercado.

Independente das discussões que se sucederam tanto na crítica como na defesa das metodologias de avaliação empregadas, o fato é que se tornou imperativo a pesquisa acadêmica sobre a adequação dos modelos de avaliação, de modo a se proceder a uma revisão da literatura existente sobre os modelos de avaliação dos ativos intangíveis para somente depois levantar suas fragilidades e recomendar novos caminhos.

É a isso que este trabalho se propõe.

1.2 HIPÓTESES

1.2.1 A hipótese central

- As metodologias de avaliação de ativos empregadas na determinação de valor dos ativos intangíveis precisam ser avaliadas para verificar sua capacidade de refletir adequadamente os impactos das características desses ativos sobre seu valor de mercado.

1.2.2 A hipótese subjacente

- O conceito “ativos intangíveis” tem sido utilizado indiscriminadamente por diversos autores, em diferentes contextos, e o entendimento mais preciso do que são esses ativos e quais são suas características se faz necessária para efeito de avaliação.

1.3 OBJETIVOS

O presente trabalho pretende realizar uma avaliação do emprego das metodologias utilizadas atualmente na avaliação dos ativos intangíveis, visando verificar sua capacidade de capturar toda a complexidade dos ativos a serem avaliados.

Visando ampliar o entendimento sobre o que são, quais as características, e qual a adequação dos modelos de avaliação para determinar o valor dos ativos intangíveis, foram endereçadas as seguintes questões:

- a) Como os ativos intangíveis contribuem para produção de riquezas na sociedade moderna?
- b) Como definir os ativos intangíveis e como caracterizar sua existência?
- c) Quais as características econômicas que diferenciam os ativos intangíveis dos tangíveis, na visão dos custos e benefícios econômicos associados à sua propriedade?
- d) Quais os conceitos e padrões de valor são passíveis de serem utilizados para avaliar esses ativos?
- e) Quais as principais metodologias de avaliação de ativos são utilizadas para a determinação de valor dos ativos intangíveis?

1.4 JUSTIFICATIVAS

O projeto de Tese se iniciou muito antes do Mestrado. No período de 1991 a 1996, trabalhando em consultoria especializada em avaliação de empresa, com grande participação no Programa Nacional de Desestatização – PND, me deparei com toda a complexidade de como avaliar adequadamente os ativos intangíveis das empresas.

Neste contexto, a avaliação da Embraer, iniciada em 1992 por consórcio liderado pela Projeta Consultoria Financeira, empresa de que era gerente de projetos, me fez deparar pela primeira vez com o desafio de avaliar os ativos intangíveis de uma organização.

A empresa, caracterizada pela industrialização de aviões civis e militares de médio porte, passava por um momento econômico-financeiro delicado e tinha seu potencial de sobrevivência associado a um novo projeto de grande potencial, denominado EMB-145. Tal projeto, pelo grau de incerteza a ele associado e por basear-se na capacidade técnica e no conhecimento do corpo técnico da empresa, tornava o valor da empresa altamente dependente de seu potencial de sucesso, que por sua vez dependia do conhecimento acumulado pelo corpo técnico da empresa, reconhecido atualmente como um ativo intangível da organização.

No modelo de avaliação adotado pelo BNDES, depositário das ações da empresa pelo Governo Federal, de avaliação pelo fluxo de caixa descontado, esses ativos foram expressos pelos custos de homem-hora, não refletindo, na opinião do autor, em toda sua extensão o valor desses ativos. Essa opinião está também corroborada pelo posterior deslocamento do preço de mercado das ações da empresa, no período pós-privatização.

O segundo fenômeno que impulsionou o interesse pela pesquisa surgiu a partir da volatilidade verificada nas oscilações dos preços de mercado das ações das empresas de Internet. As fases inicial de grande valorização e final, de perdas expressivas para os detentores das ações, demonstraram as dificuldades inerentes ao processo de avaliação dessas empresas. Nessa época, como pesquisador pude acompanhar a discussão sobre as dificuldades envolvidas na avaliação dos ativos dessas empresas, o que corroborava com minha experiência anterior mas que somente a partir de suas conseqüências conseguiu chamar a atenção de pesquisadores do assunto para o tema.

Finalmente, já como pesquisador pude então acompanhar, junto à Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel, a grande expansão das telefônicas fixas e móvel

no Brasil, tendo sido chamada atenção pela enorme competição do segmento móvel refletida na velocidade impressionante da disseminação das inovações tecnológicas das redes e dos terminais móveis, processo ainda em evolução.

Tais experiências me deram a certeza da importância de se investigar mais a fundo o tema em questão, principalmente no Brasil, onde o assunto estava ainda mais incipiente.

1.5 MATERIAL E METODOLOGIA

1.5.1 Tipo de pesquisa

O trabalho foi realizado por meio da revisão da literatura sobre determinação do valor das empresas. Para esse fim, privilegiou-se um determinado método de investigação a que se convencionou como pesquisa exploratória e descritiva.

Um tema de pesquisa deve, segundo ECO (1985), ser escolhido pelo pesquisador de acordo com suas preferências, visto a longa empreitada pela frente. Não obstante, a decisão quanto a tipificação da pesquisa deve refletir o estágio em que o assunto se encontra na literatura corrente.

No estágio atual das pesquisas sobre avaliação de ativos intangíveis, a natureza ainda incipiente do tema sugere propor que a pesquisa tenha um caráter exploratório e investigativo, corroborada na afirmação de GIL (1994) de que “a maior utilidade do estudo é verificada nas pesquisas exploratórias”.

Para tanto, optou-se pela revisão da literatura existente, com o objetivo de determinação do “estado da arte”, onde o pesquisador procura mostrar através da literatura já publicada o que já sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos (LUNA 1997, apud MANUAL).

Após a escolha do tema e elaboração do plano de trabalho, se seguiu uma etapa de levantamento bibliográfico, visando recuperar o que já foi publicado sobre o tema central e sobre as partes que constam do sumário.

Para atingir esse objetivo foi utilizada a pesquisa por meio de instrumentos de busca, por meio eletrônico, associando as palavras-chaves: “avaliação de ativos”; “avaliação econômico-financeira” e “ativos intangíveis”.

A principal base de dados utilizada para a pesquisa, inicialmente de livros e posteriormente de artigos em periódicos acadêmicos, foi o banco de dados EBSCO, que reúne as seguintes bases: **Business Source Premier**, que reúne a maior base de dados de negócios de texto completo do mundo, com textos completos de mais de 3.800 revistas acadêmicas da área, incluindo o texto completo de aproximadamente 1.100 publicações de negócios analisadas por especialistas e cobertura de praticamente todos os temas relacionados a negócios; da **ERIC - Educational Resources Information Center** que contém mais de 2.200 sínteses juntamente com referências para informações e citações adicionais e resumos de mais de 980 publicações educacionais e relacionadas à educação; e a **Newspaper Source**, que fornece textos completos selecionados de 25 jornais dos Estados Unidos e de outros países. O banco de dados também contém o texto completo de transcrições de notícias de televisão e rádio, e o texto completo selecionado de mais de 200 jornais regionais (EUA). Este banco de dados é atualizado diariamente através do **EBSCO host**.

O uso das palavras-chaves refletiu, por relevância quanto ao tema os profs BARUCH LEV, em seu trabalho sobre avaliação de intangíveis na Universidade de Colúmbia, o prof ASWATH DAMODARAN como referência nas pesquisas sobre avaliação de ativos, e o prof ROBERT REILLY, como autor de pesquisas na área de avaliação de ativos intangíveis.

Partindo de livros e artigos publicados pelos autores a pesquisa foi desdobrada para abranger diversas áreas do conhecimento que impactam o trabalho em questão.

1.5.2 Material

Face ao caráter multidisciplinar da pesquisa, os autores investigados representam diversas escolas do pensamento científico. Partindo dos estudos econômicos cabe destacar as primeiras contribuições ao tema formulado por SCHUMPETER (1984), que embora não tenha sido o único a tratar o assunto, ficou como seu pioneiro, sendo referência para discussões importantes como em NAKAMURA (2000). Mais recentemente, outros pesquisadores da área econômica se uniram a ele, abordando o assunto por diferentes prismas, como CHANDLER (1992) e NELSON (1991) cujas investigações tiveram por foco a teoria da firma, SCHERER (1999), TEECE (1986), TIGRE (1998) e CHRISTENSEN (2000) em seus trabalhos sobre a contribuição da

inovação tecnológica para a economia, SHAPIRO *et al.*(1999a), KRUGMAN (2004c) e ECONOMIDES (2002), com seus trabalhos em economia da informação, para citar apenas os mais referenciados no presente trabalho.

De outras áreas do conhecimento também vieram importantes contribuições, como da área de estratégias organizacionais, nos trabalhos de D'AVENI (2002), GHEMAWAT (1998), PORTER (1998), PRAHALAD *et al.* (1998); de marketing, pelas contribuições de DOYLE (1989), GUPTA *et al.* (2004), KOTLER (2000), LESZINSKI *et al.* (1997), LEVITT (1980) e SMITH (1997), e finalmente cabe destacar os trabalhos cujo foco era a de construção de metodologias de avaliação, com importantes contribuições de pesquisadores da área das finanças corporativas, com destaque para COPELAND *et al.* (1990), COX *et al.* (1979), DAMODARAN (2002a), LEV (2001c) e REILLY *et al.* (1998).

1.5.3 Resultados esperados

Esse trabalho de pesquisa pretende obter como resultado a elucidação dos diversos aspectos a serem considerados na avaliação dos ativos intangíveis e aprofundar o eixo das discussões sobre avaliação desses ativos e os caminhos que possam ser trilhados visando o aprimoramento das metodologias atualmente em uso.

2 CARACTERIZAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

2.1 DEFINIÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

Na literatura acadêmica são encontradas diferentes definições de ativos intangíveis, influenciadas pelos objetivos a que os estudos se destinam, que privilegiam aspectos econômico-financeiros, aspectos conceituais e filosóficos, entre outros.

No contexto do presente trabalho, iremos analisar diferentes definições de ativos intangíveis apresentadas por autores cujos trabalhos tem foco similar aos objetivos desta dissertação, de modo a vislumbrar uma base para a discussão dos modelos de avaliação existentes e suas aplicações para determinação de valor dos intangíveis.

LEV (2001d, p. 5) define ativos intangíveis como:

Ativos representam expectativas de benefícios futuros, entre os quais rendas provenientes do alugue de propriedades comerciais, pagamento de juros derivados de títulos, fluxos de caixa de instalações de produção. Um ativos intangível é portanto é uma expectativa de benefícios futuros que não é decorrente de um bem física ou financeiro (ações ou títulos). Uma patente, uma marca e uma estrutura organizacional única (por exemplo, um cadeia de suprimento via Internet) que reduzem custos são ativos intangíveis³.

Para o grupo de trabalho organizado pelo BROOKINGS INSTITUTE (2000, p. 12) para estudar os ativos intangíveis, os mesmos podem ser definidos da seguinte forma: Intangíveis são fatores não físicos que contribuem ou são utilizados na produção de bens ou no fornecimento de serviços ou para os quais se esperam gerar benefícios futuros para indivíduos ou firmas que os controlem⁴.

Nesse contexto, a contribuição adicional dessa definição reside em realçar, no âmbito das definições de ativos intangíveis, a importância de sua contribuição para os benefícios gerados pela firma como um todo.

³ “Assets are claims to future benefits, such as the rent generated by commercial property, interest payments derived from a bond, a cash flow from a production facility. An intangible assets is a claim of future benefits that does not have a physical or financial (stock or a bond) embodiment. A patent, a brand, and a unique organizational structure (for example, an internet-based supply chain) that generate cost savings are intangible assets”

⁴ “Intangibles are non-physical factor that contribute to or are used in producing goods or providing services or that are expected to generate future productive benefits to the individuals or firms that control the use of these factors”

As definições de LEV (2001e, p. 5) e BROOKINGS INSTITUTE (2000a, p. 12) apresentam dois importantes pontos de convergência: primeiro, a de que intangíveis são fatores não físicos, e segundo, de que ativos são bens ou serviços que asseguram a seu proprietário um fluxo de benefícios futuros esperados.

A combinação desses dois conceitos remete à idéia de que os ativos intangíveis não têm sua construção de valor associada a um produto físico cuja propriedade é transferida ao cliente, mas, antes, está diretamente associada aos benefícios transferidos ao consumidor, pelo qual ele aceita pagar.

Assim, o benefício pode estar representado por um novo serviço, diretamente entregue ao consumidor ou, alternativamente, estar embutido em uma nova tecnologia de produção ou em um novo produto.

O modelo apresentado por SULLIVAN (2000, p. 30), que associa o Capital Intelectual da empresa à produção de valor, nos auxilia no entendimento dessas associações:

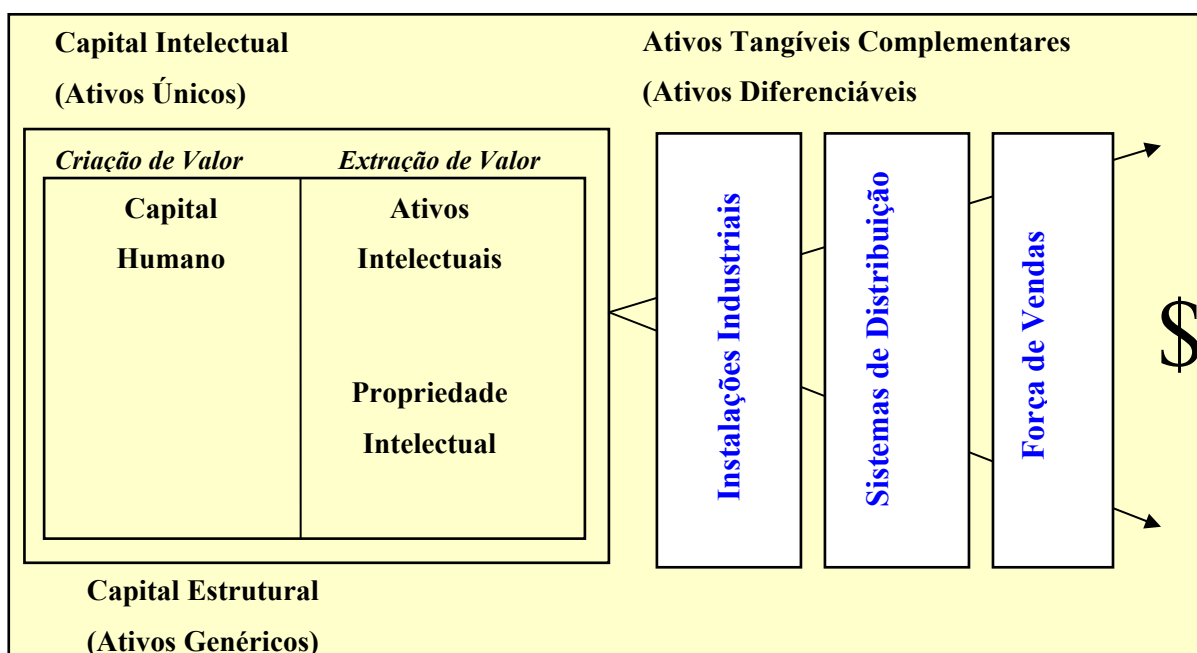


Figura 2: Um Modelo de Capital Intelectual nas Organizações

Fonte: SULLIVAN (2000,p. 30) adaptado pelo autor

Esse modelo remete a duas discussões importantes: em primeiro lugar, a como definir os ativos intangíveis como um conjunto amplo de fatores, que incluem o capital intelectual, e em segundo, como separar fatores intangíveis, ativos intangíveis e propriedade intelectual, o que nos remete a dimensão de que para associarmos valor a um ativo intangível, seu detentor deverá ser capaz de exercer o direito de propriedade sobre o ativo em questão.

A questão do direito de propriedade está no cerne da definição de um ativo intangível sujeito à avaliação. Segundo REILLY *et al.* (1998a, p. 5), não é possível definir valor para algo que o detentor não seja capaz de transferir sua propriedade, o que está diretamente relacionado ao seguinte conjunto de atributos:

- 1) Deve estar sujeito a uma forma específica de identificação;
- 2) Deve estar protegido e existir legalmente;
- 3) Deve estar sujeito ao direito de propriedade transferível;
- 4) Deve haver alguma evidência física de sua existência (contrato, uma licença, registro, disquete, lista de consumidores etc.);
- 5) Deve ter sua existência registrada em determinada data ou evento;
- 6) Deve estar sujeito a ser destruído ou terminar sua existência em determinado momento do tempo.

Embora alguns ativos intangíveis como marca, direitos autorais, *copyrights*, patentes, etc, já tenham seus direitos de propriedade reconhecidos por lei, muitos ainda não o estão.

Ainda de acordo com REILLY *et al.* (1998b, p. 7), a análise dos direitos de propriedade também nos auxiliar na separação dos ativos intangíveis de fenômenos econômicos que contribuem para o valor de um negócio mas que não podem, *per si*, serem classificados como ativos intangíveis, entre os quais:

- 1) *Market-share*;
- 2) Alta lucratividade;
- 3) Baixa regulamentação;
- 4) Posição protegida;

- 5) Monopólio (ou barreiras à entrada);
- 6) Potencial de Mercado;
- 7) Longevidade;
- 8) Estágio competitivo;
- 9) Status do ciclo de vida do produto.

Como resultante da discussão acima, a aplicação das metodologias de determinação de valor deverá considerar o conjunto de conceitos que suportam que os ativos intangíveis representam fatores não-físicos que contribuem individual ou coletivamente à geração de benefícios futuros a uma firma ou indivíduo dele proprietário.

2.2 CARACTERÍSTICA DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

2.2.1 A Economia dos Intangíveis

O papel desempenhado pelos ativos intangíveis na construção de riqueza dos países é reconhecido há muito tempo pelos economistas. Intangíveis como conhecimento, marca, inovação tecnológica, foram estudados com maior profundidade nos trabalhos de SCHUMPETER (1984a), que cunhou o termo “destruição criadora” para representar o papel central da inovação tecnológica no desenvolvimento das economias capitalistas.

Se é assim, o que mudou? Segundo DRUCKER (apud NEEF, 1998a, p. 15), o que é novo é a velocidade da difusão do conhecimento, sua abrangência global através de diferentes culturas, classes e espaços geográficos, que podem ser divididos em dois importantes movimentos: primeiro, o surgimento de uma economia global, retratado por THUROW (1999, p. 7) como “pela primeira vez na história as empresas podem comprar insumos onde os custos sejam mais baixos e vender onde os preços sejam mais altos”.O segundo, o advento das tecnologias da informação, das quais a internet é uma de suas últimas expressões.

Segundo LEV (2001f, p. 9) esses dois efeitos – um político e econômico, e o outro tecnológico – dramaticamente mudaram as estruturas corporativas e catapultaram os intangíveis para o papel de principal indutor de valor dos negócios nas economias desenvolvidas.

Esses movimentos, por sua importância e abrangência suscitaram calorosos debates entre economistas. Diversos enfoques foram explorados no sentido de identificar a profundidade dos impactos desse novo fenômeno e muitos observadores procuraram estabelecer um paralelo entre o que chamaram de Revolução da Informação com a Revolução Industrial.

No entanto, em meio a esse debate havia o consenso de que o principal efeito da valorização dos intangíveis na produção de riqueza por parte das empresas era que intangíveis como conhecimento e inovação, questionavam a teoria tradicional da era industrial, baseada nos retornos decrescentes de escala, oriundo das restrições físicas do capital investido, como afirma TEECE (1998, p. 58):

O entendimento atual dos textos sobre como os mercados operam e as empresas competem tem sido derivado de trabalhos de economistas como Marshall e Chamberlain. Esses autores assumem retornos decrescentes e funções de produção idênticas (o que implica no uso de tecnologias idênticas por todos os competidores) onde o custo marginal aumenta [...]. Essa teoria foi importante para o entendimento das fazendas produtivas inglesas do século 18 e das fábricas escocesas do século 19 e alguns produtores americanos do século 20...⁵

A abordagem de TEECE (1998a, p. 58) expressa com clareza os desafios para a teoria econômica nos campos das teorias de produção e da firma, para incorporar a dinâmica das mudanças recentes. Por outro lado, outros economistas como VARIAN (2000a, p. 649) também reconheceram a importância das mudanças, mas acreditam que os instrumentos econômicos para sua análise adequada existem e apenas precisam ser utilizados (VARIAN, 2000b, p. 649): “é verdade que as propriedades incomuns dos *bits* requerem novas análises econômicas, mas eu argumentaria que elas não requerem um novo tipo de análise econômica. Afinal, a teoria econômica refere-se primariamente às *pessoas*, não aos *bens*”.

⁵ “Contemporary textbook understanding of how market operate and firms compete has been derived from work of economists such as Marshall and Chamberlain. These views assume diminishing returns and assign industry participants identical production functions (implying the use of identical technologies by all competitors) where marginal costs increase [...] This theory was useful for understanding 18th century English farms and 19th century Scottish factories and even some 20th century American manufacturers...”

Independente do debate sobre os impactos das tecnologias da informação na análise econômica, o uso de instrumentos econômicos vem sendo questionados para verificar sua adequação para análise das mudanças provocadas pela presença cada vez maior dos intangíveis na produção de riqueza.

Para TEECE (1998b, p. 58), o principal fenômeno econômico dessa nova economia é a presença dos retornos crescentes de escala, que, segundo o economista, são suportados pelos seguintes fatores: determinação de padrões e externalidades de rede; aprisionamento; custos afundados e ganhos de experiência.

SHAPIRO *et al.* (1999b), por sua vez, adicionam ao arcabouço de análise outros aspectos como a gestão de direitos de propriedade desses ativos. O professor LEV (2001g), da New York University, analisando os efeitos dos fenômenos econômicos associados aos ativos intangíveis e baseando-se em grande parte nos textos econômicos de VARIAN (2000c), classificou tais modelos de análise econômica como custos e benefícios associados aos ativos intangíveis.

2.2.2 Os Custos e Benefícios Associados aos Ativos Intangíveis

Os ativos intangíveis tanto agregam valor a um negócio quanto possuem valor se analisados individualmente. Em ambos os casos, seu valor é impactado por fenômenos econômicos que os atinge tanto positiva quanto negativamente.

Tais fenômenos foram definidos por LEV (2001h, p. 21) como benefícios, quando associados ao aumento no valor dos ativos seja por aumento nas receitas obtidas ou reduções de custo; e custos, quando diminuem o valor percebido pelos ativos, como ocorre, por exemplo, quando empresas detentoras dos direitos sobre inovações tecnológicas são incapazes de se apropriar completamente dos benefícios da inovação, transferidos a consumidores, imitadores e outros participantes da indústria.

Como a abordagem de LEV (2001i, p. 21) consolida boa parte da literatura econômica sobre o tema, seguiremos sua formulação com pequenas modificações. Segundo o autor, os principais benefícios associados aos intangíveis são:

- Economias de Escala;
- Efeitos de Rede;

- Definição de Padrões.

Por outro lado, os principais custos são:

- Exclusão Parcial;
- Riscos Inerentes;
- Ausência de Mercados Secundários.

2.2.2.1 Economias de Escala

As economias de escala são há muito reconhecidas como um dos principais fatores de construção de vantagens competitivas para as empresas. De uma maneira ampla, as economias de escala são definidas como a redução dos custos unitários do produto decorrente dos aumentos nas escala de produção do bem.

A análise econômica se preocupa com o processo decisório e, portanto, se centra nos custos que poderão ocorrer no futuro e nos critérios a serem utilizados pelas empresas para aumento no valor das ações para o acionista. Assim sendo, os custos para os economistas são os custos de oportunidade, representado pelo valor da melhor alternativa de alocação dos recursos para investimento (KUPFER *et al.*, 2002, p. 43).

Os custos de produção são distribuídos entre custos fixos e custos variáveis, sendo o custo total a soma de ambos. Os custos fixos são definidos como os custos que não se alteram com as quantidades produzidas, exemplificados por custos com aluguel e todos os outros custos que não guardam uma relação direta com as quantidades produzidas; enquanto os custos variáveis são aqueles que variam com as alterações nas quantidades, exemplificados principalmente por matérias-primas e insumos utilizados na produção. Dessa forma, quando a produção aumenta, os custos totais também sobem, impulsionado pelo aumento dos custos variáveis.

Por outro lado, o lucro resulta da diferença entre as receitas provenientes das vendas ($\text{Receita} = \text{Quantidades Vendidas} \times \text{Preço Unitário}$) e os custos totais decorrentes da produção dos bens e serviços, que podem ser expresso da forma unitária como o resultado do produto entre os custos médios de produção (CMe), também denominados custos unitários, definidos como o produto da divisão dos custos totais pelas quantidades produzidas, vezes as quantidades produzidas.

Partindo dessa nova formulação, e assumindo por hipótese que quantidades vendidas e produzidas se igualam no longo prazo, podemos expressar o lucro como a diferença entre o preço cobrado ao consumidor e os custos médios de produção multiplicados pelas quantidades produzidas.

Sendo os custos médios o resultado da divisão dos custos totais pelas quantidades produzidas, podemos afirmar que os custos médios representam a soma dos custos fixos médios (CFMe), representados pela divisão dos custos fixos pelas quantidades produzidas, mais os custos variáveis médios (CVMe), representados pelos custos variáveis divididos pelas quantidades produzidas.

Durante o processo produtivo, a medida em que a quantidade produzida aumenta os custos totais também aumentam, mas os custos médios diminuem, como resultado da diluição dos custos fixos pelas quantidades e dos ganhos de produtividade nos custos variáveis. Esses efeitos podem ser visualizados na curvas de custo totais e custos médios apresentadas abaixo:

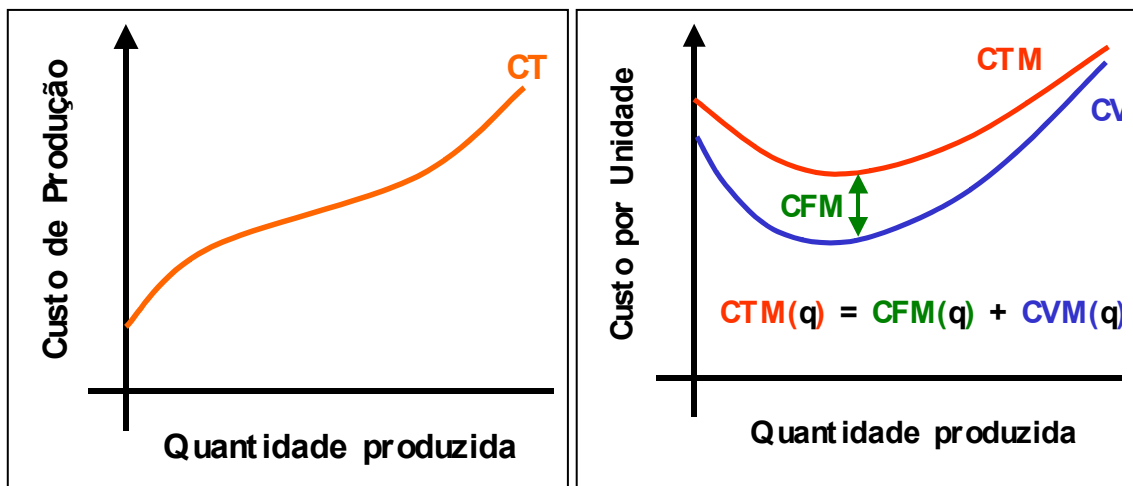


Figura 3: Curvas de Custo de Produção Total e Unitário

Fonte: o autor.

As diferentes taxas de crescimento do custo total resultam em diferentes inclinações da curva de custo médio ou unitário. Inicialmente a trajetória é decrescente, atinge um ponto de mínimo e volta novamente a crescer.

O trecho onde a curva de custo unitário é decrescente é onde ocorrem as economias de escala. Tais economias ocorrem com maior intensidade nos primeiros

estágios do aumento da escala produtiva e vão se reduzindo pelo uso intensivo dos fatores de produção, atingindo um mínimo e voltando a crescer quando o aumento do CVMe mais que supera a redução do CFMe. No trecho onde os custos médios voltam a crescer ocorrem as chamadas deseconomias de escala, resultante, no curto prazo, do esgotamento do uso do fator de produção fixo, o capital.

No longo prazo, a teoria assume que todos os fatores de produção são variáveis. No entanto, também no longo prazo verificam-se economias e deseconomias de escala, essas últimas oriundas das deseconomias gerenciais, resultado direto da complexidade de gerenciamento de grandes organizações. A curva de CMe de Longo Prazo está apresentada na figura abaixo:

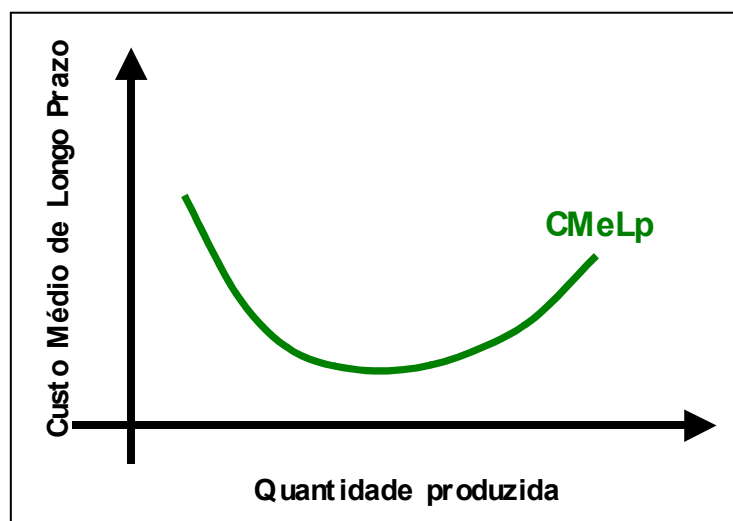


Figura 4: Curvas de Custo Médio de Longo Prazo

Fonte: o autor.

Entre os principais fatores que dão origem às economias de escala, destacam-se são (KUPFER *et al.*, 2002a, p.55):

1. Ganhos de especialização: a idéia central é uma das mais tradicionais da teoria econômica e tem origem nos trabalhos de Adam Smith, que demonstra que “com maior quantidade de produto, maior será a divisão do trabalho, e mais os trabalhadores e máquinas poderão se especializar”, resultando em reduções nos custos médios de produção.

2. Indivisibilidade técnica: essa segunda fonte de reduções no custo médio está associada aos ganhos obtidos na utilização do fator capital. Como as unidades

produzidas por máquinas e equipamentos são geralmente definidas discretamente e não são divisíveis, à medida que cresce a utilização dos equipamentos são verificados ganhos de produtividade nos CVMe;

3. Economias relacionadas às leis dos grandes números: as economias de escala decorrem de que “quanto maior for o tamanho da planta produtiva, sendo, portanto, maior o número de máquinas utilizadas, menores deverão ser, por exemplo, o *staff* de manutenção e o número de peças de reposição necessário”.

Essas fontes de economias de escala são chamadas de economias *estáticas*. No entanto, ao incorporarmos a variável tempo, encontramos também economias de escala ditas *dinâmicas*, como as economias de reinício e aprendizado.

4. Economias de reinício (*set up*): o tempo de *set up* é aquele gasto no preparo da máquina para a produção de uma nova peça na linha de montagem. Quando aumenta a produção, por mais tempo a máquina permanecerá processando uma mesma peça, o que irá reduzir os custos associados à perda de tempo necessária ao reinício da operação.

5. Economias de aprendizado: quando um novo produto ou processo se inicia, o mesmo requer um período de aprendizado. Nesse sentido, o tempo gasto no início da produção torna-se maior do que aquele ocorrido na medida em que aumentam as unidades produzidas do bem ao longo do tempo. “O resultado deste processo é a curva de aprendizado que apresenta um declínio do custo médio corrente na medida em que a produção aumenta”. Conforme figura abaixo:

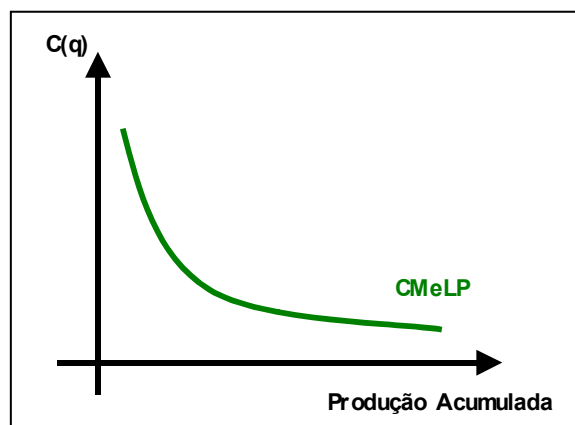


Figura 5: A Curva de Aprendizado

Fonte: o autor.

Além dessas principais fontes de economias de escala, outros conceitos como economia de escopo podem exercer um forte impacto na decisão de investimento dos agentes econômicos.

Mas, como esse efeito ocorre nos intangíveis? Segundo LEV (2001j, p. 22), os ativos intangíveis superam os ativos físicos na sua capacidade de gerar escalas, principalmente por causa de duas características fundamentais: rivalidade e exclusividade (NELSON *et al.*, 1996, p. 20).

Um bem é rival se, ao usá-lo de uma determinada forma, não é possível utilizá-lo em outra. Assim, os ativos físicos, humanos e financeiros são rivais no sentido de que usos alternativos disputam seus serviços. Se um avião está realizando vôo na rota Rio-Miami, o aparelho estará indisponível para realizar outro vôo em um mesmo horário. Essa rivalidade leva a um custo de oportunidade na utilização desses ativos, representado pela perda do uso do ativo em uma segunda alternativa. Por outro lado, os ativos intangíveis não são rivais, podendo ser utilizados simultaneamente em usos múltiplos (LEV, 2001k, p. 221).

Os benefícios decorrentes dessa propriedade são igualmente percebidos na venda de direitos de imagem de celebridades, nas marcas de clubes e grandes empresas e no uso crescente da Internet a baixo custo.

Assim, a maior parte dos intangíveis não estão sujeitos aos retornos decrescentes de escala vistos nos ativos tangíveis, tornando o atributo de não rivalidade um de seus principais *value-drivers*, cuja alavancagem é apenas limitada pelo tamanho do mercado.

Para alguns autores, em alguns tipos de ativos intangíveis, como o conhecimento e inovação, o fenômeno de retornos de escala elimina completamente o conceito de retornos decrescentes pela via da exaustão no uso do ativo. Ao contrário, o uso crescente do ativo não somente não aumenta seus custos de utilização, como os reduz. Esse fenômeno, que corresponde à existência de retornos crescente de escala em tais ativos, é citado por GROSSMAN *et al.* (1994, p. 31), da seguinte forma:

O conhecimento é cumulativo, cada idéia sendo construída a partir da anterior, onde as máquinas depreciam e precisam ser repostas. Nesse sentido, todo o dólar proveniente do conhecimento aumenta a contribuição à produtividade na margem, enquanto talvez três-terços do investimento

privado em máquinas e equipamentos destinam-se apenas para repor a depreciação⁶.

Outro aspecto importante da análise do ativo intangível conhecimento é o efeito perceptível que ocorre com as externalidades decorrentes de seu uso. Assim, mesmo no caso onde o conhecimento não resulte em alguma geração direta de valor na produção, é verificado por alguns autores que o acúmulo de conhecimento obtido nas atividades de pesquisa geralmente permitem à empresa obter ganhos em desenvolvimentos futuros e no acesso e apropriação de novas tecnologias (COHEN *et al.*, 1989, p.569).

Diante desses argumentos, o fenômeno das economias de escala é considerado como um dos principais impulsionadores de valor para os ativos intangíveis.

2.2.2.2 *Efeitos de Rede*

O crescimento da economia da informação tem sido refletido por um forte estímulo à valorização das ações das empresas de tecnologia no mercado de ações. Muitas dessas empresas baseiam-se no conceito de redes virtuais (telecom e Internet), o que exige, para efeito de avaliação, o entendimento dos impactos das economias de rede em seus resultados futuros.

O principal aspecto que impacta as redes são a complementariedade entre os ativos e os links necessários ao seu funcionamento (ECONOMIDES, 2002a, p. 2). O caso Wintel é ilustrativo de como a compatibilidade e complementariedade em uma plataforma única foram poderosas no sentido da superação dos sistemas da Apple, inovadora neste mercado.

No lado da demanda, o conceito econômico de externalidades de rede representa a idéia de que a utilidade de uma pessoa por um bem depende do número de outras pessoas que consomem este bem (VARIAN, 2000d, p. 653). Neste sentido, a economia de rede pode ser assim sintetizada: o benefício do usuário de uma rede cresce com o número de pessoas nela presente, ou seja, a rede terá tanto mais valor quanto maior for a sua extensão (LEV, 2001, p. 26).

⁶ “Knowledge is cumulative, with each idea building on the last, whereas machines deteriorate and must be replaced. In that sense, every knowledge-oriented dollar makes a productivity contribution on the margin, while perhaps three-quarters of private investment in machinery and equipment is simply to replace depreciation.”

Assim, uma tecnologia que encontre a liderança poderá rapidamente expandir e dominar o mercado, porque os consumidores, de olho no futuro, escolhem tecnologias que acreditam irá prevalecer. Nesse caso, a compatibilidade com um padrão é a chave do sucesso, por reduzir o fator de risco para o consumidor.

Os benefícios de rede são mais comuns em computadores, *softwares*, telecomunicações e mercados eletrônicos. No entanto, alguns mercados de bens tangíveis são também influenciados por tais benefícios. Um exemplo é o setor farmacêutico, no qual o uso é influenciado pela opinião dos médicos sobre a eficiência do remédio.

Embora estejam presentes em algumas indústrias tradicionais, os efeitos de rede são mais percebidos nos intangíveis. Essa prevalência deve-se principalmente porque os efeitos são percebidos quando há uma grande rede de usuários, características de indústrias tecnologicamente avançadas e de tecnologia da informação.

2.2.2.3 Definição de Padrões

Um dos aspectos mais importantes das disputas de mercado dos ativos intangíveis, principalmente quando relacionado à inovação e ao conhecimento, é a disputa pelo paradigma dominante do mercado: “quando duas tecnologias novas e incompatíveis lutam para tornar-se um padrão de fato, dizemos que estão engajadas em uma guerra de padrões” (SHAPIRO *et al.*, 1999c, p. 299).

A consolidação de um produto ou tecnologia como padrão de uma indústria tem um efeito significativo na determinação do valor da empresa. Os ganhos expressivos obtidos pela JVC no domínio do mercado de videocassetes, através do padrão VHS, ilustra esse efeito. Embora esse conceito esteja freqüentemente associado à inovação, a disputa pelo domínio do padrão ocorre também em marcas, conhecimento e mesmo em cultura organizacional.

De acordo com TEECE (1986a, p. 287), as definições desses estágios são: “o estágio pré-paradigmático ocorre quando não existe apenas um único tratamento conceitual do fenômeno no campo de estudo, e o estágio paradigmático... se inicia

quando um arcabouço teórico parece ter passado pelos escaninhos da aceitação científica”⁷.

A competição pelo padrão da indústria ocorre no estágio pré-paradigmático e uma vez vencida é um dos fatores que asseguram a apropriação dos benefícios oriundos da inovação. A inovação, segundo TEECE (1986b, p. 287), entre produtos e processos é também influenciada pelo estágio em que as empresas estão, conforme gráfico abaixo:

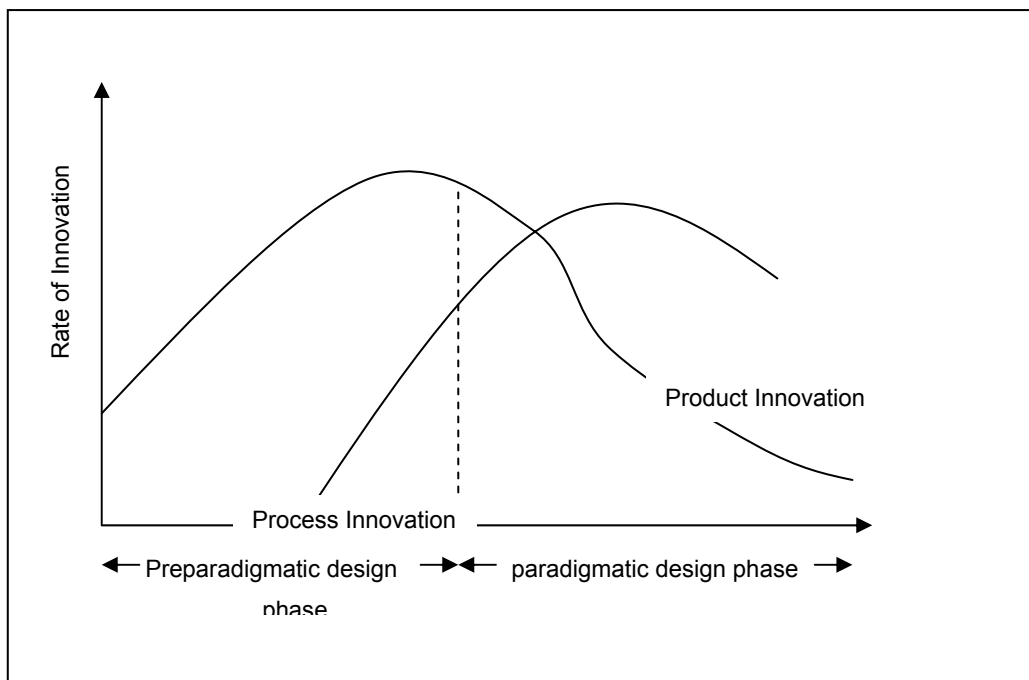


Figura 6: Innovation over the product / industry life cycle

Fonte: TEECE (1986c)

Para SHAPIRO *et al.* (1999d, p. 270), os padrões também apresentam efeitos importantes sobre os participantes do mercado. Para os consumidores um padrão definido evita o risco do consumidor apostar em um vencedor e sair perdendo, benefício que supera o risco da tecnologia não ser a mais adequada; para os complementadores a demanda definida por produtos estabiliza o mercado e permite maiores investimentos; para os titulares de tecnologia anteriores, o novo padrão apresenta o risco de

⁷ “The preparadigmatic stage occurs when there is no single generally accepted conceptual treatment of the phenomenon in a field of study, and the paradigmatic stage ... begins when a body of theory appears to have passed the canons of scientific acceptability”

canibalização de ativos; e finalmente para os inovadores representa a promessa de expansão do tamanho do mercado e conseqüentemente de benefícios futuros substanciais.

Para as metodologias de avaliação dos ativos intangíveis, compreender a probabilidade de sucesso de uma empresa na definição do padrão da indústria é determinante para estimar o valor do negócio. Assim, os modelos de avaliação precisam considerar a capacidade tecnológica da empresa não apenas em inovar, como também em estabelecer um padrão na indústria, considerados os ativos complementares e o histórico de sucesso no estabelecimento de padrões anteriores.

2.2.2.4 Regime de Apropriação - Exclusão Parcial

A dificuldade da apropriação exclusiva dos benefícios gerados pela propriedade dos ativos intangíveis é um dos fatores de risco no gerenciamento dos ativos intangíveis. Enquanto nos ativos tangíveis os direitos de propriedade bem definidos eliminam o risco dos benefícios provenientes desses ativos serem apropriados por outros, no caso dos intangíveis, porém, raramente podemos impedir usuários de aproveitar alguns dos benefícios provenientes dos investimentos. Nesse caso, o arcabouço legal existente que permite a exclusão total do acesso aos benefícios gerados por ativos físicos a terceiros mostra-se mais eficaz na teoria do que na prática.

No caso das patentes, por exemplo, a inovação em produtos e processos e no marketing são geralmente imitadas por terceiros a custos relativamente menores (GHEMAWAT, 1998a, p. 29). Essa situação foi também reforçada por pesquisas realizadas por COHEN *et al.* (1989a), NELSON *et al.* (1996a) e ANDERSEN *et al.* (2000), onde os autores concluíram que a apropriação dos retornos em P&D tem declinado desde os anos 80, a despeito do fortalecimento da proteção por patentes.

No caso das inovações, os sistemas de apropriação dos direitos “firmes” ou “frágeis” foram explorados por TEECE (1986d, p. 290) para analisar os impactos sobre a apropriação dos benefícios por parte do inovador. Segundo este autor, em geral, em regimes onde o sistema é firme, tal proteção permitirá a empresa inovadora o tempo necessário para ajustar o *design* do produto às demandas do mercado, garantindo os retornos oriundos do novo produto ao inovador.

No entanto, embora este sistema seja o mais adequado para fortalecer o estímulo à inovação é mais uma exceção do que regra. Em geral, o regime de apropriação prevalecente é frágil, exigindo das empresas inovadoras o desenvolvimento de estratégias de competição que possam garantir a exclusividade do benefício via barreiras à entrada. Esta alternativa, no entanto, será mais ou menos eficaz dependendo do tamanho da empresa, da natureza da tecnologia e do estágio de competição, pré ou paradigmático.

Em seu trabalho, TEECE (1986e, p. 287) apresenta alguns exemplos sobre quais empresas, entre inovadoras e imitadoras, se beneficiaram dos resultados da inovação, conforme o quadro abaixo:

	Inovadores	Seguidores
Ganhos	<ul style="list-style-type: none"> • Pilkington (Float Glass) • G.D. Searlie (Nutrasweet) • Dupont (Teflon) 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM (computador pessoal) • Matsushita (VHS video-cassete) • Seiko (relógio a quartzo)
Perdas	<ul style="list-style-type: none"> • R C (diet cola) • EMI (scanner) • Bowmar (pocket calculator) • Xerox (computador de escritório) • DeHavilland (comet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kodak (máquina instantânea) • Northrup (F20) • DEC (computador pessoal)

Tabela 1: Taxonomia de Resultados do Processo de Inovação

Fonte: TEECE (1986f), adaptado pelo autor.

Embora prevalente nos estudos sobre inovação, este fenômeno é igualmente importante para outros ativos intangíveis, entre os quais os gerados pelos benefícios decorrentes das políticas de treinamento de pessoal das empresas. Estudo realizado por BHIDE (2000) mostra que 70% das empresas integrantes do índice americano Inc. 500, de empresas abertas, foram fundadas por pessoas que imitaram idéias desenvolvidas por si mesmas e/ou outras pessoas em seus antigos empregos.

Esse efeito representa um enorme desafio para os gerentes, visto que o conhecimento tácito, do latim *tacitus*, definido por NONAKA *et al.* (1997) como o conhecimento que não pode ser exteriorizado por palavras; é mais fácil de proteger mas gera menos valor, enquanto o conhecimento explícito, do latim *explicitus*, que se verifica quando o conhecimento está declarado, mostrado ou explicado, permite maior compartilhamento da informação, mas, por outro lado, está mais sujeito ao um transbordamento (LEV, 2001m, p. 36).

Finalmente, a indústria informal ou a “pirataria” se beneficia largamente desses benefícios causando enormes prejuízos aos proprietários de marcas e obras artísticas famosas.

2.2.2.5 Riscos Inerentes

Ativos Intangíveis como P&D, capital humano e organizacional são os principais insumos para a inovação e criatividade. Deve-se reconhecer, no entanto, os altos riscos desses investimentos, em face das incertezas a eles associados.

Estimativas quanto aos riscos dos investimentos em P&D no setor de química foram pesquisados por MANSFIELD *et al.* (1977, p. 22-32) que examinaram os resultados de 16 projetos de P&D em química e estimaram a probabilidade de sucesso da seguinte forma:

- Probabilidade de sucesso técnico: 0,57
- Probabilidade de comercialização, dado o sucesso técnico: 0,65
- Probabilidade de sucesso financeiro dado o sucesso na comercialização: 0,74

Os resultados da pesquisa mostraram que a probabilidade de sucesso nos projetos investigados foi de 0,27 ($0,57 \times 0,65 \times 0,74$), ou seja, que em média apenas 27% dos projetos iniciados atingiram sucesso financeiro. Esses, é claro, tinham que prover retornos elevados o suficiente para superar os custos dos projetos menos lucrativos.

As taxas decrescentes de risco em cada etapa mostram que a medida em que a inovação se aproxima dos mercados maiores são as chances de sucesso, e que os investimentos críticos encontram-se na fase da pesquisa básica. Para outros autores, nos

estágios iniciais de P&D as empresas se deparam, na realidade, com uma situação de incerteza, onde “a ação está definida, mas nem seu curso, nem seu resultado, estão claramente delineados” (MELO, 1996, p. 2).

Nessa fase, mesmo o processo de conversão de incerteza em risco, através da busca de informações relevantes que possam criar probabilidades de sucesso, é extremamente complexo, tanto pela falta de um histórico de aplicação de tecnologias similares quanto pela dificuldade de estimar o impacto da nova tecnologia no mercado, situação potencializada em inovações radicais, mas também presente no caso de inovações incrementais.

Tais características dos investimentos em inovação potencializam os perigos e dilemas das empresas que atuam em mercados de maior demanda tecnológica e ênfase no conhecimento.

Uma alternativa para enfrentar esse fenômeno, é segundo SCHERER (1999a, p. 64), a execução de estratégias de proteção ao risco, ou “*risk-hedging*”, baseadas na manutenção de um portfólio de projetos, ou no gerenciamento dinâmico dos projetos de P&D, onde as empresas procuram acelerar os investimentos à medida que o processo avança nos estágios de pesquisa.

Um outro aspecto que aumenta os riscos do investimento em ativos intangíveis ligados a inovação é a probabilidade de retaliação de empresas dominantes do mercado quando da introdução de uma nova tecnologia. Um histórico de retaliações vigorosas por empresas com recursos substanciais é segundo PORTER (1986, p. 31) uma poderosa barreira à entrada que torna difícil a penetração de novas empresas no mercado.

Esse movimento é potencializado pela utilização de estratégias de competição praticadas por empresas líderes, ao lidar com a perspectiva de surgimento de inovações disruptivas. Segundo o autor, a entrada de um novo concorrente traz consigo a ampliação da capacidade e uma maior disputa no mercado.

Diante desta ameaça, as empresas buscam criar barreiras de acesso ao mercado para os novos entrantes, de modo a proteger sua rentabilidade. De acordo com D’AVENI (2002a, p. 48) “é comum, entre líderes de mercado, o temor de que novas tecnologias e modelos operacionais tornem obsoletos seus produtos e seus pontos fortes”.

Diante dessa ameaça, as empresas líderes desenvolvem estratégias diversas para conter o ímpeto da inovação, que podem ser encaixadas genericamente: conter, modificar, absorver, neutralizar ou anular. Essas estratégias podem ser usadas isolada ou em conjunto, visando lidar com as ameaças resultantes da introdução de novas tecnologias.

Assim, os modelos avaliação de empresas de base tecnológica ou intensivas em conhecimento devem estar suportados por uma estrutura metodológica que capture os efeitos dos riscos e incertezas associados às etapas do desenvolvimento tecnológico e possam de uma maneira mais abrangente conter determinantes de valor.

2.2.2.6 Custos - Ausência de Mercado

A ausência de um mercado organizado e competitivo diferencia os ativos intangíveis dos tangíveis e financeiros. Os mercados exercem uma função econômica e social vital: criam liquidez para produtos e serviços, sinalizam a preferência do consumidor e permitem dividir riscos e especializações (LEV, 2001n).

No caso das patentes, por exemplo, a ausência de um similar dificulta estabelecer seu valor de mercado. Mercados, no entanto, são criados de diferentes formas, permitindo o surgimento de mercados de patente, comercialização de marcas e músicas.

A comercialização dos intangíveis prescinde de uma discussão ainda mais complexa: a ausência de um mercado resulta na dificuldade de estabelecer contratos relacionados a investimentos em ativos intangíveis, ou seja, definir *a priori* como serão estabelecidos os retornos oriundos de tais investimentos.

As dificuldades inerentes ao estabelecimento de um mercado de intangíveis incluem: dificuldades contratuais, custos marginais desprezíveis e direitos de propriedade frágeis, o que exige o surgimento de uma nova forma de organização desses mercados para poderem evoluir.

3 CONCEITOS DE VALOR E METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

O objetivo de avaliar os ativos de uma empresa busca responder a seguinte questão: “Qual a soma de dinheiro deve ser trocada pela propriedade do ativo?”. Assim, investigar qual modelo de avaliação adotar significa determinar o caminho para aferir o valor de um ativo representado pela sua correspondência em termos de quantidade de moeda (HALL, 1989, p. 53).

Os princípios de valor utilizados para fins de avaliação de ativos tem sua origem na determinação dos ativos reais que podem ser expressos, conforme BABCOCK (1980, p. 95), como sendo: “...expresso em termos de um soma de dinheiro dispendido em um particular momento do tempo em troca da propriedade do bem, ou seja, o direito de receber benefícios futuros se iniciando em um determinado momento do tempo”⁸

Nesse sentido, segundo o autor, valor difere de custo ou preço em sua abrangência e no dinamismo a ele associado. Isto implica em que conforme os benefícios são alterados ao longo do tempo, assim também ocorre com o valor.

Apesar dessa definição, o termo valor é utilizado de diferentes formas, com múltiplas interpretações. Assim, para clarear os objetivos do presente trabalho, iremos explorar adiante alguns dos conceitos de valor mais investigados pela literatura acadêmica, de modo a definir a qual padrão estamos nos referindo para os propósitos assumidos no presente trabalho.

3.1 CONCEITOS DE VALOR

Para definir o valor de um ativo é preciso inicialmente discutir a qual conceito de valor estamos nos referindo. Isto porque, para cada adquirente e seu objetivo de aquisição, podemos associar um conceito diferente.

Na literatura acadêmica, o conceito de valor é analisado em três dimensões principais (CHERNATONY *et al.*, 2000, p. 40): precificação, comportamento do consumidor e estratégia.

⁸ “...expressible in terms of a single lump sum of money considered as payable or expended at a particular point in time in exchange for property, that is, the right to receive future benefits beginning at that particular timepoint”.

- *Foco na precificação*

Nos estudos sobre precificação de bens e serviços, o conceito de valor é utilizado para expressar o *trade-off* existente entre os benefícios percebidos na aquisição de um bem ou serviço e o sacrifício necessário para obtê-lo. (LESZINSKI *et al.*, 1997a).

Para DOYLE (1989a, p. 78), o sacrifício para a obtenção do bem deve ser enfatizado, na medida em que o conceito de valor não está associado ao que o produto oferece, mas ao que o consumidor obtém.

Essas diversas formas de enfatizar os aspectos relacionados aos custos e benefícios obtidos na aquisição de um bem foram listados por ZEITHAML (1988), como os quatro tipos de percepção de valor pelo consumidor:

- a) baixo preço (foco no sacrifício);
- b) o que o consumidor obtém em um produto ou serviço (foco no benefício);
- c) a qualidade obtida pelo preço pago (*trade-off* entre o sacrifício de um componente pelo benefício obtido);
- d) total dos benefícios obtidos pelo sacrifício total incorrido (todos os componentes relevantes sendo considerados).

- *Foco no comportamento do consumidor*

Nesta abordagem, o valor é definido como algo que o consumidor necessita ou deseja. Para LEVITT (1980a, p. 84) um produto representa “um conjunto complexo de satisfação de valor para o consumidor, que associa valor ao produto de acordo com a capacidade do produto em atender seus objetivos”.

De uma maneira geral, o foco do valor, nesse caso, é o benefício atingido pelo consumidor na obtenção de um produto ou serviço específico, o que em um certo sentido se assemelha ao foco de valor para precificação.

- *Foco estratégico*

Segundo PORTER (1986a, p. 3), valor representa “o que o consumidor está disposto a pagar”. Ao adotar uma estratégia de diferenciação ou liderança em custo, a empresa cria valor para o consumidor por melhorar o desempenho de seus produtos ou reduzir seus custos.

O foco estratégico procura identificar os fatores por meio dos quais a empresa é capaz de criar e agregar valor para o consumidor. Esse eixo de análise procura identificar como determinado posicionamento da empresa pode criar valor para os consumidores que, ao reconhecerem este valor, estariam dispostos a pagar somas adicionais pelo diferencial de benefício obtido.

3.1.1 Padrões de Valor

Um dos elementos essenciais aos propósitos de avaliação é a identificação do padrão de valor a ser utilizado. Nesse sentido, os ativos intangíveis podem apresentar diferentes valores, conforme o objetivo a que a avaliação se destina e quem será o tomador de decisão no processo. Os padrões de valor mais utilizados são listados por REILLY *et al.* (1998c, p. 59):

1) **Fair Market Value:** representa o que um consumidor típico estaria disposto a pagar a um vendedor típico pelo ativo. Conceito subjetivo, freqüentemente utilizado pelos juristas, de pouco valor empírico para as transações;

2) **Fair Value:** conceito jurídico que indica o valor justo a ser pago ao proprietário de um ativo intangível como ressarcimento por ter sido privado de seu uso;

3) **Valor de Mercado:** representa o preço mais provável de um ativo transacionado em um mercado aberto e competitivo, onde compradores e vendedores tem pleno conhecimento das condições de operação e não há viés no preço;

4) **Valor de Aquisição:** o preço que o comprador está disposto a pagar pelo ativo intangível, considerados os benefícios agregados pelo mesmo;

5) **Valor de Uso:** valor do ativo intangível em um uso específico;

6) **Valor de Investimento (ou do investidor):** o valor do ativo intangível dado um conjunto particular de critérios de investimento individuais;

7) **Valor de Propriedade:** o preço do ativo intangível para seu proprietário dado o uso atual do ativo, recursos e capacidades em sua exploração comercial;

8) **Valor de Seguro:** o valor que as seguradoras exigem para substituir o ativo intangível com utilidade, funcionalidade e capacidade de geração de receita comparável;

9) **Valor de Garantia:** o valor ao qual o credor emprestaria recursos, recebendo como garantia o ativo intangível;

10) **Valor *Ad valorem*:** o valor do ativo intangível para o propósito de taxação, dados os padrões fiscais da jurisdição.

No presente trabalho, o objeto da investigação é o de estabelecer um valor, expresso por uma soma em moeda, representativo do conjunto de benefícios que esse determinado ativo entrega ao seu adquirente através de sua propriedade e utilização para um objetivo específico.

3.2 METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação de um ativo não é um exercício de precisão, existindo diferentes métodos que podem ser utilizados. Embora variem de acordo com os objetivos e com sua aplicabilidade, dependendo de fatos e circunstâncias específicas, a crescente prática de fusões & aquisições, estimuladas pela globalização e pela privatização, fez com que a pesquisa sobre as metodologias aplicáveis a avaliação de um ativo se difundissem entre os diversos segmentos do mercado financeiro internacional.

Nesse sentido, os diferentes métodos de avaliação de um ativo estudados são pertinentes a visões diferentes de um mesmo objeto: representar em termos monetários o valor do conjunto de bens, direitos e obrigações de propriedade de um indivíduo ou de um conjunto de indivíduos, de natureza tangível ou intangível.

Ao longo do tempo, o desenvolvimento da contabilidade e a enumeração dos princípios contábeis geralmente aceitos foram utilizados de modo a registrar de maneira uniforme o valor dos direitos e obrigações de uma empresa.

De acordo com o tratamento contábil, o valor de um ativo é representado por seu custo histórico de aquisição, corrigido a valor presente. Assim, segundo REILLY *et al.* (1998d, p. 120), o valor de um ativo pode ser descrito como sendo:

➤ representado pelos custos despendidos em sua formação, corrigido para o momento atual, considerados os efeitos de depreciação e correção monetária.

Alternativamente, essa abordagem também considera a avaliação de um ativo pelo custo de reposição, que representa qual o gasto necessário para criar um ativo de

igual valor para o negócio, ou de liquidação, que representa quanto o mercado estaria disposto a pagar por aquele ativo nas condições atuais de uso.

O uso disseminado da avaliação com base no custo histórico corrigido foi muito contestado, à medida em que atribuía ao ativo um valor histórico, refletindo o benefício passado produzido pelo mesmo, em detrimento da expectativa de benefícios futuros, ótica mais adequada do ponto de vista de quem adquire o ativo.

A partir desta restrição, surgiram novas linhas de pesquisa na busca por modelos alternativos de avaliação que permitissem capturar o valor destinado ao ativo pelos investidores que se mostravam dispostos a adquiri-los. Dentro dessa perspectiva, um dos principais pesquisadores sobre métodos de avaliação de investimentos, DAMODARAN (1997) adicionou ao método de avaliação de ativos com base em custo, os seguintes modelos:

- Avaliação por fluxo de caixa descontado, que relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados relativos àquele ativo (empresas, projetos, marcas, franquias, royalties, VP de patentes);
- Avaliação relativa, que estima o valor de um ativo enfocando a precificação de ativos “comparáveis” relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contábil, ou vendas (empresas, imóveis, etc); e
- Avaliação de direitos contingentes, que utiliza modelos de precificação de opções para medir o valor de ativos que possuam características de opções (patentes, direitos de expansão, exploração de reservas).

Esses modelos, segundo o autor, apresentam diversas vantagens em relação ao do custo, por capturar a percepção dos investidores quanto à utilidade dos ativos no futuro em detrimento de seus valores históricos corrigidos.

As principais características dos modelos de avaliação e indicadores baseados em DAMODARAN (1997a) estão apresentadas no quadro abaixo:

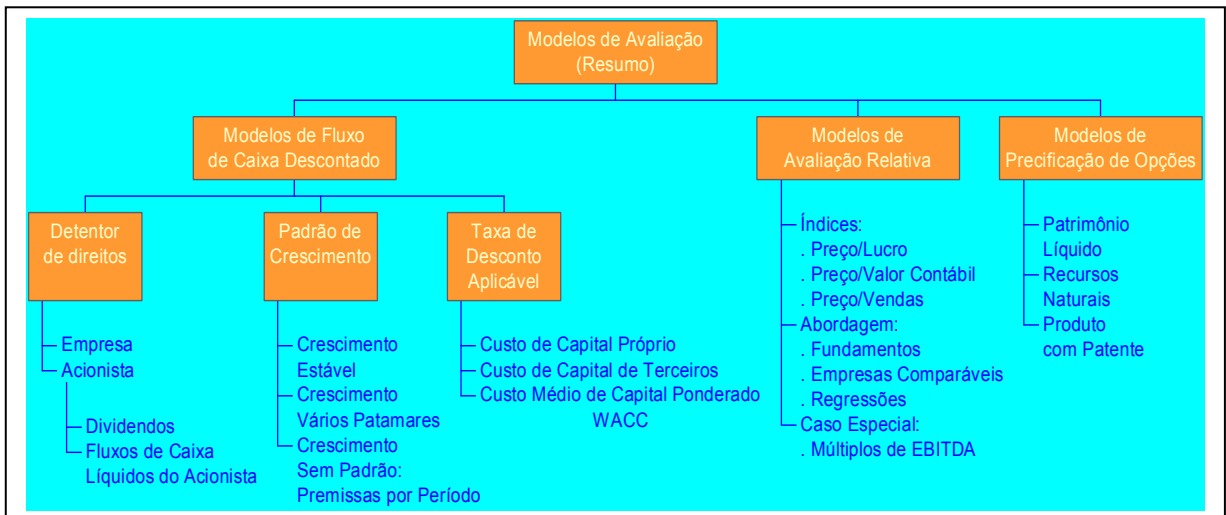


Figura 7: Modelos de Avaliação de Ativos

Fonte: DAMODARAN (1997b) adaptado pelo autor.

Diante das diversas alternativas, discute-se qual a mais apropriada para se obter a melhor estimativa de valor. Não existe, a princípio, método certo ou errado. No entanto, em função de alguns fatores pode ser sugerida a preferência de utilização de determinado método:

- 1) Quantidade e qualidade dos dados disponíveis;
- 2) Acesso aos dados disponíveis;
- 3) Disponibilidade de dados relevantes;
- 4) Tipo e natureza do intangível e condições da indústria na qual o intangível deverá operar;
- 5) Os direitos representados pelo intangível, objeto da avaliação;
- 6) As considerações e requerimentos estatutários, judiciais, contratuais e administrativos;
- 7) Necessidade de informações para um público particular;
- 8) Propósito e objetivo da avaliação;
- 9) Obrigações com Standard profissionais;
- 10) Julgamento profissional e expertise do analista.

Para verificarmos como os modelos se adequam aos diversos tipos de ativos tangíveis ou intangíveis iremos analisá-los em maior detalhe:

3.2.1 Abordagem do Custo

A abordagem do custo se baseia no princípio da substitutibilidade do bem. Neste sentido, um investidor não estará disposto a pagar por um ativo mais do que aquilo que gastaria em um investimento de igual utilidade (REILLY *et al.* 1998e, p. 97).

Nessa abordagem, o conceito utilizado para análise de valor é o da utilidade do bem e não de sua funcionalidade. Assim, essa abordagem privilegia o entendimento do custo do ponto de vista econômico e não técnico – valor gasto na aquisição do bem – influenciado pelas alterações ocorridas na demanda e na oferta do mesmo.

De acordo com SMITH (1997a, p. 21), a abordagem do custo busca medir os benefícios futuros da propriedade de um ativo ao quantificar o total de dinheiro necessário para criar um ativo de mesma utilidade do ativo em questão.

Em outras palavras, custo econômico não é igual a custo contábil. Para os economistas, os custos econômicos devem considerar o custo de oportunidade dos fatores, ou seja, quanto um fator custaria se fosse comprado hoje (VARIAN, 2000e, p. 351), que se torna igual ao custo contábil somente após considerarmos as influências positivas ou negativas causadas pelas condições de mercado dos fatores.

Na abordagem de custo dois métodos de avaliação são mais freqüentemente utilizados: o do custo de reposição e o de substituição de um ativo.

- Custo de Reposição

O método de avaliação pelo custo de reposição é mais freqüentemente utilizado para (1) determinar o *fair market value* de um ativo específico, (2) auxiliar no ajuste dos valores patrimoniais e (3) como o ponto de partida para a estimativa do valor de liquidação (ARTHUR, 1988, p. 84).

O custo de reposição representa o gasto necessário para recriar a utilidade do ativo que está sendo avaliado, visando oferecer ao detentor do ativo o mesmo nível de satisfação obtida com o ativo que se pretende substituir.

Assim, o custo de reposição é a estimativa do custo em reconstruir, a preços correntes na data da avaliação, um ativo com um grau equivalente de utilidade ao ativo sujeito da reposição, usando material moderno, padrões de produção, design, layout, e a qualidade de mão-de-obra do ativo substituído.

- Custo de Substituição

O método de avaliação pelo custo de substituição representa o custo estimado para construir, ao valor presente na data da análise, uma réplica exata do ativo, usando o mesmo material, padrões de produção, design, layout e qualidade da mão-de-obra do ativo sujeito da avaliação.

Este método deve ser utilizado quando há informação detalhada em relação ao custo de criar o intangível objeto da avaliação. É geralmente utilizado quando o ativo intangível é novo ou ainda quando a avaliação é uma estimativa de valor para o proprietário, visto que representaria o que ele deveria gastar para reproduzir o ativo original.

Na formulação do processo de avaliar um ativo através do método do custo alguns cuidados precisam ser observados. Especialmente no caso da abordagem de reposição, o analista deverá ser cuidado para reproduzir os custos associados à inexistência dos ganhos de experiência presentes na reposição, mas ausentes na concepção do projeto original.

3.2.1.1 Componentes de Custos

De uma maneira geral, a abordagem de custos envolve o entendimento de diferentes análises dos gastos realizados com os recursos necessários à reprodução do ativo intangível (REILLY *et al.*, 1998f, p. 124). Entre esses, estão incluídos:

1. Material;
2. Mão-de-obra;
3. *Overhead*;
4. Custo de Oportunidade do Desenvolvedor do Projeto;
5. Custo de Oportunidade da Iniciativa empreendedora.

Os gastos com material na produção de um ativo intangível estão relacionados diretamente com a finalidade do mesmo, e pode inclui computadores, circuitos integrados, filmes ou áudio, protótipos, entre outros. Os custos de material devem contemplar os gastos realizados entre a fase de conceituação do projeto e estágio atual do ciclo de vida em que o ativo se encontra.

Os gastos com pessoal devem incluir a mão-de-obra diretamente envolvida no projeto e o custo de oportunidade dos empreendedores. Devem ser investigados também os gastos com mão-de-obra indireta, representados por gastos com terceiros, consultorias, etc.

Os custos de *overhead* deverão incluir todos as despesas relacionadas às taxas, benefícios, sindicatos, direta ou indiretamente vinculados aos gastos com pessoal. Nesses custos também devem ser computadas as despesas gerais e administrativas relacionadas ao projeto em questão: aluguéis, custos de manutenção e operação, entre outras.

A análise do custo de oportunidade do projeto de desenvolvimento do ativo intangível tem dois aspectos: primeiro deve considerar que o idealizador do projeto espera retornos de monopólio uma vez que o ativo atinja o mercado. Por outro lado, deve ser igualmente considerado o custo de oportunidade dos capitalistas que injetam recursos no projeto, sejam recursos próprios ou de terceiros.

No caso do custo de oportunidade do desenvolvedor do projeto, pode ser considerado o ganho esperado do mesmo sobre os custos de material, mão-de-obra, entre outros, calculado sob a forma de markup em termos percentuais ou como um valor fixo sobre o projeto.

No caso do custo de oportunidade da iniciativa empreendedora deve ser calculado o custo de capital do projeto, através do custo médio ponderado dos recursos próprios e de terceiros aplicados ao projeto. Este cálculo reafirma a hipótese de tratar-se, para efeito de avaliação, do custo sob a ótica econômica e não contábil.

3.2.1.2 *Custo e Valor*

Para que a abordagem de custo expresse de maneira mais adequada à noção de valor do ativo, devem ser realizados ajustes representativos do grau de obsolescência do ativo em questão. As formas de obsolescência consideradas na avaliação com base em custos são (REILLY *et al.*, 1998g, p. 127):

1. Depreciação física;
2. Obsolescência funcional;

3. Obsolescência tecnológica;
4. Obsolescência externa.

A depreciação física do ativo representa os desgastes resultantes do uso contínuo do mesmo. Não é comum a deterioração física de um ativo intangível, mas a mesma deve ser investigada e ajustada se for o caso.

A obsolescência funcional de um ativo representa a redução no valor do ativo intangível devido a menor capacidade na realização das atividades para as quais foi concebido. Significa que a medida em que o ativo permanece no mercado os benefícios oriundos do mesmo tendem a serem reduzidos face à sua utilização em objetivos específicos.

Obsolescência tecnológica refere-se ao surgimento de novas tecnologias, desenvolvidas para substituir a utilidade do ativo em um uso específico.

A obsolescência externa resulta dos efeitos, eventos ou condições que são externos e não controlados por aqueles que detém os ativos intangíveis. Podem ser divididas em obsolescência locacional ou econômica:

- Obsolescência locacional se refere à perda de valor associado à deterioração da localização física dos ativos causada por fatores alheios à vontade do detentor do mesmo;
- Obsolescência econômica, por sua vez, reflete os aspectos do ambiente econômico que podem influenciar negativamente à valorização de um determinado ativo intangível.

De modo a estimar o valor do ativo intangível com base em custo devem ser calculados todos os custos para sua construção e deduzidos os fatores de obsolescência conforme equação abaixo:

$$\text{Custo de Reposição} - \text{Depreciação Física} - \text{Obsolescência Econômica} - \text{Obsolescência Tecnologia e Funcional} = \text{Valor}$$

A despeito da ênfase dada aos aspectos de custos econômicos no processo de avaliação de um ativo, a contabilidade vem envidando esforços no sentido de buscar parâmetros mais consistentes para identificar e registrar o valor dos intangíveis nos demonstrativos financeiros das empresas.

Nesse sentido, o uso de princípios contábeis na avaliação de ativos não é novidade. Critérios de avaliação, com base em dados contábeis tem sido largamente utilizados principalmente quando a avaliação se destina a valores de garantia e tributação de ativos. Os dois métodos baseados em custos contábeis mais utilizados: o valor patrimonial ajustado e o valor de liquidação dos ativos contábeis (ARTHUR, 1988a, p. 84).

- Valor Patrimonial Ajustado

Um dos mais conservadores métodos para avaliação de um ativo real é o do patrimônio líquido, que atrela o valor do ativo ao saldo líquido dos direitos e obrigações a ele vinculados, não relacionados a seu valor de mercado mas a seu custo histórico.

Esse valor em geral é ajustado em função de um excesso de depreciação, dívidas e ajustes de aplicações a valor de mercado. Entre os ajustes sugeridos, são geralmente incorporadas estimativas de valor de ativos intangíveis como lista de consumidores, patentes e acordos de licenciamento no caso de avaliação de empresas.

- Valor de Liquidação

O valor de liquidação de um ativo torna-se conservador por não considerar os benefícios futuros prometidos pelo ativo. No entanto, o cálculo do valor de liquidação é por vezes utilizado como um piso de valor para a negociação de um ativo.

Esse valor é representa a estimativa dos recursos obtidos pelo ativo da companhia no caso de sua liquidação em um curto período de tempo, sendo um critério freqüentemente utilizado na estimativa da garantia a ser dada pelo financiamento de um ativo por instituições de crédito.

3.2.2 Abordagem do Mercado

A avaliação com base em múltiplos de mercado é realizada a partir da análise de indicadores econômico-financeiros obtidos de operações com ativos intangíveis similares ao que se pretende avaliar (REILLY *et al.*, 1998h, p. 147). A aplicação do método pode ser feita das seguintes formas:

- 1) Método dos Múltiplos de Mercado: o critério básico para a utilização deste método é o da existência de transações similares envolvendo o ativo intangível, mais comum no caso de ativos mais maduros;
- 2) Economias de *Royalties (Relief from Royalties)* - neste caso são analisados os gastos com *royalties* e acordos de licenciamento e recriados múltiplos que possam ser aplicados sobre o ativo intangível em análise. Devem envolver riscos e características de retorno sobre investimentos similares;
- 3) Renda Diferenciada - utilizado quando é possível comparar a renda gerada com e sem a presença do intangível. Recomendável para franquias, patentes, marcas, etc.

Para realizar uma avaliação consistente com o emprego deste método é importante estar atento a dois aspectos: primeiro de que os indicadores devem ser padronizados, usualmente convertidos em múltiplos de lucro, valor patrimonial ou vendas. Segundo, devem se encontrar ativos “similares” (já que nunca serão idênticos) em risco e potencial de geração de resultados.

As condições do mercado no momento da avaliação exercem importante influência na obtenção dos resultados utilizados na avaliação. Assim, caberá ao analista investigar as condições de contorno no momento da avaliação e descontar ou acrescentar seus efeitos.

3.2.2.1 O Uso do Método

O uso do método de avaliação com base em indicadores é bastante disseminado entre os analistas de investimentos, principalmente face à facilidade na obtenção de indicadores. Não obstante, tal uso esconde dificuldades principalmente no que tange à obtenção de informações fidedignas sobre as condições nas quais as operações ocorreram.

A aplicação adequada do método pressupõe, portanto, que o analista seja capaz de coletar os dados sobre vendas, licenças, contratos e ofertas ocorridas na data da operação das quais os indicadores são retirados. A partir da coleta dos dados, devem ser verificados os aspectos que envolveram a operação e qualificados os ativos cujos direitos de propriedade foram transferidos.

Os elementos de comparação devem englobar todos os atributos dos ativos em questão. Os principais aspectos a serem considerados para efeito de avaliação são (REILLY *et al.*, 1998i, p. 149):

1. O conjunto de leis e aspectos legais envolvidos na propriedade e transferência do ativo intangível;
2. A existência de arranjos financeiros entre compradores e vendedores do ativo;
3. A existência ou ausência de condições especiais de venda;
4. As condições econômicas presentes no momento da operação;
5. A indústria à qual o ativo intangível está sendo utilizado;
6. As características geográficas ou locais comparadas ao ativo intangíveis que está sendo avaliado;
7. Os termos e características do tempo de duração da operação objeto de análise;
8. As características de utilização e obsolescência dos ativos intangíveis objeto de comparação;
9. As características econômicas da operação objeto de análise (i.e., quem é responsável pelo desenvolvimento, comercialização ou proteção legal do ativo intangível);
10. A inclusão de outros ativos como parte da operação (marcas, desenvolvimento de produtos ou outros direitos contratuais).

A “medida de valor” utilizada é portanto o preço de venda obtido na operação dividido por uma ou mais variáveis econômicas relevantes como vendas, lucros, fluxos de caixa, entre outros.

Segundo DAMODARAN (2002b, p. 248), os indicadores a serem utilizados devem ser investigados cuidadosamente quanto aos padrões de consistência e uniformidade, dentro do setor e entre empresas. Adicionalmente, devem ser investigados os fundamentos que orientaram a construção dos indicadores e também como mudanças nesses fundamentos afetam os próprios indicadores. O passo final é identificar adequadamente o ativo objeto de comparação.

3.2.2.2 Indicadores

Os indicadores mais utilizados nos modelos de avaliação com base em múltiplos de mercado estão apresentados abaixo:

3.2.2.2.1 Índices Preço/Lucro (P/L)

O indicador P/L é o mais utilizado e também o de que mais se faz uso impróprio. Sua simplicidade o torna uma opção atraente para aplicações que variam da fixação de preços de ofertas públicas iniciais (IPOs) à realização de análises de valor relativo. No entanto, sua relação com os dados financeiros básicos de uma empresa é frequentemente ignorada, levando a erros significativos em sua aplicação.

$$\text{Valor} = (\text{P/L}) \text{ médio} \times \text{Lucro por ação da empresa}$$

Onde:

➤ P/L (*Preço/ Lucro*) = relação preço da ação no mercado dividido pelo lucro médio por ação das empresas do setor.

Há várias razões pelas quais o índice P/L é tão utilizado:

- É uma informação estatística intuitivamente interessante que relaciona o preço pago aos lucros atuais;
- É simples de calcular para a maioria das ações e está amplamente disponível, tornando simples as comparações entre as ações;
- Pode ser um substituto de várias outras características da empresa, incluindo o risco e o crescimento;
- Reflete a percepção de valorização do mercado

Por outro, sua utilização apresenta desvantagens importantes, principalmente pelo fato de:

- Duas empresas nunca são iguais;
- Momentos econômicos diferentes, etc

Os índices P/L são freqüentemente utilizados na comparação entre diferentes empresas, com as negociações ocorrendo em diferentes países, e em diferentes momentos do tempo. Embora essas comparações possam gerar informações valiosas, exibem riscos específicos para efeito de comparação, que devem ser ajustados, conforme os exemplos abaixo:

- Comparações entre empresas:

Os índices P/L's variam entre os setores e entre empresas devido a diferenças nas variáveis econômicas básicas – por exemplo, um maior crescimento geralmente se traduz em maiores índices P/L's.

Quando são feitas comparações entre empresas, as diferenças no risco, nas taxas de crescimento e nos índices *payout* têm que ser consideradas explicitamente.

A abordagem mais comum para se estimar o P/L de uma empresa é escolher um grupo de empresas comparáveis, calcular o P/L médio para esse grupo e ajustar subjetivamente essa média para as diferenças entre a empresa que está sendo avaliada e as empresas comparáveis. Esta abordagem tem vários problemas:

- O conceito de empresa comparável é algo subjetivo: empresas dentro do mesmo setor podem ter mix de negócio, risco e perfis de crescimento muito diferentes;
- Mesmo que possa ser montado um grupo válido de empresas comparáveis, continuarão a persistir diferenças nos dados básicos entre a empresa em análise e esse grupo. Ajustar subjetivamente as diferenças não fornece uma solução satisfatória para o problema
- Em contraste com a abordagem da “empresa comparável”, os dados de todo o universo de empresas pode ser utilizado para estimar índices P/L.

A forma mais simples de resumir esses dados é com uma regressão múltipla, com o índice P/L como variável dependente e os indicadores de risco, do crescimento e do *payout* constituindo as variáveis independentes.

- Comparações entre países:

O objetivo é descobrir mercados sub ou supervalorizados. Devem ser consideradas as diferenças nas variáveis básicas das economias (juros, PIB, inflação, etc).

- Comparações entre períodos de tempo:

Como os fundamentos (juros, crescimento do PIB) mudam ao longo do tempo, é de se esperar que o índice P/L também mude. Uma comparação mais apropriada, portanto, não é entre os P/L's de diferentes períodos de tempo, mas sim entre o P/L de fato do momento e o obtido pela estimativa baseada nas variáveis básicas da economia.

Muitos investidores se utilizam de variantes do índice P/L para refletir diferentes aspectos dos modelos de avaliação. Alguns desses índices são:

- Índice Preço/FCFE;
- Índice Valor da Empresa/FCFF;
- Índice Preço/Dividendos ou
- Índice de Rendimento dos Dividendos: Dividendos/Preço

O índice P/L e outros indicadores de lucro são, em última instância, determinados pelos mesmos fundamentos que determinam o valor do Fluxo de Caixa Descontado - crescimento esperado, risco e índices *payout*. À medida que houver diferenças nos fundamentos entre os países e entre as empresas com o decorrer do tempo, os índices também serão diferentes.

Assim, não considerar essas diferenças nos fundamentos pode levar a conclusões errôneas baseadas apenas nas comparações de índices.

3.2.2.2.2 Índice Preço/Valor Patrimonial da Ação

A relação entre o preço da ação no mercado e seu valor patrimonial sempre atraiu a atenção dos investidores. Ações sendo negociadas por preços inferiores ao valor patrimonial têm sido geralmente consideradas como boas candidatas a carteiras subvalorizadas, ao passo que aquelas sendo negociadas por preços maiores do que o valor patrimonial têm sido alvo de carteiras supervalorizadas.

O valor de mercado de um ativo reflete seu poder de lucro e os fluxos de caixa esperados. Como o valor patrimonial de um ativo reflete seu “custo original”, ele pode se desviar significativamente do valor de mercado, se o poder de realização de lucros do ativo tiver aumentado ou declinado consideravelmente desde a sua aquisição.

- Vantagens do Índice P/VPA:
 - medida relativamente estável e intuitiva de valor que pode ser comparada com o preço de mercado;
 - como as normas contábeis são razoavelmente constantes entre as empresas, os índices P/VPA podem ser comparados entre empresas similares para indicação de sub ou supervalorização;
 - mesmo as empresas com lucros negativos, que não podem ser avaliadas utilizando índices P/L, podem ser avaliadas utilizando-se índices VPA;

- Desvantagens do Índice VPA:
 - valores contábeis, assim como os lucros, são afetados pelas decisões contábeis sobre depreciação e outras variáveis;
 - o valor contábil não tem muito significado para algumas empresas, do tipo empresas do setor de serviço, que não têm ativos fixos significativos (amazon, Internet, etc);
 - o valor contábil do PL pode se tornar negativo se uma empresa tiver uma série sustentada de lucros negativos, levando a um índice PBV negativo;

- Variantes do Índice VPA:
 - Q de Tobin - Valor de Mercado/Custo de Reposição
 Relaciona o valor de mercado da empresa ao valor de reposição dos ativos existentes.
 =>pode ser difícil estimar o valor de reposição de alguns ativos, principalmente porque são muito específicos de cada empresa;
 =>na prática alguns analistas utilizam o valor contábil dos ativos no lugar do valor de reposição. Nestes casos, a única distinção entre o Q-Tobin e o VPA é que o “Q” é declarado em termos de toda a empresa, ao invés de em termos apenas do PL;

3.2.2.2.3 Índice Preço/Venda (P/V)

Os índices P/L e P/VPA continuam como os índices mais utilizados em avaliação. Nos anos recentes, no entanto, os analistas têm se voltado intensamente para valores como o índice de vendas.

O índice P/V tem se mostrado atrativo por vários motivos:

- diferentemente dos índices P/L e P/VPA, que podem tornar-se negativos e sem significado, o índice P/V é obtível até mesmo para empresas com resultados operacionais negativos;
- ao contrário dos lucros e do valor contábil, que são fortemente influenciados pelas decisões contábeis relativas à depreciação, estoques e encargos extraordinários, a receita é relativamente difícil de manipular;
- os indicadores P/V não são tão voláteis quanto os índices P/L e podem ser, portanto, mais confiáveis para uso em avaliações;
- o índice P/V proporciona uma ferramenta conveniente para examinar os efeitos de mudanças na política de preços e de outras decisões estratégicas corporativas.

Por outro lado, as principais desvantagens do índice P/V são:

- a estabilidade do P/V pode vir a ser também uma desvantagem, quando os problemas das empresas são decorrentes do controle de custos. Em tais casos, as receitas não declinam mesmo que os lucros e o valor caiam abruptamente;
- mesmo que seja tentador utilizar o P/V para avaliar empresas com lucros e valor contábil negativos, a incompetência de diferentes empresas no controle de custos e de margem de lucros pode levar a avaliações muito enganosas.

O índice P/V é largamente usado para avaliar empresas de capital fechado e comparar o valor entre empresas de capital aberto. Uma análise dos fundamentos realça a importância das margens de lucro para determinar esse índice, além das variáveis-padrão (o índice *payout*, a taxa exigida de retorno e a taxa de crescimento esperada).

Comparações de P/V entre empresas têm que levar em conta diferenças de margens de lucro.

3.2.3 Abordagem da Renda

A abordagem de avaliação pelo método da renda, resulta do entendimento de que o valor de um ativo equivale ao valor presente do fluxo de rendimentos futuros que se espera sejam gerados pelo mesmo ao longo de sua vida útil (REILLY *et al.*, 1998j, p. 113).

Na definição de valor, diferentes conceitos de renda podem ser utilizados, cabendo ao analista identificar para cada ativo o fluxo de rendimentos gerados para o investidor. No caso específico da avaliação de ativos intangíveis, a renda pode ser gerada por diferentes fontes.

Para se proceder adequadamente à avaliação de um ativo intangível, é fundamental identificar o rendimento gerado pelo ativo isoladamente. Nesse sentido, o fluxo de rendimentos não deverá conter rendas geradas pela combinação de diferentes ativos intangíveis ou pela renda gerada pelo conjunto de ativos no qual o ativo intangível se insere.

A renda proveniente de um ativo intangível pode ser mensurada de diferentes formas, conforme as condições de uso do ativo presentes na avaliação:

1. Renda obtida pelo incremento de receitas proveniente de investimentos em um ativo intangível;
2. Renda gerada por reduções de custo;
3. Renda obtida por economias relacionadas ao não pagamento de taxas de *royalties* ou licenciamento;
4. Renda comparável entre empresas que incluem ou não os ativos intangíveis em seu *portfolio*.

Dependendo das características do investimento para o qual se busca avaliar o ativo intangível, o método também poderá variar entre diferentes alternativas, entre os quais:

- Método de projeção de dividendos - utilizável quando existe um *business plan* confiável ou é possível projetar resultados financeiros futuros;
- Método de capitalização direta - se baseia na premissa que a geração futura de receita é o aspecto mais importante do intangível e pode-se estimar uma renda futura estável.

Dentre os diferentes métodos apresentados, o mais utilizado entre os analistas e pesquisadores do tema é o método do fluxo de caixa descontado. Sua prevalência resulta do reconhecimento de que o conceito de caixa desempenha um papel fundamental na avaliação, ao permitir a adequada análise de custo de oportunidade do capital investido, conceito básico para entendermos a dinâmica do processo de avaliação de um ativo.

3.2.4 Método do Fluxo de Caixa Descontado

A prevalência no uso desse método em relação a seus similares resulta do reconhecimento de que em análise de investimento de capital, o conceito do caixa operacional gerado pela empresa é o que melhor permite apropriar o custo de oportunidade do capital investido, conceito básico para entendermos a dinâmica do processo de avaliação de um ativo.

Se o valor de um ativo é representado pelos benefícios futuros resultantes de sua propriedade, a mensuração deste valor deve ser refletida pelas estimativas futuras desses benefícios, em termos de caixa, trazidos a valor presente.

Pelo impacto de seus resultados no valor, a estimativa dos fluxos de caixa futuros desempenham um papel determinante neste modelo de avaliação, sendo a qualidade preditiva do avaliador um aspecto chave na aferição do valor adequado para o ativo.

Segundo DAMODARAN (2002c, p. 20), o valor de um ativo decorre de sua capacidade de geração de fluxos de caixa futuros previstos, trazidos a valor presente pelo custo de oportunidade do capital:

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

onde:

n = Vida do Ativo

CF_t = Fluxo de Caixa no período t

r = taxa de desconto que reflete o custo de oportunidade do capital da empresa

É fundamental destacar que o uso da taxa de desconto deve estar adequado ao fluxo de caixa que se está querendo descontar. Assim, fluxos de caixa do acionista serão

descontados ao custo do Patrimônio Líquido; fluxos de caixa da empresa ao custo de capital da empresa; fluxos de caixa antes da tributação a taxas antes do pagamento de impostos; fluxos de caixa após tributação a taxas pós-tributação; fluxos de caixa nominais a taxas nominais, e fluxos de caixa reais a taxas reais.

Assim, para se avaliar um ativo procura-se definir o valor dos fluxos de caixas livres de dívidas desse ativo, que servem para remunerar acionistas e credores, e então trazê-lo a valor presente pelo custo médio ponderado de capital (WACC).

Para aferir o valor final desse ativo, devemos portanto percorrer as seguintes etapas:

- Estimar os fluxos de benefícios futuros gerados por este ativo ao longo de sua vida útil; e
- Estimar o custo de oportunidade do capital investido no ativo.

3.2.4.1 Estimativas dos Fluxos de Caixa:

Em geral, as estimativas dos fluxos de caixa podem ser feita internamente, utilizando entradas e saídas de caixa, ou por meio do demonstrativo de resultados, ajustado para refletir os impactos de caixa do ativo.

Na estimativa dos fluxos de caixa futuros, devem ser identificadas algumas premissas fundamentais:

- Horizonte de planejamento – um ativo gera benefícios ao longo de um determinado período de tempo. No caso de ativos tangíveis, essa estimativa é geralmente orientada pela vida útil do ativo, mas nos ativos intangíveis podemos pressupor que, suportados por níveis adequados de investimentos, esses ativos poderão perdurar indefinidamente;
- Data-base da avaliação – o cálculo de valor para um negócio específico deve estar associado a um determinado ponto no tempo. Isto decorre de que a percepção de valor varia ao longo do tempo para os investidores;
- Moeda – o referencial monetário precisa ser definido no início do período de avaliação, tendo em vista eventuais necessidades de ajustes de câmbio entre moedas;
- Valor residual – A maioria das avaliações seja de ativos de vida infinita ou não, é realizada ao longo de um horizonte de tempo finito. Avaliar um ativo de vida útil

finita requer pressuposições sobre a vida do ativo e o valor do ativo ao final de sua vida útil. Este valor residual geralmente representa uma fração do custo inicial do ativo, uma vez que seu valor decresce ao longo do tempo. Por outro lado, avaliar um ativo com vida infinita requer uma estimativa de valor do ativo a ser adicionado ao valor final obtido para um horizonte finito. Este “valor” reflete o valor presente dos fluxos de caixa gerados pelo ativo ao longo de um período de tempo “infinito”, contribuindo com uma parcela significativa do valor presente, o que torna a sua estimativa um item-chave da avaliação.

Definidos os pressupostos iniciais, o passo seguinte é o de definir as premissas para as estimativas dos fluxos de caixa futuros. Nesse ponto, é que a análise de ativos tangíveis e intangíveis se diferencia.

Segundo DAMODARAN (2002d, p. 12), a principal dificuldade na avaliação de ativos intangíveis decorre do fato de que esses ativos geralmente carregam uma margem de incerteza e risco maior, aumentando a complexidade de se estimar a evolução de seus fluxos futuros.

As empresas tradicionais geralmente operam em mercados mais estáveis, com um histórico de evolução onde as premissas quanto ao futuro podem ser ancoradas. Por outro lado, empresas intensivas em conhecimento estão geralmente na fase introdutória do ciclo de vida, caracterizados por uma maior incerteza e cujo potencial de valor depende muitas vezes de produtos ainda não existentes no mercado, mas cujo impacto sobre o valor das ações é determinante do sucesso ou fracasso do empreendimento (DAMODARAN, 2002e).

O gráfico abaixo mostra as características operacionais das empresas em função dos estágios do ciclo de vida no qual se encontram:

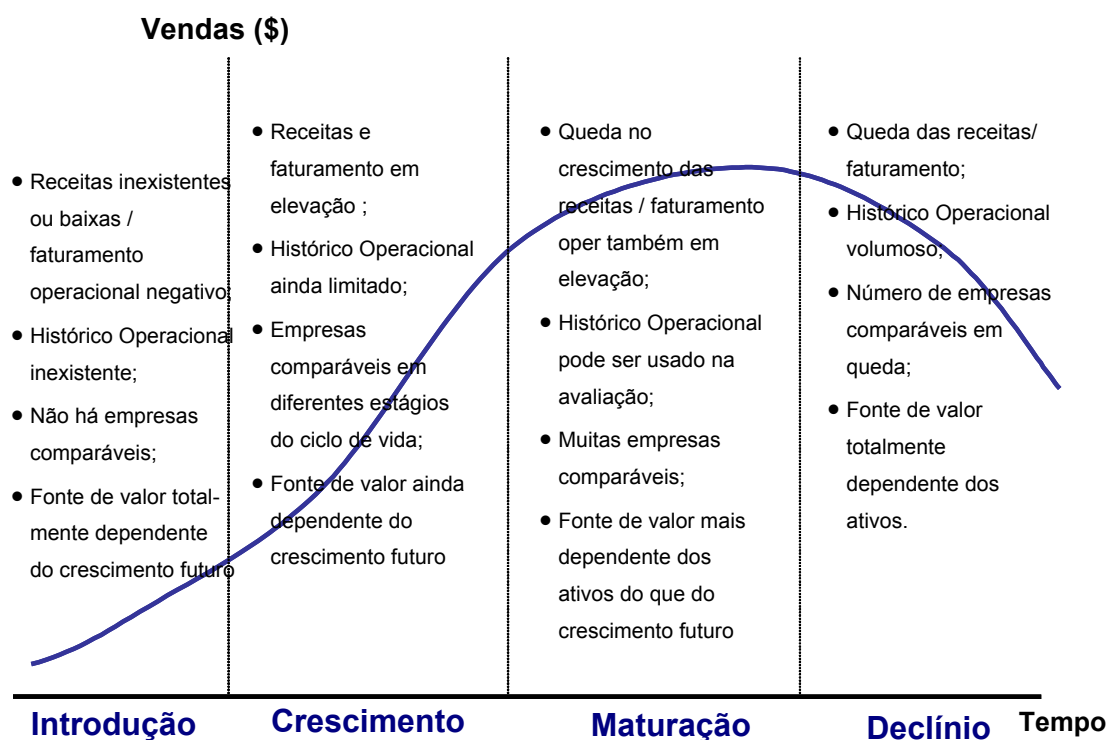


Figura 8: Questões de Avaliação Durante o Ciclo de Vida

Fonte: DAMODARAN (2002f, p. 13) adaptado pelo autor.

A análise do estágio do ciclo de vida é, segundo DAMODARAN (2002g, p. 13), um instrumento importante ao qual o processo de avaliação de um ativo deve ser submetido. Assim, a incorporação das variáveis de risco referentes ao estágio do ciclo em que se situa o ativo permitiria o uso adequado da metodologia de fluxo de caixa descontado em sua avaliação.

Considerando a avaliação de uma empresa como ativo composto de bens tangíveis e intangíveis, as estimativas do fluxo de caixa descontado se iniciam pelas estimativas dos resultados prospectivos pelo avaliador. Os itens a serem estimados são:

Demonstrativo de Resultado

(+) Receitas

(-) Despesas Operacionais

(=) EBITDA

(-) Depreciação (D) e Amortização do Diferido (A)

(=) EBIT

(-) Despesas com Juros

(=) LAIRCSL

(-) IR/CSL

(=) Lucro Líquido (LL)

Tendo em vista o caráter contábil da apropriação dos resultados da empresa, é necessário proceder uma série de ajustes para estimar os fluxos de caixa prospectivos. Os principais ajustes são:

- Depreciação e Amortização: as despesas e custos com esses itens são adicionados aos fluxos de caixa por terem impacto fiscal, mas não representarem um efetivo desembolso de caixa;
- Desembolsos de Capital: realizados os ajustes nas contas de depreciação e amortização, os investimentos a serem realizados na manutenção dos ativos devem ser registrado quando de seu efetivo desembolso;
- Necessidades de Capital de Giro: refletem os ajustes realizados nas contas do Ativo Circulante e do Passivo Circulante, para quando da transformação dos valores contábeis em caixa.

Fluxo de Caixa Operacional

(=) Lucro Líquido

(+) Depreciação (D) e Amortização (A)

(=) FC proveniente das Operações

(-) Desembolsos de Capital

(-) Variação do Capital de Giro

(=) Fluxo de Caixa para o Acionista

- Determinação da Vida Útil do Ativo e estimativa do Valor Residual

A maioria das avaliações seja de ativos de vida infinita ou não, é realizada ao longo de um horizonte de tempo finito. Avaliar um ativo de vida útil finita requer

pressuposições sobre a vida do ativo e o valor do ativo ao final de sua vida útil. Este valor residual geralmente representa uma fração do custo inicial do ativo, uma vez que seu valor decresce ao longo do tempo.

Avaliar um ativo com vida infinita requer, por outro lado, uma estimativa de valor do ativo a ser adicionado ao valor final obtido para um horizonte finito. Este “valor” reflete o valor presente dos fluxos de caixa gerados pelo ativo ao longo de um período de tempo “infinito”, contribuindo com uma parcela significativa do valor presente, o que torna a sua estimativa um item-chave da avaliação.

3.2.4.2 Determinação da Taxa de desconto

A taxa de desconto utilizada para se obter o valor presente de um fluxo de caixa operacional representa o retorno esperado pelos fornecedores de fundos para remunerar seus investimentos. Tanto credores quanto investidores esperam ser compensados pelo custo de oportunidade de investirem seus recursos em um ativo específico, ao invés de aplicarem estes mesmos recursos em outro ativo com nível semelhante de risco.

Assim, a taxa de desconto deverá incorporar as principais variáveis de risco do setor para o qual o investimento está sendo analisado. Consoante esse conceito fundamental, o custo médio ponderado das fontes de capital disponíveis de uma empresa (WACC – Weighted Average Cost of Capital) é a taxa de desconto que deve ser utilizada para converter os fluxos futuros de caixa a valor presente.

$$WACC = \frac{K_e (E/(E+D+PS)) + K_d (D/(E+D+PS)) + K_{ps} (PS/(E+D+PS))}{E+D+PS}$$

onde:

WACC = Custo Médio Ponderado de Capital

K_e = Custo do Capital Próprio definido a partir do modelo CAPM (*Capital Asset Price Model*)

K_d = Custo do Capital de Terceiros, que mede o custo das dívidas oriundas dos empréstimos e financiamentos da empresa, ajustados pelos benefícios fiscais associados;

K_{ps} = Custo das ações preferenciais, representado pela relação entre o dividendo preferencial da ação e o seu preço de mercado;

$(E/(E+D+PS))$ = proporção em valor de mercado do Patrimônio Líquido em relação ao valor

do *mix* de financiamento;

$(D/(E+D+PS))$ = proporção em valor de mercado da Dívida em relação ao valor do *mix* de financiamento;

$(PS/(E+D+PS))$ = proporção em valor de mercado das Ações Preferenciais em relação ao valor do *mix* de financiamento.

Tabela 2: Elementos do WACC

Fonte: o autor.

A determinação do *WACC* de uma companhia passa pela definição de três aspectos básicos: (i) definição da estrutura de capital ótima da empresa; (ii) estimativa do custo de oportunidade das fontes de crédito da empresa; e (iii) estimativa do custo de oportunidade para o capital de acionistas.

O custo do capital próprio, usualmente calculado a partir do modelo de *Capital Asset Pricing Management – CAPM*, deve refletir o risco inerente à atividade desempenhada pelo ativo objeto da avaliação. Neste sentido, o modelo do CAPM, para estimar custo do capital próprio, reflete o somatório da taxa de juros livre de risco com o produto do risco sistemático da empresa e do prêmio de mercado, conforme expresso pela fórmula abaixo:

$$K_e = R_f + \beta \times (\text{Média do Retorno de Mercado} - R_f)$$

K_e = Custo do Capital Próprio definido a partir do modelo CAPM

R_f = *Risk Free Interest Rate* ou taxa de juros livre de risco;

β = (Beta) risco sistemático de uma empresa;

(Média do Retorno de Mercado – R_f) = prêmio de mercado

Tabela 3: Modelo do CAPM

Fonte: o autor.

3.2.5 Método de Opções Reais

O uso de Opções Reais envolve a aplicação da metodologia de opções financeiras à situação de negócios. Dessa forma, a metodologia desenvolvida para calcular o valor de opções financeiras passa também a ser utilizada para mensurar o valor de ativos tangíveis e intangíveis.

3.2.5.1 Definição

Segundo COX *et al.* (1979a, p. 246), Opção é um instrumento que dá a seu comprador um direito futuro sobre algo, mas não uma obrigação; e a seu vendedor, uma obrigação futura, caso solicitado pelo comprador da opção. Em outras palavras, o vendedor de uma opção vende um direito que pode ou não ser exercido em data futura pelo comprador. Este, ao comprar a opção, paga em data presente o que chamamos de prêmio (ou preço) da opção.

3.2.5.2 Tipo de Opções financeiras

No mercado financeiro tem dois tipos básicos de opções: a opção de compra (call) e a de venda (put).

Na opção de compra, o titular (ou comprador) tem o direito de comprar algo (objeto que está sendo negociado) por um preço determinado, que é o preço de exercício. Este preço é definido no momento do contrato, ou seja, ao adquirir uma “call”, o titular espera que o objeto esteja valorizado acima do preço de exercício, pois desta maneira ele exercerá o seu direito, tendo lucro. Em contrapartida, o vendedor da “call” imagina que o objeto não chegará ao preço de exercício, e portanto a opção não será utilizada, o que lhe trará lucro decorrente do recebimento do prêmio da opção. De forma a exemplificar a utilização de opções, podemos citar pessoas que desejam possuir um bem no futuro. Estas irão comprar esta opção; e aquelas que já possuem um bem, mas desejam desfazer-se dele futuramente, serão as vendedoras deste tipo de opção.

Na opção de venda, o titular (ou comprador) tem o direito de vender algo (objeto que está sendo negociado) por um preço determinado, que é o preço de exercício. Este preço, assim como na “call”, é definido no momento do contrato, isto é, ao adquirir uma “put”, o titular espera que o objeto esteja valorizado abaixo do preço de exercício, pois desta maneira ele poderá vender algo por um valor acima do que ele realmente vale, tendo portanto lucro. Em contrapartida, o vendedor da “put” imagina que o objeto estará sempre acima do preço de exercício, fazendo com que o titular não utilize a opção, o que lhe trará lucro decorrente do prêmio recebido. De forma a exemplificar a utilização de opções, podemos citar pessoas que possuem um bem, mas desejam desfazer-se dele

futuramente. Estas serão as compradoras deste tipo de opção, pois estarão adquirindo o direito de vender o bem pelo preço estipulado no contrato. Garantem, desta forma, um preço mínimo de negociação para o bem. Quem vender esta “put” terá a obrigação de comprar o bem pelo preço de exercício, se assim for solicitado pelo titular.

Quanto ao dia em que uma opção pode ser exercida, elas podem ser classificadas em dois tipos: o americano, em que a opção pode ser exercida desde o primeiro dia útil após a sua compra, até a data de vencimento do contrato, e o europeu, onde elas só podem ser exercidas no vencimento.

Em síntese, o lançador (vendedor) da opção e o titular (comprador) andam juntos: se na “call” o titular exercer o seu direito de compra, o lançador será obrigado a vender pelo preço determinado; de modo semelhante, se na “put” o titular exercer o seu direito de venda, o lançador será obrigado a comprar pelo preço determinado.

Pode-se utilizar estes ativos para criar inúmeras estratégias de especulação e proteção contra futuras incertezas utilizando o instrumento de opção financeira.

3.2.5.3 Fatores que Influenciam o Prêmio da Opção

O preço de uma opção é determinado pelo mercado e sofre influência das expectativas de cada um de seus participantes quanto ao comportamento futuro de determinadas variáveis. A seguir, se indicará como cada uma destas variáveis influencia o prêmio das opções.

3.2.5.3.1 Preço da Ação (S)

A análise deve ser feita de maneira diferenciada para as opções de compra e as de venda. Nas opções de compra, quanto maior for o preço do objeto no momento do lançamento da opção, maior será o prêmio. Já nas opções de venda, quanto menor for o preço do objeto, maior será o prêmio da opção.

Pode-se explicar da seguinte maneira: quanto mais valorizado for o objeto, maiores as chances de obter lucro terá o titular de uma “call” e, portanto, mais alto será o prêmio desta. Da mesma maneira, mais chances de não obter lucro terá o titular de uma “put”, o que fará que o prêmio desta seja mais baixo.

Já quando o objeto perder valor, o prêmio da call diminuirá, pois menores serão as possibilidades do titular entrar no dinheiro. Do mesmo modo, as chances de entrar no dinheiro de um titular de uma put aumentarão.

3.2.5.3.2 Tempo de Expiração (T)

Para qualquer opção, à medida que se aproxima à data de vencimento, as chances do preço do ativo objeto oscilar vão ficando menores, fazendo com que o risco diminua e, portanto, o retorno esperado seja menor. Podemos chegar à conclusão então que o prêmio da opção envolvida também deva ser menor.

3.2.5.3.3 Preço de exercício (E)

Nas opções de compra, quanto maior for o preço de exercício, mais difícil será para o titular, pois maior será o preço final de compra do bem. Isto levará a uma queda no prêmio da call. Quanto menor for o preço de exercício, maior será o prêmio, pois as opções deste tipo apresentarão maior probabilidade de serem exercidas.

Já nas opções de venda, quanto maior for o preço de exercício, maior será o prêmio, pois maior será o preço pelo qual o bem será vendido caso a opção seja exercida. Opções com preços de exercício menores terão prêmios menores, pois têm menos chances na época do exercício.

3.2.5.3.4 Taxa de Juros sem risco (r)

O impacto da taxa de juros nos preços das opções é ponto de grandes discussões no mercado financeiro.

Existem ativos muito sensíveis às variações das taxas de juros (próprias ações), de forma que aumentos nas taxas depreciam o valor dos ativos subjacentes ou objetos das opções. Quanto maior for o patamar da taxa de juros, maior será o prêmio pago por uma opção de compra e menor será o prêmio pago por uma opção de venda.

Por outro lado, uma opção ao ser adquirida tem o seu valor histórico, que é o quanto foi pago por ela (prêmio da opção). Mas, na data de vencimento, ela passa a ter

um valor capitalizado, que é o prêmio corrigido pela taxa de juros de um investimento sem risco. Este valor é calculado da seguinte maneira: $VF(C) = C \times (1+r)^{n/m}$

onde:

C é o prêmio pago pela opção

r é a taxa de juros nominal do investimento sem risco

n é o número de dias decorridos desde a compra até a data de vencimento

m é o número de dias do período a que se refere à taxa nominal

Na data de vencimento, tem-se a seguinte situação: pode-se ou não exercer o direito de comprar (vender) um objeto a um preço de exercício E , sendo que ele já foi desembolsado $VF(C)$ (o prêmio pago já corrigido) e o objeto custa S . Para que ele não tenha perdas:

- na call : $VF(C) + E \leq S$

$$\Rightarrow C \times (1+r)^{n/m} + E \leq S$$

$$\Rightarrow C \leq (S - E) (1+r)^{-n/m}$$

Portanto, o maior valor que a call deve ter, para que o não se incorra em prejuízos é $(S - E) (1+r)^{-n/m}$

- na put : $VF(C) + S \leq E$

$$\Rightarrow C \times (1+r)^{n/m} + S \leq E$$

$$\Rightarrow C \leq (E - S) (1+r)^{-n/m}$$

Portanto, o maior valor que a put deve ter, para que não se incorra em prejuízos é $(E - S) (1+r)^{-n/m}$

Em síntese, quanto maior é a taxa de juros, menor deve ser o prêmio da opção, ou seja, há uma relação inversa entre taxa de juros e prêmio da opção.

Segundo HULL (1996), o primeiro efeito prevalece em relação ao segundo, isto é, os preços das opções de compra sempre aumentam com a taxa de juros livre de risco.

3.2.5.3.5 Volatilidade (v)

A volatilidade é uma medida utilizada para estimar as variações que ocorrerão nos preços futuros, tendo como base as variações verificadas no passado.

Ela dá uma idéia da probabilidade do preço do objeto estar acima ou abaixo do preço de exercício na data de vencimento da opção. É usada para medir o risco que uma opção tem de ser exercida e em qual nível de preço.

Um ativo com grande volatilidade está sujeito a grandes variações no seu preço futuro, fazendo com que o seu comprador assuma grandes riscos. Ele, por sua vez, espera obter um bom retorno para o seu investimento. Com isso, o prêmio da opção é majorado. Conclui-se então que, quanto maior a volatilidade de uma opção, maior será o prêmio desta, tanto para call quanto para put.

3.2.5.3.6 Quadro Resumo

Depois de feito este estudo das variáveis que influenciam o prêmio de uma opção, podemos dizer que ele pode ser dado pela fórmula:

$$P = f(S, T, E, 1/r, V)$$

Movimento da variável	Efeito no valor da call	Efeito no valor da put
Ativo objeto aumenta	Aumenta	Cai
Ativo objeto cai	Cai	Aumenta
Passagem do tempo	Cai	Cai
Preço de exercício aumenta	Cai	Aumenta
Preço de exercício cai	Aumenta	Cai
Taxa de juros aumenta	Aumenta	Cai
Taxa de juros cai	Cai	Aumenta
Volatilidade aumenta	Aumenta	Aumenta
Volatilidade cai	Cai	Cai

Tabela 4: Fatores que influenciam o Preço da Opção e seus Impactos

Fonte: o autor.

Os modelos de avaliação através de opções reais tem sido largamente utilizados para avaliar ativos intangíveis onde o fator de incerteza supera o risco. Nesse sentido, o risco é definido pela possibilidade de associarmos uma distribuição de probabilidade que representa o potencial de não-ocorrência do evento desejável.

Quando nos referimos à avaliação de ativos intangíveis, em muitos dos casos, a distribuição de probabilidades não é conhecida, visto que em casos de inovação e pesquisa, muitas vezes o novo produto não apresenta similares com histórico de introdução no mercado que nos permita extrapolar os dados para o ativo em questão.

O uso de opções reais na avaliação dos ativos se verifica principalmente quando estamos diante da avaliação de patentes e inovações.

4 A APLICAÇÃO DOS MODELOS TRADICIONAIS DE AVALIAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

A exemplificação do uso dos métodos apresentados para a avaliação de valor dos ativos intangíveis, nos permite uma visão mais detalhada de suas virtudes e de seus problemas conceituais.

De modo a ampliar a análise das questões envolvidas na aplicação dos modelos, serão apresentados exemplos de avaliação de cada uma das categorias de ativos intangíveis, em separado, e em conjunto como reflexo de sua contribuição ao valor de um negócio.

Na bibliografia investigada, entre os vários trabalhos que percorrem esse caminho foram destacados os exemplos apresentados por DAMODARAN (2002h) e REILLY *et al.* (1998k), face o seu foco específico no tema em análise e consistência em relação aos modelos apresentados anteriormente.

Para poder avaliar a aplicação das metodologias tradicionais de avaliação sobre os ativos intangíveis, serão abordados exemplos relacionados a tipos específicos de intangíveis visando analisar a eficácia do uso dos instrumentos na estimativa dos valores individuais dos ativos.

4.1 ATIVOS INTANGÍVEIS CONTRATUAIS

Os ativos intangíveis relacionados a contratos representam os valores atribuíveis a uma ampla categoria de direitos para um indivíduo ou um negócio, como resultante de um contrato escrito e juridicamente perfeito.

A metodologia indicada por REILLY *et al.* (1998l, p. 313) para a avaliação desses ativos, foi a da abordagem da renda, por meio da qual a estimativa do valor do ativo é resultado da renda futura gerada por um contrato específico de fornecimento.

O exemplo proposto pelo autor se baseia no valor presente dos fluxos obtidos pela repartição dos lucros decorrentes do contrato, entre o operador do contrato e seu detentor.

Neste sentido, estima-se que o contrato de fornecimento de um produto comercializado pela empresa *Polyethylene Supply Company (PSC)* gere uma economia

de custo que possa ser avaliada em favor da *Plastic Product Inc (PPI)*, conforme premissas e cálculos abaixo:

Data de Renovação do Contrato	15 de Julho de 1995
Comprador	Produtos de Plastico Inc.(PPI)
Fornecedor	Cia Fornecedoradora de Polietileno (PSC)
Produto	Matéria-prima baseada em Polietileno
Preço Anual do Contrato	\$ 0,48 por <i>pound</i> , primeiro 15 MM de <i>pounds</i> , \$ 0,45 por <i>pound</i> , próximos 9 MM de <i>pounds</i> \$ 0,43 por <i>pound</i> em excesso de 24 MM de <i>pounds</i>
Quantidades Anuais do Contrato	Mínimo de 2 MM de <i>pounds</i> por mês/ 24 MM de <i>pounds</i> por ano Máximo de 3 MM de <i>pounds</i> por mês/ 36 MM de <i>pounds</i> por ano
Preços Anuais Médias do Contrato	\$0,47 por <i>pound</i> assumindo um comprometimento mínimo \$0,45 por <i>pound</i> assumindo um comprometimento máximo
Data Efetiva de Renovação	1º de Outubro de 1995
Data Final	30 de Setembro de 2000
Opções de Renovação	Renovável a cada cinco anos, com 60 dias de antecedência a uma taxa de negociação baseada na taxas do mercado <i>spot</i> e fornecimento estimado
Eventos Críticos para o contrato	Conflitos políticos e civis nos principais países produtores resultando na restrição da oferta, previsto para durar aproximadamente três anos até que as plantas de produção sejam reparadas e a produção se normalize
Taxas atuais do mercado <i>spot</i>	\$0,58 por <i>pound</i>
Expectativa de alteração no preço de mercado	Queda no preço atual em 5,5% por ano nos próximos três anos a medida em que a capacidade for restaurada
Expectativa de comprometimento da PPI durante o período remanescente	Comprometimento máximo baseado no final do projeto em 2000
Probabilidade da PSC ser satisfeita com os requerimentos	100% baseado na posição de mercado com suporte de fornecimento e financeiro

Tabela 5: Premissas para Avaliação do Contrato de Fornecimento

Fonte: REILLY *et al.* (1998m, p. 315) adaptado pelo autor.

No caso de ativos intangíveis relacionados a contratos de fornecimento, as estimativas de receitas, custos e despesas devem ser incrementais, ou seja, é necessário isolar os resultados provenientes daquele contrato específico para não deixá-lo se contaminado pelo restante das operações da empresas. Assim, a avaliação do contrato da PPI está apresentada abaixo:

	1998	1999	2000
Compras estimadas pela PSC (000 lbs)	36.000	36.000	36.000
Preço do mercado <i>spot</i> (por <i>pound</i>)	0,58	0,55	0,52
Custo da compra ao preço de mercado	20.880	19.836	18.844
Preço médio do contrato	0,45	0,46	0,47
Custo da compra ao preço do contrato	16.200	16.605	17.020
Economias de custo estimadas	4.680	3.231	1.824
Menos: Custo de capital dos ativos tangíveis	-1.312	-1.379	-1.447
Economias de custos antes dos impostos	3.368	1.852	377
Imposto adicional sobre economia de custos	-1.347	-741	-151
Economias de custo líquidas	2.021	1.111	226
Fator de valor presente (meio de período)	0,9366	0,8216	0,7207
Economias de custo a valor presente	1.893	913	163
Valor indicativo do contrato	2.969		
Valor arredondado	3.000		
Premissas para avaliação			
Variações estimadas no preço	-5,5%		
Taxa de crescimento do preço contratual	2,5%		
Base de Receita da PPI	250.000		
Percentual da Receita da PPI pelo contrato	25,0%		
Crescimento de Receita da PPI	5,0%		
Estimativa do custo de capital	2,0%		
Taxa de Imposto Efetiva	40,0%		
Custo ponderado de capital após impostos	14,0%		

Tabela 6: Resultado da Avaliação do Contrato de Fornecimento

Fonte: REILLY et al. (1998n) adaptado pelo autor

Não obstante, nem sempre essa segregação é fácil de ser desempenhada, já que na maioria das vezes ocorrem custos conjuntos de mão-de-obra, insumos, e custos fixos, cujo isolamento por meio de critérios de rateio podem levar a distorções relevantes para as projeções.

4.2 ATIVOS INTANGÍVEIS PROVENIENTES DE DIREITOS AUTORAIS

Atualmente, os direitos autorais são regidos pela Lei Federal 9.610/98, promulgada em 19 de fevereiro de 1998. O Brasil também é signatário de diversos tratados e convenções internacionais que representam o compromisso assumido pelo País, perante a comunidade internacional, de respeitar e proteger os direitos autorais relativos aos diversos tipos de obras intelectuais.

Dentre as principais normas internacionais, podemos destacar:- Convenção de Berna (Decreto 75.699, de 6.12.75) - Convenção de Roma, sobre direitos conexos (Decreto 57.125, de 19.10.65) - Acordo sobre aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio – ADPIC (Decreto 1.355, de 30.12.94)

A Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos do autor e os que lhes são conexos. De acordo com as definições contidas no Art 7º. da referida Lei (BITELLI, 2002, p. 387),

são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

- I. Os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
- II. As conferências, alocuções, sermões e outras obras da mesma natureza;
- III. As obras dramáticas e dramático-musicais;
- IV. As obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por qualquer outra forma;
- V. As composições musicais, tenham ou não letra;
- VI. As obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
- VII. As obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
- VIII. As obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
- IX. As ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
- X. Os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
- XI. As adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
- XII. Os programas de computador;
- XIII. As coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

§1º Os programas de computador são objeto de legislação específica, observadas as disposições desta Lei que lhes sejam aplicáveis.

De uma maneira mais geral podemos resumir o direito autoral como um conjunto de direitos exclusivos que dão ao autor de uma obra artística original, literária, musical, dramática ou outra, a autoridade para autorizar ou proibir sua utilização por outros.

Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais da obra em questão, sendo que, enquanto os direitos morais são inalienáveis e irrenunciáveis (art. 21 da Lei 9.610), os direitos patrimoniais permitem ao autor autorizar a utilização da obra, por qualquer modalidade de recursos, e até mesmo transferir esses direitos a outrem, conforme o Art 49º da Lei 9.610, que afirma que

os direitos do autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, por ele ou por seus sucessores, a título universal ou singular, pessoalmente ou por meio de representantes com poderes especiais, por meio de licenciamento, concessão, cessão ou por outros meios admitidos no Direito, obedecidas as [...] limitações... (BITELLI, 2002, p. 395).

Uma das importantes figuras reconhecidas no direito brasileiro é o pagamento de direitos conexos, que são os direitos reconhecidos a determinadas categorias que auxiliam na criação, produção ou difusão da obra intelectual. Entre os titulares conexos estão os intérpretes, músicos acompanhantes, produtores fonográficos (são os responsáveis pela produção e divulgação dos fonogramas e do suporte utilizado, CD ou DVD) e as empresas de radiodifusão.

De uma maneira geral, o quadro abaixo pode mostrar melhor essa divisão de direitos:



Figura 9: Divisão dos Titulares dos Direitos Autorais

Fonte: ECAD.

Do ponto de vista econômico, esses direitos acima representados pelo uso de autoria musical, mas igualmente existentes nos mais diversos ativos intangíveis, tem valor e portanto devem ser avaliados.

- **Métodos de Avaliação Sugeridos**

- I. Abordagem de Mercado

A metodologia de múltiplos de mercado é muito utilizada nas definições do valor a serem apropriados pelos detentores dos direitos autorais. Existe um mercado bastante ativo para definir os pagamentos de *royalties* referentes à execução pública de obras musicais, cujos valores são acompanhados, arrecadados e distribuídos pelo Escritório Central de Arrecadação e Distribuição – ECAD, que é uma sociedade civil de natureza privada, instituída pela Lei Federal nº 5.988/73, criada pelas associações de titulares de direitos autorais e conexos e mantida pela atual Lei de Direitos Autorais brasileira – 9.610/98.

- II. Abordagem da Renda

Essa abordagem abriga diferentes metodologias de avaliação, conforme descrito por REILLY *et al.* (1998o):

- 1) Análise incremental: estima as diferenças de valor entre a) a quantidade da renda que uma unidade de negócios proprietária dos direitos autorais gera menos; b) a quantidade de renda gerada por esta mesma Unidade Estratégica de Negócios (UEN) sem a propriedade dos direitos autorais;

- 2) Análise de divisão de lucros – a estimativa da renda que uma UEN geraria a partir do uso do objeto sujeito ao direito autoral, sendo alocado entre o objeto do direito autoral e outros ativos tangíveis e intangíveis da organização;

- 3) Análise da renda de *royalties* – a estimativa da renda total de *royalties* que o autor, proprietário do direito autoral, geraria licenciando seu material.

Em geral, a renda obtida pelo domínio do direito autoral deve ser calculada considerando o período de vida útil estimada para o ativo, geralmente muito menor do que o tempo legal em que o ativo é protegido (70 anos no caso brasileiro), mas aderente à expectativa do tempo de aceitação comercial e popular do objeto protegido.

- **Base de Dados**

Os dados para se proceder à avaliação podem ser obtidos de fontes internas e externas. Entre as informações necessárias para se promover à avaliação dos direitos autorais estão:

- O tempo de vida legal do direito autoral;
- A expectativa de vida econômica do ativo;
- Consumidores (assinantes, anunciantes, ouvintes, espectadores, etc...)
- Taxas de retorno de ativos sujeitos aos direitos autorais;
- Projeções econômicas da indústria em análise;
- Restrições ao uso do direito autoral;
- Projeção das receitas futuras geradas pelo objeto sujeito ao direito autoral;
- Investimentos necessários para comercializar o ativo sujeito ao direito autoral;
- Natureza do ambiente de competição no qual o ativo foi gerado;
- Levantamento dos incentivos fiscais decorrentes da amortização dos ativos com direitos autorais;
- Estudos específicos do mercado em análise;
- Vendas projetadas e históricas (se for o caso);
- Custo de capital estimado para a indústria;
- Ciclo de vida e dados operacionais de direitos autorais comparáveis;
- Vendas e licenciamento de ativos com direitos autorais comparáveis;
- Planejamento estratégico, de negócios e de marketing relacionados à comercialização do ativo objeto do direito autoral.

- **Exemplo**

Em REILLY *et al.* (1998p, p. 334) encontramos um modelo hipotético de avaliação para as rendas geradas por obras protegidas pelos direitos autorais, conforme descrito abaixo:

Billy-Joe Bob é um compositor de música e letras *country and western*. No último ano, Billy-Joe compôs a letra e música intitulada "I Love My Horse". Billy-Bob Joe é também um compositor de música *country*. De maneira desconhecida para Billy-Joe, Billy-Bob se apropriou indevidamente da letra e música de *Horse*. Billy-Bob apresentou um pedido de direito autoral pela música e assinou um contrato de licenciamento com a empresa *Country Music Corporation (CMC)* para produzir e distribuir sua música. A CMC irá pagar a Billy-Bob uma taxa de licenciamento equivalente a 50% da renda líquida associada à gravação de *Horse*. No acordo de licenciamento, a renda líquida é definida como:

- (+) Receitas para vendas de todos os discos
- (-) Custos do discos vendidos (inclui os pagamentos à gravadora)
- (-) Despesas de vendas, gerais e administrativas
- (=) Renda Líquida

Ao conhecer do contrato, Billy-Joe entrou com uma apelação e o conselho legal levantou a seguinte questão: Qual a quantidade de prejuízos impostos a Billy-Joe?

- Premissas

A data de reconhecimento da infração ao direito autoral é de 31 de Maio de 1998. A diretoria da CMC preparou projeções de resultados associados aos ganhos relativos à gravação e distribuição de *Horse*. Para músicas como esta, a experiência da CMC é que a vida útil é de doze anos, a taxas decrescentes de utilização.

As estimativas completas para o cálculo do valor do ativo intangível sujeito ao direito autoral estão apresentadas no quadro abaixo:

Período de Projeção	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Função de queda da demanda	0,9433	0,8052	0,6592	0,5397	0,4419	0,3618	0,2962	0,2425	0,1986	0,1626	0,1331	0,1090
Receita de Gravação e Dist. (\$)	622.600	956.570	822.330	706.930	607.720	522.440	449.120	386.100	331.920	285.290	245.290	210.870
Margem Bruta de Lucro (%)	14,99	17,01	17,75	18,40	18,84	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50
Lucro Bruto (\$)	93.320	162.690	145.960	130.080	114.470	96.650	83.090	71.430	61.400	52.790	45.380	39.010
Vendas e Desp de G&A	88.020	122.940	96.470	76.570	60.680	48.300	38.810	31.470	25.770	21.100	17.270	14.140
Renda Líquida	5.300	39.760	49.490	53.510	53.790	48.350	44.280	39.950	35.640	31.690	28.110	24.870
Pagamento da licença ao Autor(a)	2.650	19.880	24.745	26.760	26.895	24.175	22.140	19.975	17.820	15.845	14.055	12.435
Fator de Valor Presente a 16%	0,9576	0,8515	0,7340	0,6328	0,5455	0,4703	0,4054	0,3495	0,3013	0,2597	0,2239	0,1930
Pagamento a Valor Presente	2.538	16.927	18.164	16.930	14.671	11.369	8.975	6.981	5.369	4.115	3.147	2.400
Total do Valor Presente	111.586											
Valor Esperado Arredondado	110.000											

Obs: (a) Equivalente a 50% da renda líquida

Tabela 7: Análise de Perdas Resultantes de Infrações ao Copyright, Valor Esperado dos Pagamentos de Licenças de Copyright em Maio de 1998

Fonte: REILLY *et al.* (1998q) adaptado pelo autor.

A metodologia utilizada no caso de ativos intangíveis relacionados aos direitos autorais permite uma aproximação bastante fiel do valor justo de avaliação. Neste caso, apenas devemos estar atentos às estimativas de custos e pagamentos a gravadoras, objeto de grandes disputas no país.

4.3 ATIVOS INTANGÍVEIS DE LISTAS DE CONSUMIDORES

A percepção do valor dos consumidores para a empresa não é nova. Já há muito tempo DRUCKER (1993a) observou que o primeiro objetivo de uma companhia deveria ser “criar consumidores”. Atualmente, os consumidores, diante de tantas ofertas de produtos e serviços, tornaram-se virtualmente os senhores do mercado (KOTLER, 2000a).

Em linha com o aumento da importância do consumidor nas relações de mercado, tornou-se mais evidente a importância de entender qual o valor desses consumidores para a empresa. Mas como avaliá-lo?

A discussão sobre os modelos de avaliação de intangíveis relacionados aos consumidores, aparece mais fortemente a partir do crescimento do valor de mercado de empresas de Internet ao final da década de 1990. Caracterizadas como jóias da coroa do mercado de ações, empresas como Microsoft, DELL, Cisco, entre outras, tinham seus valores fortemente associados aos seus ativos intangíveis, entre os quais se destacava um forte vínculo com seus clientes.

Com o surgimento e a oferta pública de ações de empresas de Internet no mercado financeiro internacional, os analistas estavam diante de um novo desafio: como avaliar empresas recém-criadas, na fase inicial do ciclo de vida, com resultados operacionais negativos, mas com uma grande promessa de crescimento, ancorada em um modelo de negócios mais agressivo do que qualquer outro.

Diante desse desafio uma das trajetórias desenhadas pelos analistas dos bancos de investimentos foi a de se utilizar o número de consumidores como um indicativo de valor. Tal métrica ancorava-se na hipótese de que, para crescer essas empresas precisariam adquirir consumidores rapidamente, para obter vantagens de *first-mover* e construir fortes externalidades de redes, a despeito dos custos envolvidos (GUPTA *et al.*, 2004a, p. 7).

O encaminhamento desta metodologia significava implicitamente reconhecer que quanto maior o relacionamento entre essas empresas e seus consumidores, maiores seriam as probabilidades de obtenção de fluxos de caixa futuros prospectivos, sendo este portanto um indicador adequado para a avaliação do negócio.

Com a crise da chamada “bolha” dot.com, e a instabilidade do indicador dos consumidores, os analistas de *Wall Street* começaram a questionar o uso dos

consumidores como um indicador confiável de valor para as empresas. Não obstante, o reconhecimento do valor do relacionamento empresa-consumidor se manteve, orientando diversas transações de mercado associadas à aquisição de lista de consumidores, por empresas interessadas em encurtar o caminho de construção deste relacionamento.

Para REILLY *et al.* (1998r, p. 339) os tipos mais comuns de intangíveis ligados ao consumidor são:

1. Lista de pacientes e clientes;
2. Lista de consumidores de produtos;
3. Lista de consumidores de serviços;
4. Lista de consumidores de serviços financeiros;
5. Lista de consumidores de produtos e serviços em geral.

- **Avaliação dos Ativos Intangíveis ligados aos Consumidores**

O processo de aquisição de listas de consumidores, transacionadas em mercado, tem seu valor associado à possibilidade intrínseca de manutenção do relacionamento pelo adquirente. Nesse sentido, a negociação dos ativos intangíveis associados aos consumidores pode ser de três tipos (REILLY *et al.*, 1998s, p. 341):

1. Separado de outros ativos – ou seja, somente o relacionamento com os consumidores é transacionado;
2. Com alguns outros ativos – por exemplo, negociação de listas de clientes com acordos de não-competição firmados pelo vendedor;
3. Como parte de negócio ou de uma prática profissional – onde não apenas um, mas todos os ativos, tangíveis e intangíveis, que fazem parte do relacionamento são incluídos na transação.

De modo a proceder à avaliação é preciso inicialmente que, para que os consumidores sejam vistos como um ativo intangível, dois elementos estejam presentes:

1. Deve haver um relacionamento de fato entre o consumidor e o vendedor;
2. Deve haver um registro documental deste relacionamento que seja útil ao comprador e de onde o mesmo derive valor.

Quanto ao registro documental, este deve conter mais do que apenas uma lista de consumidores, abrangendo outros itens como históricos de compras e gastos, informações de crédito, dados sobre perfil de consumo, entre outros.

Tais informações podem ainda estarem associadas a diferentes formas de relacionamento no processo de compra, entre as quais:

1. Compras em Aberto;
2. Contratos de Aquisição de bens ou serviços;
3. Renovações contratuais;
4. Compras aleatórias.

Essas diferentes formas de relacionamento podem ocorrer isolada ou conjuntamente. Um mesmo consumidor pode ter diferentes formas de relacionamento dentro de uma mesma cadeia produtiva ou ainda, com o mesmo fornecedor.

De qualquer modo, as diferentes formas de relacionamento devem ser objeto de investigação por parte dos avaliadores, já que apontam na direção de um maior ou menor grau de confiabilidade de compra por parte dos consumidores.

- **Metodologias de Avaliação dos Ativos Intangíveis ligados aos Consumidores**

O método mais comumente utilizado para avaliar os ativos intangíveis ligados aos consumidores é o do fluxo de renda futura descontada a valor presente. O objetivo, neste caso, é o de estimar o valor presente da renda futura que se espera gerar a partir do relacionamento durante o período de vida útil do relacionamento.

Nesse modelo, duas são as variáveis-críticas: a estimativa da vida útil do relacionamento empresa-cliente, e a taxa de desconto ao qual o fluxo deverá ser descapitalizado.

- **Vida útil do Ativo Intangível**

A discussão da vida útil de um ativo intangível ligado ao consumidor deve considerar o período de tempo em que este consumidor poderá, potencialmente, se manter ativo para o comprador da lista.

Para os intangíveis relacionados a clientes, a medida em que os dados de idade estão disponíveis, alguns cálculos quantitativos podem ser realizados a partir de métodos de análise atuarial. Para tanto, três tipos de informações são necessárias:

1. A idade média dos ativos intangíveis na data-base da avaliação;
2. A idade no momento da aposentadoria de todos os ativos intangíveis em análise;
3. A idade inicial dos ativos.

Para tanto, a teoria das curvas de sobrevivência (survivor curve theory) desenvolvidas na Universidade de Iowa State no início do século XX, para prever o tempo de vida residual de um ativo, pode ser utilizada.

Em resumo, essa teoria afirma que o período de vida útil residual depende da distribuição dos ativos individuais, e que a medida em que a idade média avança, o volume de cliente se reduz, conforme demonstra o gráfico abaixo:

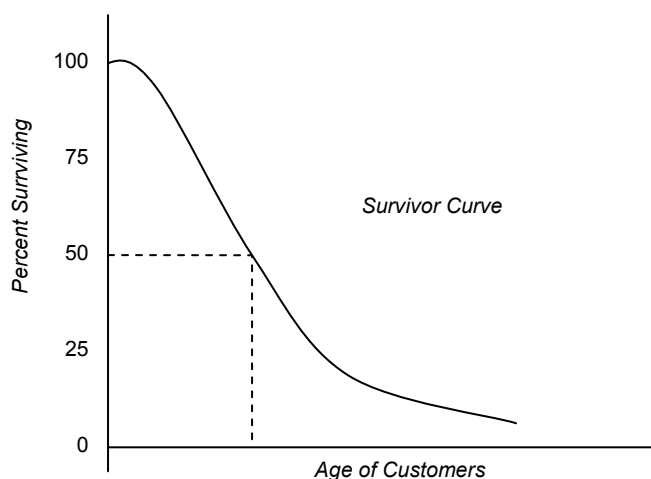


Figura 10: Uma Típica Curva de Sobrevivência

Fonte: REILLY *et al.* (1998t) adaptado pelo autor.

No gráfico, é apresentada a distribuição entre o percentual de clientes ativos e o decaimento da curva, na medida em que a idade dos consumidores avança. A chave para calcular a vida útil remanescente é calcular a vida útil provável de cada consumidor dentro do grupo.

A vida provável é a idade na qual os consumidores deverão se aposentar, dado que já atingiram essa idade determinada. O período de tempo compreendido entre a idade atual e a de aposentadoria é a chamada vida em serviço deste ativo, e pode ser estimada como sendo a área sob a curva de survivor, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Probable life} = \int_x^{\infty} \text{Survivor Curve}$$

- **Taxa de desconto**

Um segundo item fundamental para a determinação de valor pelo método da renda, é a seleção da taxa de desconto apropriada ou taxa de capitalização. Nesse caso, as seguintes questões devem ser levantadas:

1. Deveria a taxa de desconto ou de capitalização ser específica para o comprador, para o vendedor ou para o mercado em geral?
2. A taxa de desconto deve ser específica para o negócio como um todo, no qual o ativo intangível deverá operar, ou para o intangível do consumidor individual?

A resposta a essas duas questões precisa ser estabelecida previamente à definição da taxa. Neste caso, a primeira questão precisa ser analisada em função do objetivo de escolha da taxa de desconto. No segundo, o modelo de negociação é que deverá ser considerado.

- **Exemplo de Avaliação dos Ativos Intangíveis ligados aos Consumidores**

A empresa Live Long and Prosper (LLP) é uma cadeia de drogarias locais. Além de oferecer diversas marcas de remédio, as farmácias também operam um serviço de prescrição de medicamentos (REILLY et al., 1998u, p. 350).

O principal executivo da empresa traçou uma estratégia de focar seu negócio em remédios sem prescrição. No entanto, acredita que a base cadastral das prescrições e o relacionamento com os consumidores são ativos intangíveis de valor, que podem ser transacionados para outras cadeias de drogarias.

O objetivo é estimar o valor de mercado dos arquivos de prescrição de medicamentos e o relacionamento em decorrência com os consumidores, de modo a permitir aos executivos da LLP possam conduzir um processo de negociação com as diversas redes de farmácias interessadas.

Nos EUA, o serviço de prescrição de medicamento pelas farmácias, está associado ao fato de que o médico prescreve o medicamento, mas a farmácia faz o gerenciamento dessa prescrição, acompanhando o paciente na necessidade de remédios. Com isso, o relacionamento paciente-farmácia é mais próximo, já que mudar de farmácia significa buscar a prescrição original e encaminhá-la a um novo estabelecimento, o que implica em custos de mudança para o paciente.

Assim, a lista de pacientes pode ser entendida como um potencial fluxo de caixa para o comprador da lista, que pode esperar um crescimento em suas receitas, e conseqüentemente em seu fluxo de caixa prospectivo, como decorrência desse maior volume de relacionamento.

Para montar o processo de avaliação, seis passos precisam ser seguidos, com estimativas de valor:

1. Levantamento das receitas atuais provenientes dessa lista de consumidores;
2. Taxa de crescimento da receita;
3. Custo de vendas;
4. Despesas gerais e administrativas associadas;
5. Retorno sobre ativos fixos e capital de giro; e
6. Taxa de desconto.

Esses passos estão resumidos no quadro abaixo:

<p>Passo Um: Receitas anuais previstas na data-base (x) Taxa de crescimento das receitas (=) Receita esperada para o período (t+1)</p> <p>Passo Dois: Receita esperada para o período (t+1) (-) Custos de Venda (-) Despesas Gerais & Administrativas (-) Despesas de Amortização referentes ao valor dos ativos intangíveis (=) Receita Líquida antes de Impostos (x) 1 – Taxa efetiva de imposto do consumidor (=) Receita Líquida após Impostos</p> <p>Passo Três: Receita Líquida após Impostos (+) Amortização de despesas relativas ao ativo intangível (-) Despesas de capital sobre ativos fixos e de capital de giro (=) Fluxo de Caixa Líquido do Consumidor</p> <p>Passo Quatro: Fluxo de Caixa Líquido dos Consumidores (x) Fator de Valor Presente (=) Valor Presente do Fluxo de Caixa Líquido do Consumidor</p> <p>Passo Cinco: Somatório do Valor Presente do Fluxo de Caixa Líquido para cada ano durante a vida estimada do ativo intangível (=) Valor de Mercado da Lista de Consumidores</p>

Tabela 8: Passos para Definição do Valor de Mercado da Lista de Consumidores

Fonte: REILLY *et al.* (1998v) adaptado pelo autor.

Premissas

Curva Iowa-type L 0.0 Data da Avaliação: 31/12/1977 Vida Média/ Novos Consumidores: 5.0 anos Vida Média

Consumidores ant: 4.2 anos

Idade	Data Base	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
00-01	40.962	39.217	34.664	29.422	24.251	19.366	14.934	11.080	7.874	5.331	3.416	2.055	1.147	586	269	107	35	9	1
01-02	27.073	25.397	21.718	17.901	14.295	11.024	8.179	5.812	3.935	2.522	1.517	847	433	198	79	26	6	1	0
02-03	22.732	21.025	17.486	13.964	10.768	7.989	5.678	3.844	2.463	1.481	827	423	194	77	25	6	1	0	0
03-04	19.342	17.652	14.245	10.985	8.150	5.792	3.921	2.513	1.511	844	431	198	79	26	6	1	0	0	0
04-05	3.525	3.170	2.474	1.836	1.305	883	566	340	190	97	45	18	6	1	0	0	0	0	0
05-06	163	144	109	77	52	33	20	11	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
06-07	7	6	4	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	113.804	106.611	90.700	74.188	58.823	45.088	33.299	23.600	15.979	10.278	6.237	3.541	1.859	888	379	140	42	10	1

Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tx de Cresc das Receitas	20%	6%	6%	6%	2%	2%
Custo de Vendas (%)	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Despesas com G&A	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Custo de Capital dos Ativos	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Alíquotas de Impostos	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Taxa de Desconto	14%	14%	14%	14%	14%	14%

Tabela 9: Variáveis de Avaliação e Tabela de Sobrevivência do Consumidor

Fonte: REILLY *et al.* (1998w) adaptado pelo autor.

Variáveis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Consumidores	106.611	90.700	74.188	58.823	45.088	33.299	23.600	15.979	10.278
Receita total	60.604.210	62.114.510	53.784.720	45.092.047	36.636.976	27.613.480	20.016.840	13.834.305	9.068.888
Despesas Operacionais	39.392.737	40.374.432	34.960.068	29.309.831	23.814.034	17.948.762	13.010.946	8.992.298	5.894.777
Despesas c/G&A	9.696.674	9.938.322	8.605.555	7.214.728	5.861.916	4.418.157	3.202.694	2.213.489	1.451.022
Despesas c/ Amortização	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333
Despesas Totais	50.182.743	51.406.086	44.658.956	37.617.891	30.769.283	23.460.252	17.306.973	12.299.120	8.439.132
Receita antes dos Impostos	10.421.467	10.708.424	9.125.764	7.474.156	5.867.692	4.153.228	2.709.867	1.535.185	629.756
Impostos	(5.210.733)	(5.354.212)	(4.562.882)	(3.737.078)	(2.933.846)	(2.076.614)	(1.354.933)	(767.592)	(314.878)
Amortização [1]	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333
Despesas de Capital [2]	2.424.168	2.484.580	2.151.389	1.803.682	1.465.479	1.104.539	800.674	553.372	362.756
Fluxo de Caixa Livre	3.879.898	3.962.965	3.504.826	3.026.729	2.561.700	2.065.408	1.647.593	1.307.553	1.045.455
Fator de Valor Presente	0,9440	0,8346	0,7321	0,6422	0,5634	0,4942	0,4335	0,3803	0,3336
Fluxo de Caixa Livre Desc.	3.662.624	3.307.490	2.565.883	1.943.765	1.443.262	1.020.725	714.231	497.263	348.764

Variáveis	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Consumidores	6.237	3.541	1.859	888	379	140	42	10	1
Receita total	5.599.401	3.227.148	1.717.889	829.414	357.661	134.870	41.227	10.126	1.042
Despesas Operacionais	3.639.611	2.097.646	1.116.628	539.119	232.480	87.666	26.798	6.582	677
Despesas c/G&A	895.904	516.344	274.862	132.706	57.226	21.579	6.596	1.620	167
Despesas c/ Amortização	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	0	0	0
Despesas Totais	5.628.848	3.707.323	2.484.823	1.765.158	1.383.038	1.202.578	33.394	8.202	844
Receita antes dos Impostos	(29.447)	(480.175)	(766.934)	(935.744)	(1.025.377)	(1.067.708)	7.833	1.924	198
Impostos	14.723	240.087	383.467	467.872	512.689	533.854	(3.917)	(962)	(99)
Amortização [1]	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	1.093.333	0	0	0
Despesas de Capital [2]	223.976	129.086	68.716	33.177	14.306	5.395	1.649	405	42
Fluxo de Caixa Livre	854.634	724.160	641.150	592.284	566.338	554.084	2.267	557	57
Fator de Valor Presente	0,2926	0,2567	0,2251	0,1975	0,1732	0,1520	0,1333	0,1169	0,1026
Fluxo de Caixa Livre Desc.	250.066	185.892	144.323	116.976	98.090	84.221	302	65	6

Valor Presente Arred. 16.400.000

Tabela 10: Avaliação do Relacionamento do Consumidor em Dezembro 1997

Fonte: REILLY *et al.* (1998x) adaptado pelo autor.

4.4 ATIVOS INTANGÍVEIS DE MARKETING

Diversos ativos intangíveis estão relacionados com as atividades de marketing da Organização. A participação intensa dos instrumentos de marketing como ativos intangíveis deve-se a proximidade dos mesmos junto aos clientes.

Segundo REILLY *et al.* (1998y, p. 425), a classe dos ativos intangíveis de marketing consiste de diferentes ativos, entre os quais:

- Marcas Registradas ®
- Marcas de serviços, coletivas e de certificação
- Logotipos
- Design de rótulos ou embalagens
- Espaço de prateleira
- Estratégias de marketing

Dentre esses ativos, as marcas registradas são aqueles com maior aceitação e reconhecimento de sua importância na geração de valor de um negócio. De forma crescente, empresários e acadêmicos reconhecem que o poder de atração da marca junto ao consumidor é um fator chave para o sucesso e conseqüentemente para a geração de valor do negócio.

Em alguns negócios, a marca não apenas é um ativo intangível importante, mas o principal ativo da empresa. Isso face ao seu poder de influência em consumidores, empregados, investidores e governo.

O sistema de proteção às marcas tem uma regulamentação específica em vários países do mundo. No caso brasileiro, a proteção às marcas está contida na Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula os direitos e as obrigações relativos à propriedade intelectual. Em seu TÍTULO III – DAS MARCAS, no Capítulo I, Seção I, Art. 122, afirma que (BITELLI, 2002, p. 675):

Art.122. São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

Art.123. Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I – marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;

II – marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e

III – marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.

A proteção legal e o reconhecimento amplo da importância da marca como um ativo das empresas, deu origem ao esforço de reconhecimento contábil das marcas em nos balanços patrimoniais. Inicialmente, o reconhecimento veio sob a forma de regras de contabilização introduzidas pelo US Accounting Standards Board, no FASB 141 e 142. Embora outros países tenham iniciado antes esse reconhecimento, a importância do modelo americano deve-se ao interesse de empresas internacionais na captação de recursos no mercado de capitais dos EUA e a necessidade de adequação às regras dela proveniente (LINDEMANN, 2004, p. 3).

- **Avaliação dos Ativos Intangíveis ligados ao Marketing**

O cálculo de avaliação de marcas ganhou notoriedade a partir da publicação de um ranking de marcas valiosas, elaborado pela firma de consultoria Interbrands e publicadas pelas principais revistas de negócios. A tabela abaixo mostra lado a lado, as principais marcas nacionais e internacionais, e os respectivos valores de avaliação estimados pela Interbrands (LINDEMANN, 2004, p. 2):

Marcas Nacionais		Marcas Internacionais		
Empresas	Valor Estimado (US\$ mi/ 2003)	Empresas	Valor Estimado (US\$ bi/ 2002)	Contribuição ao Valor de Mercado
Itaú	1.000,0	Coca-Cola	69,6	51
Bradesco	828	Microsoft	64,1	21
Natura	536	IBM	51,2	39
BB	520	GE	41,3	14
Skol	512	Intel	30,9	22
Petrobrás	485	Nokia	30,0	51
Brahma	352	Disney	29,3	68
Unibanco	223	McDonald's	26,4	71
Antártica	192	Malboro	24,2	20
Real	171	Mercedez-Bens	21,0	47

Tabela 11: Estimativa do Valor de Marcas Nacionais e Internacionais

Fonte: Interbrands/ Business Week e Interbrands/ Isto É Dinheiro adaptado pelo autor.

No processo de avaliação da marca, os métodos recomendados são o do fluxo de caixa descontado e as abordagens de mercado. Diferente de outros ativos, o processo de avaliação de marcas sofre as dificuldades de não haver um mercado ativo de valores comparáveis. Nesse caso, a busca de um valor de referência depende de modelos que recaem em duas categorias principais:

- Avaliação de marcas baseada em pesquisas qualitativas; e
- Abordagens puramente financeiras.

No caso das pesquisas qualitativas, elas procuram medir o comportamento e a atitude do consumidor que tem impacto na performance econômica das marcas. Embora a sofisticação e complexidade dos modelos variem, todos pretendem explicar, interpretar e medir as percepções do consumidor que influenciam o comportamento de compra.

Os indicadores gerados nesses diversos modelos, no entanto, não são capazes de estabelecer um link perfeito entre as indicações de comportamento do consumidor e as gerações de riqueza financeira a partir dela.

A abordagem financeira pode trilhar pelo menos três caminhos:

a) Abordagens baseadas em custo: que definem o valor de uma marca como o somatório de todos os custos históricos incorridos ou custos de reposição necessários para recriar a marca até seu estágio atual, ou seja, o somatório dos custos de desenvolvimento, marketing, propaganda, comunicação, entre outros. De uma maneira geral, essa abordagem falha ao não incorporar todos os investimentos adicionais, igualmente intangíveis, que contribuem para o valor da marca, tais como: investimentos em P&D, treinamento a funcionários, embalagens e design, entre outros;

b) Valores comparáveis: outra abordagem é a de estimar o valor da marca através de operações com marcas similares e utilizar seus múltiplos como indicativos de valor. A fragilidade desta abordagem está referenciada ao fato de que dois ativos dificilmente são comparáveis por suas características intrínsecas, e que as variáveis que influenciam o momento da avaliação dificilmente podem ser reproduzidas a contento no âmbito da comparação;

c) Preço Premium: neste caso, o valor é estimado como sendo o valor presente dos prêmios de preço futuros da marca em relação a um produto similar sem marca. Esse método tem sua fragilidade na incapacidade de reproduzir a comparabilidade de duas marcas diferentes.

- **Modelo Sugerido para a Avaliação de Marcas**

A metodologia utilizada para avaliação de marcas, por investidores e acadêmicos, se baseia no valor presente do fluxo de caixa futuro descontado do negócio amparado pela marca, excluída a remuneração dos ativos fixos necessários à produção e entrega do produto.

A avaliação nesse caso, combina técnicas financeiras e qualitativas de marketing, baseada nos seguintes princípios:

- Os princípios de marketing são relacionados à função comercial que a marca desempenha dentro do negócio. Primeiro, as marcas auxiliam na geração da demanda por parte do consumidor. Os consumidores podem ser individuais ou corporativos, dependendo da natureza do negócio e da situação de compra. A demanda do consumidor se traduz em receitas por meio do volume de compras, preço e frequência. Segundo, as marcas garantem a demanda para o longo prazo por meio de recompra e lealdade;

- Os princípios financeiros são relacionados ao valor presente líquido dos lucros futuros esperados, um conceito amplamente utilizado no mundo dos negócios. Os lucros futuros associados a uma marca são identificados e então descontados a valor presente utilizando uma taxa de desconto que reflita o risco de realização desses mesmos lucros.

No aspecto marketing, as informações relativas à marca devem ser analisadas com o foco na contribuição da marca à geração de valor pela empresa. Segundo REILLY *et al.* (1998z, p. 427), a análise de marketing deve considerar um amplo conjunto de informações, entre as quais:

Atributos	Influência Positiva	Influência Negativa
• Idade	marca já estabelecida	marca recém-criada
• Uso	nome de uso geral	nome de uso restrito
• Conotação	boa reputação	má reputação
• Lucratividade	altas margens de lucro	margem pequena
• Meios de promoção	n maneiras de promover o produto	promoção limitada
• Market share	alto	baixo
• Potencial de mercado	produtos e serviços em expansão no mercado	produtos e serviços em contração

Tabela 12: Atributos que Afetam a Avaliação de Marcas

Fonte: REILLY et al. (1998aa, p. 427) adaptado pelo autor

Analisadas tais características, o modelo da Interbrands considera que para capturar o valor da marca é necessário conduzir uma avaliação em cinco passos:

1. **Segmentação de Mercado.** A marca influencia a escolha do consumidor, mas essa influência varia dependendo do mercado no qual a marca opera. Assim, o processo de

estimativa do valor da marca deve considerar sua estimativa de valor para cada segmento e o somatório dos valores individuais como um indicativo;

2. **Análise Econômico-financeira.** Identificadas as receitas provenientes dos produtos com marca, em cada segmento, os ganhos intangíveis são calculados subtraindo os custos e despesas associados à produção e venda do bem ou serviço, considerados os custos de oportunidades dos ativos que suportam a operação;

3. **Análise da Demanda.** Definido o papel da marca no direcionamento da demanda, a proporção dos ganhos intangíveis atribuíveis à marca é então definida por meio de um indicador conhecido por “índice de marca”. Isso é feito por meio primeiro da identificação dos vários drivers de demanda para o negócio com marca, e então determinado o grau em que cada um deles é influenciado diretamente pela marca o que permite definir qual o valor dos ganhos intangíveis atribuível à marca;

4. **Benchmarking Competitivo.** Determinadas as forças e fraquezas da marca, será preciso definir a taxa de desconto que venha a refletir o risco associado aos ganhos futuros esperados. Isso exige um amplo conhecimento da posição de liderança e competitividade da empresa no mercado, além de tendências de crescimento, entre outras.

5. **Cálculo do Valor da Marca.** O valor da marca será então definido como o valor presente do fluxo de caixa futuro gerado pela marca, descontado ao custo de capital da marca. O valor presente compreende o somatório do valor presente obtido para o período inicial de estimativas do fluxo mais o valor residual.

Um exemplo de avaliação de marca, traduzido do texto da Interbrand está apresentado abaixo (LINDEMANN, 2004, p. 8):

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Unidades de Demanda	250.000.000	258.750.000	267.806.250	277.179.469	286.880.750
Crescimento do Mercado (%)		3%	3%	4%	3%
Market Share (volume)	15%	17%	19%	21%	20%
Volume	37.500.000	43.987.500	50.883.188	58.207.688	57.376.150
Preço (\$)	10	10	10	11	11
Variação no Preço (%)		3%	2%	2%	2%
Receita total	375.000.000	450.871.875	531.983.725	621.341.172	625.326.631
Custo dos Produtos Vendidos	150.000.000	180.348.750	212.793.490	248.536.469	250.130.652
Margem Bruta	225.000.000	270.523.125	319.190.235	372.804.703	375.195.979
Despesas de Marketing	67.500.000	81.156.938	95.757.071	111.841.411	112.558.794
Depreciação	2.812.500	3.381.539	3.989.878	4.660.059	4.689.950
Overhead	18.750.000	22.543.594	26.599.186	31.067.059	31.266.332
Alocação de custos centrais	3.750.000	4.508.719	5.319.837	6.213.412	6.253.266
EBITDA	132.187.500	158.932.336	187.524.263	219.022.763	220.427.637
Impostos	35% 46.265.625	55.626.318	65.633.492	76.657.967	77.149.673
NOPAT	85.921.875	103.306.018	121.890.771	142.364.796	143.277.964
Capital Empregado	131.250.000	157.805.156	186.194.304	217.469.410	218.864.321
Capital de Giro	112.500.000	135.261.563	159.595.118	186.402.352	187.597.989
Ativos Imobilizados Líquidos	18.750.000	22.543.594	26.599.186	31.067.059	31.266.332
Custo do Capital Empregado	8% 10.500.000	12.624.413	14.895.544	17.397.553	17.509.146
Lucro dos Intangíveis	75.421.875	90.681.606	106.995.227	124.967.243	125.768.819
Índice de Participação da Marca	79%				
Lucro Associado à Marca	59.583.281	71.638.469	84.526.229	98.724.122	99.357.367
Índice de Força da Marca	66				
Taxa de Desconto da Marca	7,4%				
Fluxo de Caixa descontado da Marca	55.477.916	62.106.597	68.230.515	74.200.384	69.531.031
Valor Presente do Fluxo de Caixa Associado à Marca	329.546.442				
Taxa de Crescimento dos Lucros	2,5%				
Valor Residual da Marca	1.419.000.623				
Valor da Marca	1.748.547.065				

Tabela 13: Aplicação do Modelo de Avaliação de Marcas

Fonte: LINDMANN (2004, p. 8) adaptado pelo autor.

4.5 ATIVOS INTANGÍVEIS PROVENIENTES DE TECNOLOGIA

Segundo REILLY *et al.* (1998ab, p. 435), o valor dos ativos ligados à tecnologia são aqueles atribuíveis ao conhecimento proprietário e aos processos que tenham sido desenvolvidos ou adquiridos pela companhia e que sejam reconhecidos como detentores do potencial de gerar vantagens competitivas significativas ou diferenciação de produtos.

Entre os ativos intangíveis relacionados à tecnologia, podemos destacar:

1. Patentes;
2. Invenções pateteáveis;
3. Segredos comercias;
4. *Know-how*;
5. Informações confidenciais, etc.

Diversos fatores impactam o valor dos intangíveis tecnológicos, aos quais o analista deve estar atento. Entre eles se destacam:

1. Idade absoluta - tecnologias novas ou no estado-da-arte;
2. Idade relativa - se à tecnologia é mais moderna que a dos competidores;
3. Uso consistente - se foi testada ou tem sido usada de forma consistente;
4. Uso específico - se pode ser utilizada em uma ampla variedade de produtos;
5. Uso industrial - se pode ser utilizada por um grande número de indústrias;
6. Potencial para expansão - capacidade de utilização irrestrita em novos produtos ou serviços;
7. Potencial para *exploitation* - capacidade de licenciamento para novas indústrias ou usos;
8. Uso comprovado - se a utilização pode ser comprovada;
9. *Exploitation* comprovada - se tem sido licenciada comercialmente;
10. Lucratividade absoluta - margens de lucro ou retornos sobre investimentos em produtos e serviços acima da média da indústria;
11. Lucratividade relativa - margens de lucro ou retornos sobre investimentos em produtos e serviços acima da média dos competidores diretos;
12. Gastos em desenvolvimento - baixo custo para manter a tecnologia no estado-da-arte;

Para avaliar os ativos ligados à tecnologia, geralmente é utilizados o método da renda, com as seguintes abordagens:

- Renda incremental – o valor do ativo seria decorrente da renda incremental gerada pelo mesmo, a partir de sua utilização em um contexto específico;
- Reduções de custo – por vezes, a aquisição de determinada tecnologia tem por objetivo reduzir os custos de produção. Neste caso, o valor seria estimado pela contribuição do ativo adquirido ao processo de redução de custo e à sua estimativa, trazido a valor presente por uma taxa apropriada de desconto;
- Economias de royalties – o desenvolvimento de uma nova tecnologia resulta em economias para as empresas que necessitariam adquirir licenças de uso. Nesse caso, o valor da tecnologia analisada seria equivalente a sua contribuição à economia de custos de royalties que seriam desembolsados no caso de aquisição de uma licença externa;
- Diferença no valor do negócio – uma outra forma de se estimar o valor da tecnologia em análise, seria estimar quanto o negócio vale com a tecnologia e o quanto valeria sem ela, de modo que o valor obtido pela diferença seria reconhecido com o valor da tecnologia em análise;

O exemplo abaixo foi retirado de REILLY *et al.* (1998ac, p. 442) e serve apenas como ilustração:

Avaliação pela Abordagem de Mercado	Projeção para o Próximo	
	Período	
Receitas Líquidas projetadas	\$30.000	\$30.000
Intervalo de Taxas de Mercado p/ Royalties	5%	6%
Economia anual de pagamento de royalties	\$1.500	\$1.800
(-) Despesas de Imposto de Renda (40%)	\$600	\$720
Economias pós-impostos	\$900	\$1.080
(Dividido) Taxa de Desconto	20%	20%
Valor Indicado para a tecnologia	\$4.500	\$5.400
Valor justo de mercado indicado	\$5.000	

Tabela 14: Aplicação do Modelo de Avaliação de Tecnologia

Fonte: REILLY *et al.* (1998ad, p. 442) adaptado pelo autor.

5 DISCUSSÃO FINAL

O emprego das metodologias tradicionais de avaliação na determinação de valor dos ativos intangíveis tem suscitado inúmeros debates, tanto no meio acadêmico como no meio empresarial.

Autores como DAMODARAN (2002i) e REILLY *et al.* (1998ae), que baseiam seus trabalhos nessas metodologias, sustentam que os resultados obtidos dependem fundamentalmente da capacidade do avaliador em considerar adequadamente todos as variáveis que caracterizam a existência de tais ativos.

Para outros, como LEV (2001o), o desafio está em como desenvolver metodologias mais aderentes às características econômicas desses ativos, que possuem contornos tão peculiares e específicos que não podem ser capturados pelos modelos atuais.

O presente trabalho procura discorrer sobre as diferentes características dos ativos intangíveis, de modo a analisar os aspectos que sustentam as metodologias tradicionais de avaliação e como os autores utilizam essas últimas para definir o valor dos ativos em questão.

O resultado dessa investigação abre importantes pontos de discussão para fenômenos verificáveis tanto na literatura acadêmica como no mundo real. Embora não seja exaustiva, serão listados abaixo os pontos favoráveis e desfavoráveis da aplicação das metodologias:

- Os ativos intangíveis se diferenciam em muitos aspectos econômicos dos ativos tangíveis, o que aumenta sobremaneira a complexidade dos processos de avaliação. A existência de retornos crescentes de escala, as fortes externalidades de redes e a ausência de mercados secundários são apenas alguns dos aspectos que precisam ser analisados de maneira cuidadosa quando da aplicação de modelos tradicionais de avaliação;
- Os direitos de propriedade, ainda frágeis para a maioria dos ativos intangíveis, também exigem um cuidado todo especial no processo de avaliação, embutindo um maior risco que deve ser capturado pelas metodologias não apenas nas taxas de descontos;
- As metodologias de avaliação baseadas em custos históricos demonstraram ser as mais inadequadas para avaliarmos ativos intangíveis, que possuem, em sua maioria, o valor atrelado à percepção de benefícios futuros e não a construção de fatores do passado;

- Na avaliação dos ativos intangíveis isolados, é muito difícil segregar a contribuição de valor desses ativos, sem que esse seja impactado diretamente por efeitos correlatos de outras variáveis. No caso dos ativos intangíveis ligados ao conhecimento, por exemplo, as práticas gerenciais em voga, baseadas em modelos autocráticos de liderança, tem como resultado um forte desestímulo à produtividade, mas cujos efeitos são muito complexos para serem capturados adequadamente pelos modelos tradicionais de avaliação;

- Os fatores de incerteza associados aos ativos intangíveis ligados à inovação, principalmente em fases iniciais de pesquisa, ou fases pré-paradigmáticas, exigem que mesmos os melhores modelos contenham um maior grau de sofisticação na análise de risco.

Diante dessas variáveis, a busca pelo aperfeiçoamento dos métodos de avaliação nos parece um caminho que deve ser percorrido, de modo a que os novos métodos possam capturar toda a complexidade da contribuição de valor para esses novos ativos.

Cabe também ressaltar que os modelos tradicionais baseados na avaliação pelo método dos fluxos de caixa descontados, parecem ser os de maior aderência na avaliação desses ativos. Não obstante, os graus de subjetividade inerentes a essa metodologia reduzem fortemente a capacidade de padronização, exigindo um grau de discernimento e conhecimento do avaliador sobre o projeto avaliado que aumentam os riscos do modelo.

Finalmente, cabe mencionar que o surgimento de modelos alternativos de avaliação de intangíveis caminham em passos tímidos, sendo principalmente trabalhados por consultorias de gestão empenhadas em criar novos padrões, mas ainda sem resultados concretos.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente há consenso sobre a importância dos ativos intangíveis como um dos principais fatores de construção de riqueza. A ênfase dos países desenvolvidos na corrida tecnológica e a crescente exportação de serviços por esses países para terceiros, faz lembrar o processo de migração ocorrido na revolução industrial, onde os principais países tornaram-se grandes produtores e exportadores de produtos industrializados, enquanto que os países menos desenvolvidos permaneciam como exportadores de produtos agrícolas, de menor valor agregado.

Esse efeito chamado de Revolução da Informação ou do Conhecimento, apenas expressa a importância de entendermos como essa nova riqueza está sendo criada e como países e empresas estão na corrida para se apropriar dela.

Para os países em desenvolvimento, o entendimento desse fenômeno poderá ser um importante fator de redução da desigualdade e de crescimento do bem estar econômico para a população.

De modo a perseguir esse objetivo, nos parece fundamental aprofundar o entendimento sobre onde estão os fatores-chave de geração desta riqueza, com os mesmos podem ser avaliados e identificados.

Nesse sentido, os estudos e pesquisas aplicadas na revisão das metodologias de avaliação podem gerar insumos precisos na busca por esses atalhos de desenvolvimento, que no caso particular do Brasil pode representar um enorme avanço para a população.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Diante dos desafios e oportunidades existentes no tema, algumas recomendações para a seqüência dos trabalhos estão listadas abaixo:

1. A definição do que são ativos intangíveis, como segregá-los para efeito de avaliação e a determinação de como contribuem para o valor do negócio é um tema ainda a ser aprofundado;
2. A discussão da gestão dos direitos de propriedade sobre os ativos intangíveis é um campo de grandes oportunidades investigativas, visto o reconhecimento dos efeitos danosos da pirataria como um dos pilares da economia informal;
3. No campo contábil, as instituições internacionais ainda estão muito aquém no processo de padronização e adequação dos registros de valor dos ativos intangíveis nos Balanços Patrimoniais das empresas;
4. Os mercados financeiros e de capitais ainda estão em busca de modelos de avaliação que permitam reduzir o grau de incerteza de seus investimentos, cada vez mais atraentes em ativos intangíveis;

5. Para os países o tema de geração de riqueza e redução das desigualdades a partir do desenvolvimento dos ativos intangíveis é um tema apaixonante pela sua extensão e importância para o desenvolvimento sustentável.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKSOY, Asu, 1991, “Computer are not dynamos frontiers in the diffusion of information technology”, **Futures: The Journal of forecasting, planning and policy**, v. 23, n. 4 (May).
- ANDERSEN, Birgitte, WALSH, Vivien, 2000, “Co-evolution within Chemical Technology Systems: a competence bloc approach”, **Industry and Innovation**, v. 7, n. 1 (June), pp. 77-115.
- ANTONELLI, C., 1993, “The diffusion of technological systems and productivity growth. the case of information and communication technologies”, In: **Information Technik Internationale Conference**, Dresden.
- APPLEGATE, LYNDA M., 2001, “Amazon.com valuation exercise”, **Harvard Business School**, May.
- ARTHUR ANDERSEN & CO., 1988, **Guide to mergers and acquisition**, [S.l.], Arthur Andersen & Co.
- BABCOCK, Henry A., 1980, **Appraisal principles and procedures**, Washington, DC, American Society of Appraisers.
- BHIDE, Amar, 2000, **The origins and evolution of new business**, Oxford, Oxford University Press.
- BITELLI, Marcos Sant’Anna (org.), 2002, **Constituição federal: coletânea de legislação de comunicação social**, 2. ed. rev. atual. ampl, São Paulo, Revista dos Tribunais.
- BROOKING INSTITUTE, 2000, **Report of the brookings task force on understanding intangible source of value**, Washington, The Institute.
- CENTER FOR BUSINESS INNOVATION, ENERST&YOUNG, 2000, **Measuring the future: the value creation index**, [S.l.: s.n.]
- CHANDLER, A. D., 1992, “ What is a firm?”, **European Economic Review**, v. 36, pp.483-493.
- CHERNATONY, Leslie de, HARRIS, Fiona, RILEY, Francesca Dall’Olmo, 2000, “Added value: its nature, roles and sustainability”, **European Journal of Marketing**, v. 34, n. 1/2, pp. 39-56.
- CHRISTENSEN, Clayton M., OVERDORF, Michael, 2000, “Meeting the challenge of disruptive change”, **Harvard Business Review**, (March-April).
- COHEN, W. LEVINTHAL, D., 1989, “Innovation and learning: the two faces of two faces of P&D”, **The Economic Journal**, n. 99 (set.), pp.569-596.

- COPELAND, Tom, KOLLER, Tim, MURRIN, Jack, 1990, **Valuation - measuring and managing the value of companies**, United States of America, McKinsey & Company, IncPorter.
- COX, J., ROSS, S., RUBINSTEIN, M., 1979, "Options pricing: a simplified approach", **Journal of Financial Economics**, v. 7, pp.229-263.
- D'AVENI, Richard, 2002, "O império contra-ataca: estratégias contra-revolucionárias para líderes de mercado", **Harvard Business Review**, (nov.).
- DAMODARAN, Aswath, 1997, **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação de valor de qualquer ativo**, Rio de Janeiro, Qualitymark.
- _____, 2002, **A face oculta da avaliação**, São Paulo, Makron Books.
- DOYLE, P., 1989, "Building successful brands: the strategic objective", **Journal of Marketing Management**, v. 5, n. 1, pp. 77-95.
- DRUCKER, Peter F., 1993, **A Sociedade pós-capitalista**, São Paulo, Pioneira.
- ECAD, 2004, **O que é direito autoral**. Disponível em: <<http://www.ecad.org.br>>, Acesso em: 20 nov de.
- ECO, U. 1985, **Como se faz uma tese**. 2. ed. São Paulo, Perspectiva.
- ECONOMIDES, Nicholas, 2002, **Notes on network economics and the new economy**, Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/networks/>>, Acesso em: 07 jan.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, 1986, **Novo dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. rev. ampl., Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- GHEMAWAT, Pankaj, 1998, "Vantagem Sustentável", In: MONTGOMERY, Cynthia, PORTER, Michael E., **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**, Rio de Janeiro, Campus.
- GIL, Antônio Carlos, 1994, **Métodos e técnicas de pesquisa social**, São Paulo, Atlas.
- GROSSMAN, Gene, HELPMAN, Elhanan, 1994, "Endogenous innovation in the theory of growth", **Journal of Economic Perspective**, v. 8, pp. 23-44.
- GUPTA, Sunil. LEHMANN, Donald R. STUART, Jennifer A., 2004, "Valuing customer", **Journal of Marketing Research**, v. 61, (February), pp. 7-18.
- HALL, Richard, 1989, "The management of intellectual asset: a new corporate perspective", **Journal of General Management**, v. 15, n.1 (August), pp. 53-68.
- HARGADON, Andrew B., 1998, "Firms as knowledge brokers: lessons pursuing continuous innovation", **California Management Review**, v. 40, n. 3 (Spring).

- HULL, Robert M. KERCHNER, Robert, 1996, “Issue costs and common stock offerings”, **Financial management**, v. 25, n. 4, pp. 54-67.
- KOTLER, Philip, 2000, **Marketing management: analysis, planning, implementation, and control**, New Jersey, Prentice-Hall.
- KPMG, 1999, “The core competence approach to valuing intangible assets”, In: **INTERNATIONAL SYMPOSIUM, OECD**, June.
- KRUGMAN, Paul, 2004, **Networks and increasing returns: a cautionary tale**. Disponível em: <<http://web.mit.edu/krugman/www/metcalfe.htm>>, Acesso em: 22 nov.
- KUPFER, David. HASENCLEVER, Lia, 2002, **Economia industrial fundamentos teóricos e práticas no Brasil**, Rio de Janeiro, Campus.
- LESZINSKI, Ralph, MARN, Michael V., 1997, “Setting value, not price”, **The Mckinsey Quarterly**, v. 1, pp. 99-115.
- LEV, Baruch, 2001, **Intangibles: management, measurement, and reporting**, Washington, The Brookings Institute.
- LEVITT, T., 1980, “Marketing success through differentiation of anything”, **Harvard Business Review**, (Jan-Feb), pp. 83-91.
- LINDEMANN, JAN, 2004, **Brand valuation**. Disponível em: <<http://www.interbrand.com/>>, Acesso em: 22 nov.
- MANSFIELD, Edwin. RAPOPORT, John. ROMEO, Anthony *et al.*, 1977, “Social and private rates of return from industrial innovation”, **Quarterly Journal of Economics**; v. 91, n. 2 (May), pp. 196-216.
- MELO, Luiz M., 1996, “Inovação e finanças”, **Texto para discussão**, IEI/UFRJ, n. 358.
- NAKAMURA, Leonard I., 2000, “Economics and the new economy: the invisible hand meets creative destruction”, **Business Review**, (Jul/Aug).
- NEEF, Dale, 1998, “Introduction to series – why knowledge, why not?”, In: __. **The Knowledge Economy**, Massachusetts, Butterworth-Heinemann.
- NELSON, Richard R., ROMER, Paul M., 1996, “Science, economic growth, and public policy”, **Challenge, Armonk**, (Mar/Apr), pp. 9-30.
- NELSON, Richard. R., 1991, “The role of firm differences in na evolutionary of technical change”, **Science and Public Policy**, v. 18, n. 6 (December).
- NEVES, Cesar das, 1998, “Técnicas de análise e previsão de mercado”, In: CLEMENTE, Ademir (org.). **Projetos Empresariais e Públicos**, São Paulo, Atlas, pp. 83-104.

- NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka, 1997, **Criação de conhecimento na empresa**, Rio de Janeiro, Campus.
- OECD, 1996, The knowledge-based economy. **OECD Papers**, Paris.
- _____, 2000, “Is there a new economy?: first report on the OECD growth project”, **OECD Reports**.
- PORTER, Michael, 1986, **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**, Rio de Janeiro, Campus.
- _____, 1998, “A vantagem competitiva das nações” In: MONTGOMERY, Cynthia A., PORTER, Michael, **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**, Rio de Janeiro, Campus.
- PRAHALAD, C. K, HAMEL, Gary, 1998, “A competência essencial da corporação”, In: MONTGOMERY, Cynthia A. PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**, Rio de Janeiro, Campus.
- QHAH, Danny T., [s.d.], “A ascensão dos produtos do saber”, **O Correio da Unesco**, Rio de Janeiro, v; 27, n. 2.
- REILLY, Robert F., SCHWEIHS, Robert P., 1998, **Valuing intangible assets**, New York, McGraw-Hill.
- ROSECRANCE, Richard, 1998, “The Rise of the Virtual State”, In: NEEF, Dale, **The knowledge economy**, Massachusetts, Butterworth-Heinemann.
- SCHERER, Frederick M., 1999, **New perspectives on economic growth and technological innovation**, Washington, Brookings Institution.
- SCHUMPETER, Joseph A., 1984, **Capitalismo, socialismo e democracia**, Rio de Janeiro, Zahar.
- SHAPIRO, Carl. VARIAN, Hal. R., 1999, **A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam a era da Internet**, Rio de Janeiro, Campus.
- SMITH, Gordon V., 1997, **Trademark valuation**, New York, J. Wiley & Sons.
- STEWART, Thomas A., 1998, **Capital intelectual**, Rio de Janeiro, Campus.
- SULLIVAN, Patrick H., 1988, **Profiting from intellectual capital: extracting value from innovation**, New York, J. Wiley & Sons.
- _____, 2000, **Value driven intellectual capital: how to convert intangible corporate assets into market value**, New York, J. Wiley & Sons.
- TEECE, David J., 1998, “Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets”, **California Business Review**, v. 40, pp. 55-79.

- _____, 1986, "Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy", **Research Policy**, v. 15, pp. 285-305.
- THUROW, Lester C., 1999, **Building Wealth**: The new rules for individuals, companies, and nations in a knowledge-based economy, New York, HarperCollins Publishers.
- TIGRE, P. B., 1998, "Inovação e teorias da firma em três paradigmas", **Revista de Economia Contemporânea**, n. 3 (jan./jun.).
- VARIAN, HAL R., 2000, **Microeconomia**: princípios básicos, Rio de Janeiro, Campus.
- WIND, Jerry Yoram, MAIN, Jeremi, 1998, **Driving Change**: how best companies are preparing for the 21st century, New York, The Free Press.
- ZEITHAML, V. A., 1988, "Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model of synthesis of evidence", **Journal of Marketing**, v. 52, (July), pp. 2-22.