



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

SHALUA SANT'ANNA PADILHA

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: utilização do método FOM
para precificar a Bematech**

Brasília – DF

2011

SHALUA SANT'ANNA PADILHA

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: utilização do método FOM
para precificar a Bematech S.A.**

Monografia apresentada ao
Departamento de Administração como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Dr^o, José Carneiro
da Cunha de Oliveira Neto

Brasília – DF

2011

Padilha, Shalua Sant'Anna.

Avaliação de empresas: utilização do método FOM para precificar a Bematech S.A. / Shalua Sant'Anna Padilha. – Brasília, 2011.

40 f.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2011.

Orientador: Prof. Dr^o. José Carneiro da Cunha de Oliveira da Cunha Neto, Departamento de Administração.

1. Inovação Tecnológica. 2. Ativos Intangíveis. 3. Modelos de Precificação de Ações. I. Título.

SHALUA SANT'ANNA PADILHA

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: utilização do método FOM
para precificar a Bematech S.A.**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Shalua Sant'Anna Padilha

Drº, José Carneiro da Cunha de Oliveira Neto
Professor-Orientador

Mestre Andre Luiz Marques Serrano
Serrano,
Professor-Examinador

Brasília, 15 de julho de 2011.

Ao meu filho João Guilherme que é minha fonte de inspiração, aos meus pais por tudo que fizeram para me ajudar a me formar, a minha irmã pela amizade e ao Murilo por todo amor e companheirismo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde, perseverança e fé que precisei para conclusão desse trabalho. Muito obrigada a minha família que de alguma forma pode me ajudar nos momentos difíceis e comemorar nos momentos de alegria. Ao professor José Carneiro pela paciência em me orientar e a pelo conhecimento que pude absorver com sua dedicação. Aos meus queridos amigos e amigas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e da Universidade de Brasília que fizeram a minha vida universitária ser inesquecível e muito mais divertida. A todos os meus professores que ao longo desses anos me deram a luz do conhecimento.

RESUMO

Num mundo de incertezas, onde a inovação faz com que uma empresa se torne mais competitiva, diversas teorias e modelos para se precificar essas inovações tem se tornado um diferencial não momento de analisar projetos inovadores. Diversos modelos oferecem informações necessárias para expandir, estender, contrair, abandonar ou adiar um projeto de investimento em resposta aos eventos ocorridos no mercado, aumentando ou diminuindo o valor do projeto ao longo do tempo. Com o objetivo de contribuir com a discussão a respeito do processo de inovação tecnológica e os modelos de precificação relacionados a esses tipos de projetos, a dissertação se propõe comparar dois métodos afim de verificar qual o método é mais eficiente.

Palavras-chave: Inovação tecnológica. Ativo intangível. Modelo de valorização.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Formulação do problema	9
1.2	Objetivos	10
1.2.1	Objetivo Geral.....	11
1.2.2	Objetivos Específicos	11
1.3	Justificativa	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Conceitos de Inovação.....	13
2.2	Inovação na Era do Conhecimento	15
2.3	Empresas inovadoras e o setor produtivo	16
2.4	O papel da Contabilidade e classificação dos ativos	17
2.4.1	Conceito de ativo intangível.....	18
2.5	Métodos e modelos de avaliação e precificação	21
2.5.1	Modelo de Desconto de Dividendos (MDD).....	22
2.5.2	Fluxo de Caixa descontado	23
2.5.3	Modelo de precificação por Opções Reais	24
2.5.4	Modelo de Ohlson.....	Erro! Indicador não definido.
2.5.5	Modelo FOM de precificação	26
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	28
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa.....	28
3.2	Caracterização da organização, setor ou área	29
3.3	População e amostra	29
3.4	Caracterização dos instrumentos de pesquisa	30
3.5	Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	30
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	Erro! Indicador não definido.
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	31
	REFERÊNCIAS.....	32
	APÊNDICES.....	34
	Apêndice A – Estrutura Societária da Bematec S.A.....	34
	Apêndice B – Fluxograma do Processo Y	35
	ANEXOS	36
	Anexo A – Estatuto da Empresa Z	36
	Anexo B – Regimento Interno da Empresa Z.....	36

1 INTRODUÇÃO

A inovação, seja ela de produto, processo ou serviço, é uma importante ferramenta para alavancar a produtividade nas organizações, gerando uma vantagem competitiva, e impulsionar o desenvolvimento econômico de alguns países e regiões, com o crescimento da atividade econômica. Segundo Tigre (2006), tal desenvolvimento é resultante da transformação da estrutura produtiva das organizações que incorporam novos produtos e processos e agregam valor à produção devido ao uso intensivo de informação e conhecimento. Para sociedade, esse desenvolvimento tem que gerar novas formas de organizações que atendam as novas necessidades do mercado e principalmente, melhorem a forma de viver.

Tigre (2006) também afirma que do ponto de vista empresarial, atualmente, as empresas mais rentáveis da economia mundial são aquelas classificadas como inovadoras, que para superar os concorrentes em mercados saturados, criam seus próprios nichos. Entretanto, a geração, a implementação e a gestão da inovação são um processo complexo para as organizações, pois dependem do ambiente em que a empresa está inserida, dos relacionamentos institucionais com os fornecedores, clientes e o governo, dos recursos técnico-financeiros detidos pela empresa e principalmente pelo fator conhecimento (capital intelectual).

Na concepção de Terra (2000), a gestão do conhecimento é crucial no processo de geração de riqueza nas organizações, e afirma, também, que os desafios e complexidades da economia são quantificar ou medir o recurso conhecimento que ao contrário dos estoques físicos, o valor de tal recurso não é facilmente compreendido, classificado e medido.

Assim, a gestão do conhecimento/inovação adquire um papel fundamental na sobrevivência do mercado competitivo para as organizações onde as idéias, a *expertise*, o conhecimento, a criatividade e a competência de solucionar os problemas passaram a ser expressos na forma de serviços, bens, produção material e intelectual. Com isso, os sistemas e tecnologias da informação passaram a ser vistos como extensores da mente humana (GOMES, 2003).

Com base nesse padrão, caracterizado pela convergência das tecnologias da informação, processamento e comunicação, pela velocidade das inovações e a idéia que os recursos intelectuais são fonte de riqueza e valor para as empresas,

surtem discussões no mundo empresarial e nas universidades sobre a competição das organizações com base em seus ativos intangíveis e como e de que forma esses ativos e as próprias inovações vem sendo classificados e mensurados na contabilidade das entidades.

Outro ponto discutido neste estudo é sobre o ativo intangível que confere a empresa aquele “valor a mais” pago sobre o valor contábil do patrimônio líquido, devido à expectativa de lucros futuros além dos custos de oportunidade.

O presente estudo visa discutir sobre os métodos utilizados para mensurar os ativos intangíveis de uma empresa classificada como inovadora, Bematech, onde a base de geração de fluxos de caixas futuros são o conhecimento adquirido com investimentos em pesquisa e desenvolvimento, o processo de educação e treinamentos do capital humano e a estrutura que a empresa possui incluindo o conjunto de *hardware* e *software*, marcas, patentes, bases de dados, sistemas e modelos administrativos.

1.1 Formulação do problema

De encontro com a concepção dada por Lev (2001, p.17-18):

A competição intensificada em praticamente todos os setores de negócios, induzida pelos processos de globalização, desregulamentação e mudança tecnológica, tem levado as empresas a uma série de mudanças fundamentais, com ênfase para os processos de inovação, desverticalização e uso intensivo da tecnologia da informação. (tradução livre)

Além dos elementos citados por Lev, Klein (1998) ressalta também a conscientização das organizações para o valor do conhecimento instituído nos processos e rotinas organizacionais, assim como o seu papel nas crescentes razões entre o valor de mercado das empresas e seu valor contábil nos setores produtivos, onde os bens e serviços produzidos são intensificados em conhecimento e tecnologia, fazendo com que o capital intelectual seja um determinante de posição de mercado, o que garantiria, hoje e futuramente, uma vantagem competitiva. Tal afirmativa reforça a importância de estudos acerca da avaliação de empresas de alta tecnologia ou baseadas em conhecimento.

Porém, parte das inovações geradas atualmente é resultante da combinação de conhecimento e tecnologia o que torna a difícil a avaliação dos ativos da organização já que esta é composta basicamente de ativos intangíveis.

Dentro desse contexto, encontra-se o *goodwill* que possuem dois significados distintos. O primeiro, um pouco mais abrangente, inclui os recursos necessários que a empresa dispõe para desenvolver suas atividades, independente de serem ou não ativos no conceito contábil tais como estoques, imóveis, marcas, clientela, localização etc. O segundo, composto pelos fatores intangíveis que permitem a organização obter lucros, como por exemplo de reputação, marca, fidelidade da clientela, contratos de exclusividades, tecnologias de produção, localização, venda, distribuição etc. Alguns dos ativos citados, classificados também como intangíveis, têm sua forma de valoração e mensuração um pouco mais difícil devido às incertezas e riscos sobre a sua capacidade de geração de benefícios econômicos futuros.

Assim, é pertinente uma pesquisa que permita responder a seguinte pergunta: O modelo FOM de avaliação de empresas é mais eficiente para se valorar a Bematech S.A. que tem por base o conceito de capital intelectual como gerador de fluxo de caixa, comparado com o método tradicional de avaliação (FCD)?

1.2 Objetivos

A ideia central do trabalho é demonstrar a importância de se utilizar métodos de avaliação de empresas de forma adequada de acordo com especificação do setor e do modelo organizacional em que a instituição está inserida, focando a pesquisa nas empresas que possuem o fator gerador de fluxo de caixa futuro os investimentos realizados principalmente nos ativos intangíveis com base tecnológica.

1.2.1 Objetivo Geral

Comparar o modelo FOM de avaliação de empresas em relação ao modelo tradicional (FCD) levando em consideração qual dos modelos analisados é o mais eficiente.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar o perfil da empresa pesquisa, explicitando o porque é classificada como inovadora;
- b) Apresentar modelos de avaliações de empresas mais viáveis para mensuração de organizações inovadoras de capital aberto;
- c) Comparar a avaliação da Bematech S.A. pelos modelos FOM e FCD.

1.3 Justificativa

Não é difícil perceber, no contexto atual de economia globalizada, que as mudanças ocorridas nos mercados, nas tecnologias e nas organizações são feitas de forma acelerada e a capacidade de gerar e absorver inovações vem sendo consideradas importantes para que uma instituição se torne competitiva. E para acompanhar os avanços do mercado, as organizações precisam intensificar os investimentos em capacitação e treinamento de sua equipe e pesquisa e desenvolvimento para absorverem ou desenvolverem as inovações rapidamente e em pesquisa e desenvolvimento.

Economistas concordam que uma considerável proporção do crescimento econômico é respondida pela inovação quando esta melhora a produtividade dos fatores de produção. Com isso, o que faz com que a empresa tenha vantagem competitiva em um mundo globalizado, onde a informação está disponível para todos da mesma forma é de que maneira ela recebe, absorve e decodifica essa

informação e transforma em conhecimento e como ela avalia seus ativos na formação do seu valor.

Este estudo justifica-se partindo de dois questionamentos: por que mensurar e valorar ativos e/ou recursos intangíveis e por que realizar tal pesquisa em empresas inovadoras onde sua maior geração de valor futuro está relacionada a ativos intangíveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, será apresentada a pesquisa bibliográfica da literatura utilizada como referência teórica para o entendimento adequado dos conceitos utilizados nesta temática.

Tal pesquisa inicia-se pelo conceito de inovação, disserta sobre o surgimento de uma sociedade baseada em conhecimento, quais são as características dessa economia e o impacto nas empresas, a importância da gestão da inovação nesse contexto, quais são as dificuldades de se classificar os ativos que geram a inovação, qual é o papel que a contabilidade exerce nas organizações e os principais modelos de avaliação de tecnologia.

São apresentadas a definição, as características e a classificação dos intangíveis sob ótica da teoria contábil e o seu tratamento de acordo com as normas internacionais e brasileiras de Contabilidade.

2.1 Conceitos de Inovação

O processo de acumulação de capital juntamente com as revoluções burguesas europeias a partir do século XVI, criaram condições básicas para que a inovação tecnológica fosse inicialmente observada, investigada e analisada como experimentação prática (TIGRE, 2006).

Na segunda metade do século XIX, surgiram duas correntes de pensamentos econômicos, embora tenham sido opostas, sobre a tecnologia e seu papel perante a sociedade. De um lado, a tradição clássica retomada por Karl Marx que estudou o processo de criação de valor e reconheceu que a tecnologia como alavanca para o processo de evolução do capitalismo. Marx entendia que a inovação era uma forma de obter um monopólio, mesmo que temporário, sobre uma técnica ou um produto diferenciado do mercado existente. Do outro lado, a corrente neoclássica com uma visão diferente da corrente clássica, pois negava a teoria do valor-trabalho e baseava na formação de preços e a alocação de recursos escassos

como objetos centrais de estudo. A teoria neoclássica parte do pressuposto de que as atividades de produção são coordenadas automaticamente pelo mercado onde nenhuma empresa tem força individualmente para influenciá-lo de modo significativo.

No início do século XX, seguindo as idéias de Marx, Schumpeter modela a sua teoria sobre inovação com base no conceito do monopólio temporário, fazendo m destaque para competição oriunda de um novo mercado, novo produto, novas tecnologias, novas fontes de suprimentos e novos tipos de organizações que permitem o aumento da escala produtiva.

Já no final do século XX, devido ao esgotamento do modelo Fordista-taylorista, novas trajetórias de inovação e organização da produção surgiram do desenvolvimento e difusão de tecnologias de informação e da comunicação (TICs). A corrente evolucionista ou “neo-schumpeteriana” endossa e aperfeiçoa os pensamentos de Marx e Schumpeter tratando a tecnologia como elemento endógeno da dinâmica econômica do mercado presente nas relações produtivas e na valorização do capital, em oposição à teoria neoclássica, que via tal mudança como elemento externo do sistema econômico. Nessa perspectiva teórica, a discussão era feita se o progresso técnico era impulsionado pelo lado da demanda através das necessidades indicadas pelo consumidor (*demand-pull*); ou pela oferta, através de inovações determinadas pelo avanço do conhecimento científico e pelas atividades industriais de pesquisa e desenvolvimento (*technology-push*). Para os neos-schumpeterianos, dado um fluxo de inovações, a adoção dependerá do ambiente competitivo em que a organização está inserida, tendo vista a taxa de lucro, as condições de investimento e financiamento e das condições de imitação da inovação. Consideram a existência constante de um processo de *feedback* na atividade inovadora.

Hoje podemos definir a inovação tecnológica como um dos itens essenciais para aumentar a competitividade e a produtividade das empresas. Ajuda a impulsionar o crescimento e principalmente o desenvolvimento econômico de organizações, regiões e países com o aumento das atividades econômicas e fundamentalmente por instituir um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva que incorpora novos produtos e novos processos e agrega valor à produção por meio da intensificação do uso do conhecimento e da informação.

2.2 Inovação na Era do Conhecimento

O conhecimento alavanca-se quando constitui o ingrediente primário de negócios. Assim, empresas sinergizam-se a partir da interação com seus mercados (clientes e fornecedores), aprendendo e ensinando, em uma relação de mútua dependência. As predisposições de clientes e fornecedores à absorção de conhecimentos se tornam bem mais evidentes.

O fato de a produção dos bens da informação ser dominada pelos custos da primeira cópia permite a criação de novas estratégias de formação de preços desenhadas para maximizar o retorno dos investimentos em P&D e ampliar a penetração no mercado. As TIC habilitam novas práticas de discriminação de preços por meio do conhecimento da utilidade dos bens e serviços para diferentes clientes.

Ao contrário do fordismo, em que o foco era obter economias de escala no processo produtivo, o novo paradigma é caracterizado pela exploração dos efeitos de redes para obter economias de escala de demanda. Na produção de bens intangíveis, o crescimento do número de usuários não altera os custos de produção, mas aumenta a receita total. À medida que a rede cresce, ela tende a beneficiar também os usuários que passam a desfrutar com uma ampliação da capacitação coletiva e da rede de serviço associados.

Uma organização terá maiores oportunidade no mercado se associando a padrões tecnológicos amplamente utilizados. Quanto mais usuários um padrão tiver, mais pessoas estarão dispostas a comprar, manter e aperfeiçoar suas partes e subconjuntos. Assim, não existindo mais diferenças, é melhor ligar-se a uma rede grande ou a um padrão tecnológico amplamente difundido. O uso de infra-estrutura ou base técnica comum permite a exploração de economias de escopo.

O custo de mudança que leva ao aprisionamento dos clientes é um ponto importante a se discutir. A economia da informação, por depender de padrões que assegurem a compatibilidade de diferentes subsistemas, é caracterizada por estratégias de criação de monopólios no fornecimento de produtos complementares. Trancar clientes em padrões técnicos proprietários é o sonho das empresas fornecedoras, mas pode constituir um pesadelo para os usuários. O entendimento

das implicações das decisões técnicas quanto à liberdade futura constitui em elemento essencial da gestão da inovação.

2.3 Empresas inovadoras e o setor produtivo

As organizações estão imersas em contextos setoriais específicos que atuam como fortes condicionantes da atividade inovadora. Três pontos importantes para esta discussão de inovação estão relacionados: 1) ao setor de atividade; 2) o tamanho da firma; e 3) a localização geográfica.

O primeiro ponto diz que os diferentes ramos da atividade econômica apresentam dinâmicas tecnológicas próprias, determinadas por padrões de competição distintos e condições heterogêneas de acesso a recursos técnicos. O segundo ponto aponta que o processo de concentração industrial se apoiava nos ganhos crescentes que o processo de concentração industrial se apoiava nos ganhos crescentes de escala proporcionados pelas inovações em máquinas e equipamentos, segundo Marx. Para Schumpeter, a relação entre tamanho da firma e comportamento tecnológico é diretamente proporcional sendo quanto maior a empresa maior a sua disposição econômica para inovar. No entanto, o mundo contemporâneo mostra que as micros e pequenas empresas também podem inovar, dependendo do arranjo produtivo, da fase do ciclo de vida do produto e das características da tecnologia.

Por fim, o terceiro ponto mostra que o papel da dimensão regional como fator condicionante do processo de mudança tecnológica. Com o avanço da globalização vem retirando grande parte do caráter nacional que distingue as economias de diferentes países. Diante de mercados mais abertos ao comércio internacional, a dimensão regional e local passou a atrair maior atenção de empresários, pesquisadores e governos. Os chamados “arranjos produtivos locais”, que reúnem *clusters* de empresas com forte sinergia entre si, são vistos hoje como importantes estímulos à inovação e à competitividade.

Vale ressaltar que a simples introdução de uma nova tecnologia, desacompanhada de um esforço deliberado de adaptação, não é suficiente para conferir competitividade a uma organização. A inovação depende de *externalidades*

que condicionam o desempenho tecnológico das empresas. A forma como a tecnologia se difunde e é integrada ao sistema produtivo depende diretamente das características técnicas e econômicas dos diferentes setores de atividade.

2.4 O papel da Contabilidade e classificação dos ativos

Nas entidades intensivas em conhecimento, o modelo tradicional de contabilidade financeira tem dificuldades para gerar informações (relatórios financeiros) que ajudem a prever o desempenho futuro das empresas.

Na concepção dos autores Kaplan & Norton (1997), o modelo ideal da contabilidade financeira deveria ser a convergência do modelo tradicional, onde os relatórios demonstram os resultados passados, com itens importantes para essas entidades, tais como avaliação dos ativos intangíveis e intelectuais; funcionários competentes e habilitados; processos internos eficientes, consistentes e inovadores; investimentos em pesquisa e desenvolvimento; níveis de investimentos em automação; satisfação da clientela e a informatização dos processos produtivos e gerenciais.

Segundo Gomes (2003), na mesma linha de pensamento proposto por Kaplan & Norton (1997), é importante que os relatórios reproduzam a eficácia das empresas no processo de criação de valor para o futuro, devendo estabelecer a ligação entre os relatórios de desempenho e a visão estratégica.

A relevância dos ativos intangíveis afirmada por GU & Lev (*apud* GOMES, 2003, p45):

“...que os lucros gerados por estes elementos detêm informações mais relevantes do que os fluxos de caixa e lucros informados nos relatórios contábeis, pois, enquanto os lucros totais ou fluxos de caixa refletem a performance de todos os ativos, alguns dos quais não contribuem para o crescimento, os ganhos direcionados por intangíveis contribuem para esse crescimento.”

Com isso, os administradores preocupados em maximizar os seus ativos financeiros e físicos nas organizações orientadas para o conhecimento necessitam

conhecê-los e valorá-los melhor com a finalidade de obter retornos, principalmente de ordem financeira, no desempenho de suas atividades.

2.4.1 Conceito de ativo intangível

Para estudiosos como Eliseu Martins (1972, p.30), “ativo é o conjunto de bens, valores, créditos, direitos e assemelhados que forma o patrimônio de uma pessoa física ou jurídica, em um determinado momento, avaliado pelos respectivos custos”.

Na visão de Schmidt & Santos (2002, p.12), ativos caracterizam-se como elementos controlados por uma entidade que geram benefícios presentes ou futuros. De acordo com Hendriksen & Van Breda (1999, p.286), “ativos devem ser definidos como potenciais de fluxos de serviços ou direitos a benefícios sob o controle de uma organização”.

As características fundamentais dos ativos são: a) detenção da propriedade e/ou posse e controle; b) capacidade de gerar benefícios futuros; c) direito exclusivo.

Podem ser classificados quanto a:

- a) Liquidez - circulante, onde sua liquidez é de curto prazo (prazo de liquidez do bem é dentro do período do exercício contábil) ou de não-circulante onde sua liquidez é de longo prazo (prazo de liquidez do bem é superior ao período do exercício contábil); e
- b) Tangibilidade – tangíveis são palpáveis ou intangíveis que são não monetários identificáveis sem substância física.

Os ativos intangíveis surgiram em resposta a um crescente reconhecimento de que fatores extracontábeis podem ter uma importante participação no valor real de uma empresa. Dentre eles, alguns conferem aos seus proprietários uma vantagem competitiva que exerce um impacto sobre o lucro da atividade, a exemplo de: patentes; marcas registradas; direitos autorais; e direitos exclusivos de comercialização.

Os ativos intangíveis formam uma das classificações mais complexas da contabilidade por causa da inexistência física, cujo valor é ilimitado pelos direitos e benefícios.

De acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 04, emitida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o ativo intangível é todo ativo não monetário identificável sem substância física, podendo ser identificado quando: (1) for separável, isto é, capaz de ser separado ou dividido da entidade, podendo ser vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado; (2) resultar de direitos contratuais ou de outros direitos legais; (3) for provável que os benefícios econômicos futuros esperados atribuíveis ao ativo serão gerados em favor da entidade; e (4) puder ser mensurado com segurança o custo do ativo.

Vale destacar a importância da fundamentação e divulgação clara desses ativos intangíveis nas demonstrações financeiras. Estas devem conter, principalmente, as seguintes informações: vida útil, métodos de amortização, valor contábil, rubrica da demonstração de resultados com a referida amortização, provisão para perda desses ativos, etc.

É importante ressaltar que o ativo intangível com vida útil indefinida não deve ser amortizado. Já aquele com vida útil definida, deve ter esse processo feito de forma sistemática ao longo da sua vida útil estimada, a partir do momento em que estiver disponível para uso. A amortização deverá considerar um método que reflita o padrão de consumo dos benefícios futuros econômicos pela entidade ou o método linear. O período e a forma de amortização devem ser revistos pelo menos no fim de cada exercício social. Adicionalmente, a entidade deve observar se o ativo intangível requer provisão para perdas por desvalorização, em consonância com o Pronunciamento Técnico CPC 01 — Redução ao Valor Recuperável de Ativos.

Dessa forma, é fundamental a correta identificação, mensuração e o controle desses ativos, bem como a divulgação transparente de sua natureza e vida útil.

De acordo com as Normas Internacionais de Contabilidade (IAS-38, parágrafo 7), ativos intangíveis são definidos como ativos não monetários, sem substância física, que são identificáveis e estão controlados pela empresa como resultado de eventos passados, e que contribuem para obtenção de benefícios futuros.

Para Hendriksen & Van Breda (1999, p.390) o ativo intangível possui uma complexa identificação, devido às características, tais como:

- a) à inexistência de usos alternativos – não podem ter usos alternativos aos previamente definidos no valor das expectativas de geração de lucros futuros;
- b) a falta de separabilidade – somente possuem valor em combinação com os ativos tangíveis, e assim são considerados benefícios residuais; e
- c) às incertezas quanto à sua recuperação.

Por se tratar de um assunto vasto e complexo, é prudente concentrar-se, somente, na natureza do *goodwill*, em seu conceito e classificações, e, posteriormente, na sua relação com o capital intelectual.

É amplamente reconhecido que o *goodwill* existe, e é importante para uma avaliação mais realista do patrimônio de uma empresa. Contudo, identificá-lo e mensurá-lo infere tamanha subjetividade que, até o presente momento, as conclusões a esse respeito se mostram insuficientes. Hendriksen e Van Breda (1999, p. 392), ao tratarem da mensuração do *goodwill*, consideram que é o mais importante ativo intangível na maioria das empresas.

Em consequência, sua mensuração tem recebido atenção especial.

Seguindo as informações contidas no *Boletim Temática Contábil e Balanços, NÚMERO 36/2000*, a avaliação do *goodwill* é dado pelo valor presente dos benefícios futuros. (IOB, 2000, p.2).

Para Monobe (*apud* GOMES, 2003, p.56), o valor do *goodwill* equivale a diferença entre o valor atual da empresa como um todo e o valor econômico dos seus ativos, considerando três variáveis que estão envolvidas nessa equação: a) estimativa dos lucros futuros da empresa; b) identificação e mensuração do valor econômico dos seus ativos; e c) taxa de desconto ideal a utilizar para a apuração do valor atual.

2.5 Métodos e modelos de avaliação e precificação

Com a globalização dos mercados e a existência de vários centros financeiros e grandes bancos, o processo competitivo gerou um desenvolvimento de recursos financeiros que requer uma real avaliação, para proporcionar o valor justo, de acordo com o método adequado e com informação concisa dos mercados especializados (Roxana, 200?).

De acordo com Cupertino e Lustosa (2006), estudiosos ressaltam que a habilidade de se avaliar ativos com precisão está na responsabilidade da teoria finanças, pois muitas decisões pessoais e empresariais podem ser feitas pela seleção de alternativas que maximizam o valor. O interesse nos determinantes do preço das ações é um assunto discutido desde a criação da primeira bolsa de valores e, constantemente, estudiosos e pesquisadores estão em busca do melhor modelo de se valorar cada ação de acordo com sua especificidade.

A incerteza presente nos projetos de inovação tecnológica é um dos motivos que tem feito com que as empresas busquem cada vez mais aperfeiçoar-se nos métodos de análise, tentando encontrar metodologias mais adequadas para lidar com a incerteza existente neste tipo de investimento (SAITO, JUNIOR & de OLIVEIRA, 2010).

Fernández (2001, apud Cupertino & Lustosa, 2006) afirma que:

“...a avaliação pode ser utilizada para vários fins, dentre eles: servir como parâmetro de comparação das ações negociadas em bolsas; determinar o preço inicial da ação em uma IPO (*Initial Public Offering*); quantificar a criação de valor que é atribuível aos executivos da empresa (e assim bonificá-los);e, auxiliar na tomada de decisões estratégicas.”

A eficiência de mercado, as previsões de analistas e os custos de oportunidade são alguns itens relevantes dentre de uma série de outros itens que podem incidir na avaliação de um investimento.

Nesse trabalho, os estudos são direcionados a mensuração e avaliação dos ativos intangíveis de empresas inovadoras. Para determinar o valor de uma empresa, várias metodologias podem ser utilizadas, e neste capítulo será apresentado alguns métodos utilizados e no capítulo seguinte aplicaremos dois métodos, FCD e modelo FOM, para realizar a comparação entre ambos para

certificar qual é o mais eficiente para valorar organizações que possuem uma considerável parcela dos seus agentes geradores de lucros futuros, os ativos intangíveis.

2.5.1 Modelo de Desconto de Dividendos (MDD)

“A Lei do Preço único implica que, para avaliar papéis, temos que determinar os fluxos de caixa esperados que um investidor receberá por possuí-los” (Berk & DeMarzo, 2009, p.275). Aplicando essa ideia para o mercado de ações, precisamos conhecer os fluxos de caixa esperados que um investidor receberá e o custo de capital que será descontado desse fluxo de caixa.

Um investidor possui duas fontes potenciais de fluxo de caixa de uma ação: primeiro, a empresa pode pagar a seus acionistas por meio de dividendos, e segundo, o próprio investidor pode vender a ação em alguma data futura. Seja, Div_n o total de dividendos pagos por ação durante n períodos, P_0 o preço corrente de mercado da ação e r_E o custo de capital próprio das ações, que é o retorno esperado de outros investimentos disponíveis no mercado com risco equivalente ao das ações da empresa, temos:

$$P_0 = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{Div_n}{(1+r_E)^n} \quad (1)$$

Isto é, o preço das ações é igual ao valor presente dos dividendos futuros esperados que elas pagarão. Usaremos o custo de capital próprio das ações, pois esses fluxos de caixa são arriscados e assim, não podemos usar a taxa de juros livre de risco (Berk & DeMarzo, 2009).

Com essa perspectiva, o MDD fornece uma maneira de avaliar quanto precisamos pagar hoje pelos lucros futuros de uma empresa e constitui o enfoque tradicional para avaliação de empresas na literatura econômica e de finanças, sendo utilizado como fonte literária para formulação de outros modelos (Cupertino & Lustosa, 2006).

Uma limitação associada a tal modelo é que as previsões dos fluxos de caixa dos dividendos de uma empresa possuem um enorme grau de incerteza, necessitando assim de outras alternativas de avaliação das ações.

2.5.2 Fluxo de Caixa Descontado

O modelo de FCD determina o valor total da empresa para todos os investidores (acionistas e titulares de dívidas). Isto é, o valor econômico de uma empresa, ou projeto de investimento, está na sua habilidade de gerar “caixa” no futuro, ou seja, como o custo líquido de adquirir o patrimônio da empresa, pegando o seu dinheiro em caixa, quitando todas as dívidas e, assim, possuindo o negócio não alavancado (Berk & DeMarzo, p. 286, 2009).

De acordo com Assaf Neto (2003, p.586), a definição de Fluxo de Caixa Descontado é:

“Uma empresa é avaliada por sua riqueza econômica expressa a valor presente, dimensionada pelos benefícios de caixa esperados no futuro e descontados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos vários provedores de capital”

Nesta afirmativa, Assaf Neto cita alguns conceitos econômicos-financeiros importantes para o entendimento do modelo de fluxo de caixa descontado:

- a) valor presente, que pressupõe que uma unidade de moeda hoje tem um valor diferente de uma unidade de moeda daqui um ano. Quando se tem uma sequência de fluxos de caixa com sinais positivos (entradas de caixa) e negativos (saídas de caixa), o valor presente dessa sequência é denominado de valor presente líquido (VPL); (Berk & DeMarzo, 2009)
- b) custo de oportunidade, que leva em conta o custo dos recursos investidos ao longo do tempo e os riscos envolvidos. Quando se tem uma taxa de desconto que leva o VPL a zero, por definição, é denominada taxa interna de retorno (TIR). (Luzio, 2011)

Na Tabela 1, podemos deduzir que a situação B é a mais favorável para o investidor, pois a empresa tem a capacidade de remunerá-lo, em média, acima dos seus custos de oportunidade (Luzio, 2011).

TABELA 1 – Relação entre o custo de capital e a TIR

<i>Situação</i>	<i>Relação custo de oportunidade e TIR</i>	<i>VPL</i>	<i>Implicações</i>
A	Custo de oportunidade do capital = TIR	0	Geração de valor econômico equivalente ao custo do capital
B	Custo de oportunidade do capital < TIR	>0	Geração de valor econômico em excesso ao custo do capital
C	Custo de oportunidade do capital > TIR	<0	Destruição de valor econômico

Fonte: Criação própria.

A estrutura lógica do modelo FCD é construída com base nas informações contábeis disponíveis e nesses conceitos econômico-financeiros. O valor econômico agregado da empresa (VEA) tem como equação a soma do valor presente dos fluxos líquidos de caixas (FLC) gerados pela empresa descontados pelo custo de oportunidade, ou então, expectativa de remuneração do capital dos acionistas (r_E) e n o número de períodos de analisados:

$$VEA = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{FLC_n}{(1+r_E)^n} \quad (2)$$

Em suma, no FCD, projetamos no futuro a geração de recursos financeiros para remunerar os fornecedores de capital pelo seu custo de oportunidade (Luzio, 2011).

2.5.3 Modelo de precificação por Opções Reais

A teoria das opções reais vem, cada vez mais, ocupando um espaço importante na ciência “finanças” por conta do seu diferencial que é considerar a flexibilidade gerencial. Segundo COPELAND (2003), “Uma opção é o direito, mas não a obrigação, de tomar uma ação a um custo predeterminado chamado preço de exercício, durante um determinado período de tempo”.

Para SAITO, JUNIOR & DE OLIVEIRA (2010), a flexibilidade gerencial ajuda a empresa verificar qual é o melhor momento a se investir proporcionando a possibilidade de maximizar os lucros e minimizar os custos considerando as incertezas.

O valor da flexibilidade gerencial é demonstrado na figura 1:

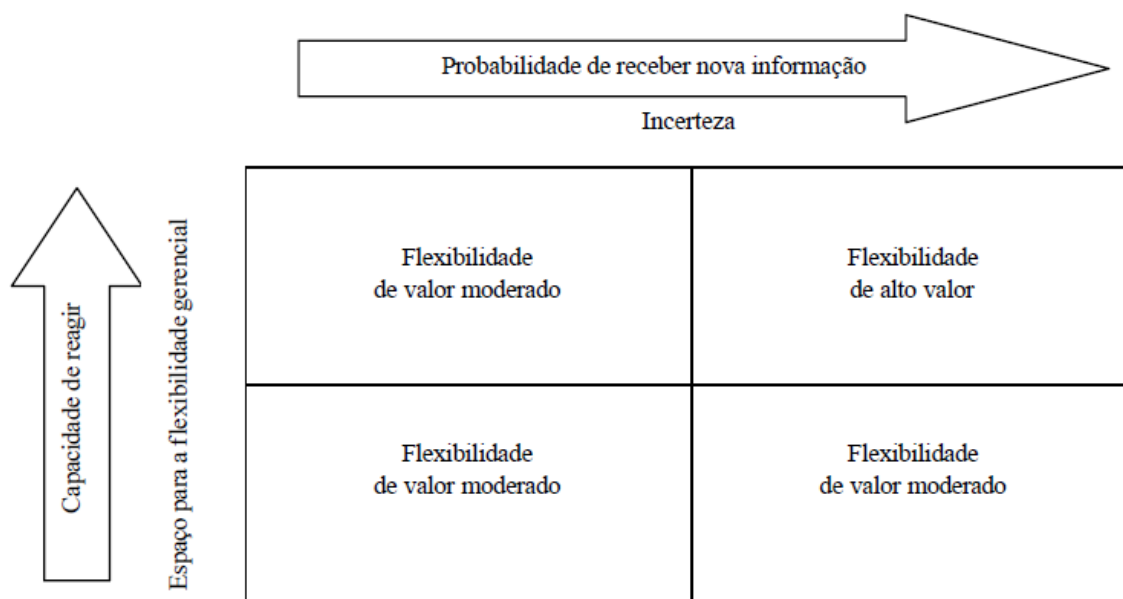


Figura 1 – Flexibilidades Gerenciais. Fonte: COPELAND (2003).

No Brasil, a utilização dessa metodologia para precificar projetos tem sido bastante utilizada em diversos setores. Em 2000, Castro utilizou TOR para analisar a flexibilidade de uma usina termoeletrica e em 2002, Gomes aplicou a teoria para verificar qual era o melhor momento de se investir em termoeletricidade no Brasil. Já em 2005, Dias usou a metodologia para avaliar investimentos sob as condições de incertezas na exploração e produção de petróleo (SAITO, JUNIOR & DE OLIVEIRA, 2010).

O ponto inicial da metodologia de avaliação de investimentos por opções reais é o VPL, levando em consideração todos os fluxos de caixa ao longo da vida de um projeto. Como no método tradicional não é possível captar com precisão o valor econômico do investimento em um ambiente de incerteza e de rápidas mudanças, o método pela opção real capta o valor da flexibilidade gerencial de se adaptar as decisões, em resposta as mudanças inesperadas no mercado. A metodologia de opção real representa o que há de mais novo para a avaliação e gestão de investimentos estratégicos (SAITO, JUNIOR & DE OLIVEIRA, 2010).

2.5.4 Modelo FOM de precificação

Em 1995, Feltham e Ohlson escreveram um artigo, no qual desenvolveram e analisaram um modelo de avaliação de ações baseados em componentes contábeis: o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE). Para isso, utiliza-se um modelo linear que projeta a informação contábil atual para um futuro (*Linear Information Model*, LIM). Esta estrutura se completa com a inclusão de qualquer outra informação que possa ser útil para previsão da informação contábil, proporcionando ao investidor a liberdade ao realizar a tarefa de previsão e avaliação.

A origem do modelo FOM é baseado no modelo de valorização de desconto de dividendos (ver 2.5.1). Para estabelecer o modelo, utiliza-se a relação do lucro limpo ou em inglês, *clear surplus*, onde todas as movimentações do patrimônio contábil, não derivadas de negociações com acionistas, passam pela conta de resultado, ou que é de equivalência patrimonial varia somente de período a período em resultados dos dividendos não distribuídos (INCHAUSTI & SÁNCHEZ, 2006). Se além disso, o resultado anormal que se define como o excesso do resultado contábil do período sobre a renda pretendida do patrimônio tendo como referência o custo do capital próprio ou rentabilidade normal de mercado, se obtem o modelo de precificação anormal ou residual no qual o valor da empresa é igual ao patrimônio, mais o valor presente de futuras expectativas de desempenho anormal:

$$P_n = bv_t + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{E_t[x_{t+n}^a]}{(1+r_E)^n} \quad (3)$$

Onde:

P_n = valor de mercado das ações da empresa no momento t ;

bv_t = valor contábil no momento t ;

r_E = custo o capital próprio no momento t ; e

x_t^a = resultado anormal do período $(t-1, t)$, definido como $x_t^a = x_t - r \cdot bv_{t-1}$

As expectativas não são observáveis e o modelo FOM supera essa desvantagem pela dinâmica de informações lineares (LIM) que permite uma função

vinculando os resultados anormais futuros com variáveis contábeis já realizadas (INCHAUSTI & SÁNCHEZ, 2006).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

O objetivo central do trabalho é identificar se existem diferenças significativas entre a estimação do valor de uma empresa com a utilização da metodologia do fluxo de caixa descontado e com a metodologia do modelo de FOM.

Este capítulo está dividido em cinco partes: a primeira com a descrição da técnica de pesquisa utilizada no trabalho, a segunda com o perfil da empresa que será analisada juntamente com o conceito e caracterização de empresas de base tecnológicas, a terceira com uma apresentação dos dados que serão analisados, a quarta parte com os instrumentos de pesquisa e por fim, a quinta parte onde explicitarei sobre o procedimento de coleta e análise dos dados.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Uma pesquisa é construída, de forma metodológica, com o objetivo de responder uma inquietação ou problema acerca de um tema. O fundamento da pesquisa é estruturar o raciocínio necessário para responder ou solucionar tal problema que é o ponto de partida do estudo.

As pesquisas são classificadas de com o objetivo da pesquisa, de acordo com as variáveis analisadas e quais interações ocorrem entre elas, segundo Zanella (2009).

A presente pesquisa é classificada:

- a) Quanto à natureza da pesquisa: aplicada, pois diferente da pesquisa básica que objetiva gerar conhecimentos novos envolvendo verdades e interesses universais, esta pesquisa objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos (MORESI, 2003, P.8);
- b) Quanto à abordagem do problema (tratamento dos dados): quantitativa;
- c) Quanto aos fins: explicativa, pois visa tornar o objeto explicar os métodos utilizados para valorar a empresa estudada; e

- d) Quanto aos meios de investigação: é experimental, pois é uma investigação empírica com a manipulação de dados e observações dos resultados.

3.2 Caracterização da organização, setor ou área

A empresa analisada será a Bematech S.A do segmento de tecnologia da informação e líder em automação comercial do varejo que consiste na utilização de uma plataforma de tecnologia da informação (hardware, software e serviços), para automatizar e aperfeiçoar os processos e apoiar a gestão de um estabelecimento comercial. Líder no segmento de tecnologia para o comércio no Brasil. De acordo com estudo realizado pela FINEP em 2006 (Brasil Inovador), a Bematech com sede em Curitiba (PR) possuía 390 funcionários sendo 34 alocados em P&D e o percentual do faturamento investido nesse setor era de 5,5% (Brandão & Gonçalves, 2006).

O mercado de tecnologia da informação no Brasil vem apresentando elevadas taxas de crescimento. A Bematech S.A acredita que os principais fatores que contribuíram para esse cenário favorável são: a utilização de TI de forma a melhorar a competitividade; a valorização do real frente ao dólar; e a entrada em vigor da “Nova MP do Bem” (a Medida Provisória nº 255) em 2005, que reduziu o imposto sobre a venda em 9,25% para PCs com preço inferior a R\$2.500,00. Também em 2005, o Governo Federal lançou o programa “Computador para Todos”, um importante conjunto de incentivos que faz parte do Programa de Inclusão Digital (sítio Bematech S.A. – Relação com o investidor).

3.3 População e amostra

Para este estudo, não é utilizado uma população específica, pois iremos realizar uma comparação de dois métodos de precificação aplicados em apenas uma empresa.

3.4 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

A presente pesquisa utilizará dados secundários que estão disponíveis de forma pública no sítio da Bolsa de Mercadoria e Futuros, da Comissão de Valores Mobiliários e Banco Central (BACEN).

3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Os dados necessários para a realização da pesquisa são levantados a partir de uma fonte secundária: sítio da Bematech S.A. Todos os dados econômico-financeiros são retirados Relatório de Informações Financeiras Trimestrais com data-base de 31 de março de 2011 e informações de mercado no sítio da Bolsa de Mercadoria e Futuros (BM&FBOVESPA).

Nessa pesquisa, os dados coletados serão utilizados para aplicar os modelos de Fluxo de Caixa Descontado e o Modelo de Feltham-Ohlson para compara qual a metodologia que gerou o valor da empresa mais próxima do valor da ação disponível para o mercado financeiro da Bematech S.A.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Para este estudo, não foi utilizada uma população específica, pois iremos realizar uma comparação de dois métodos de precificação aplicados em apenas uma empresa.

A empresa escolhida, Bematech S.A, foi precificada segundo dois critérios distintos, Fluxo de Caixa Livre (FCF) e FOM. Enquanto a primeira abordagem é tradicionalmente utilizada para empresas industriais, a segunda permite a incorporação mais apropriada de ativos intangíveis, tais como marcas, patentes e tecnologias específicas.

Os resultados encontrados indicaram que a abordagem FOM indica maior valor de mercado para a empresa, tal valor estimado para o Patrimônio Líquido (PL) da empresa é superior à capitalização de mercado da mesma. Já a abordagem FCF tradicional indicou um valor para o PL inferior à capitalização de mercado.

Os diferentes resultados encontrados podem indicar os impactos, em termos de valor da empresa, que alguns ativos intangíveis produzem não são completamente captados pelo FCF, sendo porém superestimados pelo FOM.

O fato da capitalização de mercado estar entre o valor indicado pelo FCF e o FOM é sinal que os agentes econômicos consideram impactos adicionais de ativos intangíveis, sendo porém mais conservadores na avaliação da contribuição desses ativos para a criação de valor da empresa.

Como proposta de estudos futuros está a ampliação do trabalho para uma maior amostra de companhias, dessa forma a conclusão de que a abordagem FOM superestima a contribuição dos ativos intangíveis, enquanto o FCF subestima, poderia ser melhor avaliada.

O trabalho foi capaz de atingir os objetivos inicialmente pretendidos, sendo limitado pelo fato da precificação ter sido realizada para apenas uma empresa.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

BERK, J.; DEMARZO, P. **Finanças Empresariais**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BRANDÃO, V.; GONÇALVES, A.C.V, ...[et al]. **Brasil inovador: o desafio empreendedor: 40 histórias de sucesso de empresas que investem em inovações**. Brasília: IEL - FINEP, 2006.

COPELAND, T.; ANTIKAROV, A. **Real Options: A Practitioner's Guide**. Tepee, New York, 2003.

CUPERTINO, C. M.; LUSTOSA, P. R. B. **O modelo Ohlson de avaliação de empresas: tutorial para utilização**. Contab. Vista & Rev., v.17, n-1, p.47-68, jan/mar, 2006.

GIETZMANN, M. B.; OSTASZEWSKI, A. **An alternative to the Feltham-Ohlson valuation framework: using q-theoretic income to predict firm value**. Disponível em < <http://www.maths.lse.ac.uk/Personal/adam/altgo-conf.pdf> > Acessado em 25/06/2011.

GOMES, M. J. **Análise do modelo de avaliação de intangíveis proposto por Sveiby (1998) em empresas de base tecnológica no estado de Pernambuco**. Pernambuco, 2003. Dissertação (Mestrado). Multiinstitucional UnB / UFPB / UFPE / UFRN.

IAS. International Accounting Standards Board. IAS-38.

INCHAUSTI, B. G.; SÁNCHEZ, R. I. **La capacidad de los modelos Feltham-Ohlson para predecir el resultado anormal: una aplicación empírica**. Revista Española de Financiación y Contabilidad, vol XXXV, nº132, 2006, p. 729-759.

INFORMAÇÕES OBJETIVAS (IOB). **Goodwill (Fundo de Comércio): um campo fértil para avanço da Contabilidade**. Boletim Temática Contábil e Balanços, nº36/2000.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: *balanced scorecard***. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KLEIN, D. A. **Gestão estratégica do capital intellectual**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

LEV, B. **Intangibles: management, measurement, and reposting**. Washington: Brookings Institution Press, 2001.

LUZIO, E. **Finanças corporativas: teoria e prática: estudos de casos sobre geração e destruição de valor em empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MARTINS, E. **Contribuição à avaliação do ativo intangível**. São Paulo, 1972. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARTINS, E. **Avaliação de Empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília, 2003. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Universidade Católica de Brasília. Disponível em <
<http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>> Acessado em 26/05/2011.

ROXANA, M. **The accounting value and the market value of equity – The Feltham-Ohlson Model**. Disponível em
<http://www.revagrois.ro/data/manuals/OKUKhR4a5p.pdf>> Acessado em 25/06/2011.

SAITO, M. B.; JUNIOR, J. L. T.; DE OLIVEIRA, M. R. G. **A teoria das opções reais: uma aplicação a projetos de investimento em inovação tecnológica considerando-se o valor da flexibilidade gerencial**. VII Simpósio de Excelência em Gestão Tecnologia. Pernambuco, 2010.

SCHIMIDT, P.; SANTOS, J. L. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas. 2002

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

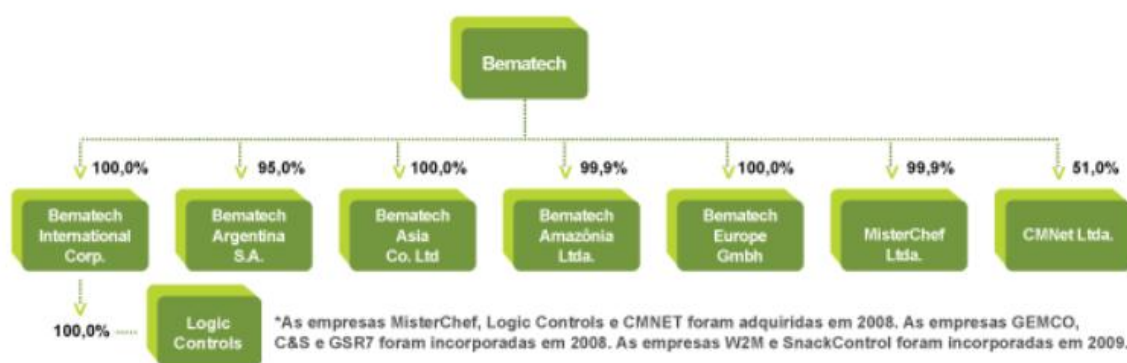
TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócios Editora, 2000.

_____. **Manual de Oslo**. 3ª Ed. Disponível em
http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/capa.html Acesso em 22 de maio de 2011.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia da pesquisa**. Apostila elaborada para o curso de administração na modalidade a distância. Brasília: UnB, 2009.

APÊNDICES

Apêndice A – Estrutura Societária da Bematech S.A



Apêndice B – Fluxograma do Processo Y

ANEXOS

(OPCIONAL)

São os documentos complementares que não foram elaborados pelo autor da monografia, mas que podem servir de apoio na comprovação da pesquisa ou que ilustra o trabalho.

Geralmente são cópias xerográficas, croquis, desenhos, gráficos, fluxogramas, organogramas, tabelas, fotos etc.

A indicação é feita com letras maiúsculas.

Anexo A – Estatuto da Empresa Z

Anexo B – Regimento Interno da Empresa Z