



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação de Mestrado

MODELOS EVA E GVA E CRIAÇÃO DE VALOR PARA O AÇIONISTA
RELAÇÕES, LIMITAÇÕES E COMPLEMENTARIDADES

LEONARDO ANDRADE ESCUIN

BELO HORIZONTE

Leonardo Andrade Escuin

**Modelos EVA e GVA e criação de valor para o acionista –
relações, limitações e complementaridades.**

Dissertação de mestrado apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração – CEPEAD da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Bertucci

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

Faculdade de Ciências Econômicas

Março de 2010

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Jose Maria Escuin y Fernandez e Gláucia Maria Andrade Escuin, e aos meus irmãos, Jose Maria Andrade Escuin e Ana Claudia Andrade Escuin Souza, que contribuíram e me suportaram nos momentos mais difíceis, sempre com palavras de afeto e estímulo, durante todo o período do mestrado;

Aos colegas do curso de mestrado, pela troca de experiências e conhecimento e amizade. Em especial, a Flávio Dias e Guilherme Câmara, pelo companherismo durante toda a jornada, que no meu caso foi dupla;

A todos os servidores que fazem parte da Universidade Federal de Minas Gerais; Aos professores com os quais tive contato e que participaram da minha formação acadêmica, meu respeito e admiração pelo conhecimento e experiência transmitidos. Em especial aos Professores Márcio Augusto Gonçalves, pela orientação inicial deste trabalho; Luis Alberto Bertucci, pela orientação, confiança e apoio; Francisco Vidal pelo incentivo e pela contribuição para a realização do intercâmbio cultural; e Carlos Rodrigues, pela recepção, amizade e ensinamentos no período em que estive na Universidade da Carolina do Norte; Àqueles que porventura não tenham sido citados, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A maioria das organizações possui grande quantidade de dados disponíveis. Entretanto esses dados são incompletos, pouco precisos ou desatualizados para serem úteis na tomada de decisões rápidas e bem informadas sobre o futuro. Concomitantemente, o tempo de mudança está acelerando e o ambiente em que as firmas devem operar está se tornando menos previsível e mais competitivo. A falta de informações precisas ou sem o foco correto, combinada com mudanças constantes, aumenta a possibilidade de decisões incorretas e dificulta a definição de objetivos claros e comuns para toda a companhia. Gerar informações relevantes para os tomadores de decisão é somente o primeiro passo do processo de planejamento estratégico. A parcela mais difícil está na elaboração de estratégias de sucesso que permitam à empresa estar entre as mais competitivas do mercado. *Value Based Management* (VBM) coloca os interesses dos donos da companhia de volta no centro do processo decisório. Isso significa que os investidores podem confiar em algo mais do que instrumentos de governança corporativa para protegê-los dos possíveis conflitos de interesse que surgem da separação entre propriedade e gerenciamento. O que os investidores querem saber não é somente sobre a performance da empresa no passado, mas principalmente como será sua performance no futuro. E o desempenho futuro está altamente correlacionado com a qualidade do corpo gerencial e com sua capacidade estratégica. Uma coisa é dizer que as empresas devem ser gerenciadas com base no gerenciamento do valor para o acionista, mas bem diferente é tentar prover direção para a melhor forma de atingir o valor para os acionistas. VBM não é a aplicação de uma série de ferramentas e processos prescritos, mas um modelo de gestão que busca criar uma vantagem competitiva para a empresa. É mais do que utilizar métricas de performance, é uma forma de gerenciamento holístico, que redefine as metas, a estrutura organizacional e os sistemas, que alinha o foco da estratégia e das metas operacionais e que fornece direção às práticas de recursos humanos. O foco no planejamento estratégico é um dos pontos essenciais do VBM. Esses modelos começam com a estratégia e terminam com os resultados financeiros. Estratégias de sucesso não acontecem por si, não são resultado de sorte ou de genialidade individual, são sim, o produto final de um processo decisório estruturado e disciplinado.

Palavras-chave: *Value Based Management*. Estratégia. Performance. Competitividade. Custo de agência. EVA. GVA. Governança corporativa.

ABSTRACT

Most organizations are rich in data available however these data are incomplete, defective or too out-of-date to be useful in making rapid, well informed decisions about the future. At the same time, the pace of change is accelerating and the environment in which firms must operate is becoming less predictable and more competitive. Lack of correct information or without the correct focus, combined with rapid change, difficulty the definition of clear and the same objectives for the all company. Generating the relevant information for decision-making is only the first step in the process of strategic planning. The most difficult part is devising successful strategies that are going to give a company its competitive edge in the marketplace. Value Based Management - VBM thus places the interests of owners of companies back in the centre of decision-making. This in turn means those investors can rely on more than just the instruments of corporate governance to protect them from the possible conflicts of interest arising from the split between ownership and management. What investors want to know is not just how the company performed in the past but how it is likely to perform in the future, and this is highly correlated with the quality of its management and its strategic capability. It is one thing to say that companies ought to be managed for shareholder value but quite another to try to provide guidance on the best way of achieving this. VBM is not about applying a prescribed set of tools or processes but a management model that seek creating competitive advantage in the marketplace. It is about more than the headline performance measures. It is a holistic management approach that encompasses re-defined goals, redesigned organizational structures and systems, align the strategic and the operational goals and gives directions for human resource practices. The focus on strategic planning is one of the hallmarks of VBM. These models begin with strategy and ends with financial results. Successful strategies don't just happen, they are not the result of good fortune or individual genius. Instead, they are the end product of a structured and disciplined decision-making process.

Keywords: Value Based Management. Strategy. Performance. Competitiveness. Agency cost, EVA. GVA. Governance.

SUMÁRIO

1.1	APRESENTAÇÃO	11
1.2	TEMA E DELIMITAÇÃO DO TEMA	12
1.3	OBJETIVOS	13
1.3.1	OBJETIVOS GERAL	13
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	14
2	<u>REFERENCIAL TEÓRICO</u>	16
2.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO VBM NA ADMINISTRAÇÃO	16
2.1.1	REMUNERAÇÃO ESTRATÉGICA E INTRAEMPREENDEDORISMO	30
2.1.2	GOVERNANÇA CORPORATIVA E VBM	34
2.2	CRIAÇÃO DE VALOR	37
2.2.1	DECISÕES DE FINANCIAMENTO	43
2.3	SISTEMA CONTÁBIL BASEADO EM VALOR	48
2.4	VBM – VALUE BASED MANAGEMENT	52
2.4.1	UTILIZAÇÃO DOS DIRECIONADORES DE VALOR	56
3	<u>MODELOS DE VBM – VALUE BASED MANAGEMENT</u>	64
3.1	ECONOMIC VALUE ADDED - EVA®	64
3.1.1	MVA® – MARKET VALUE ADDED	67
3.2	GERAÇÃO DE VALOR PARA O ACIONISTA - GVA	72
4	<u>METODOLOGIA</u>	77
4.1	ASPECTOS GERAIS	77
4.2	MÉTRICAS DOS MODELOS DE VBM AVALIADOS	78
4.2.1	MÉTRICAS EVA	78
4.2.2	MÉTRICAS GVA	80
4.3	ASPECTOS METODOLÓGICOS: ANÁLISE QUANTITATIVA	85
5	<u>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS</u>	91
5.1	TESTES PARA A SELEÇÃO DA MELHOR ESPECIFICAÇÃO	91
5.2	TESTE DE PRESSUPOSTOS	95
5.3	RESULTADOS PARA OS MODELOS AVALIADOS NO TEMPO CORRENTE	99
5.4	RESULTADOS PARA OS MODELOS AVALIADOS EM UM PERÍODO FUTURO APENAS PARA AS MÉTRICAS DE GERAÇÃO DE VALOR	103
5.5	RESULTADOS PARA OS MODELOS AVALIADOS EM UM PERÍODO FUTURO PARA TODAS AS VARIÁVEIS	106
6	<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	110

6.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	116
7	<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>117</u>
8	<u>APÊNDICE</u>	<u>122</u>
8.1	BASE DE DADOS PARA ANÁLISE QUANTITATIVA	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fluxo de caixa livre	82
Tabela 2 - Fluxo de caixa operacional e base de ativos.	83
Tabela 3 - Teste F para comparação das especificações de interceptos comuns e efeitos fixos one-way	92
Tabela 4 - Resultados do teste de Wu-Hausman para a comparação entre os estimadores de efeitos fixos e efeitos aleatórios	93
Tabela 5 - Teste F para comparação das especificações de efeitos fixos one-way e two-way	94
Tabela 6 - Resultados do teste de Durbin-Watson para as regressões	96
Tabela 7 - Resultado do teste de Bartlett para heterocedasticidade nas empresas	97
Tabela 8 - Resultado do teste de Bartlett para heterocedasticidade nos períodos de tempo	97
Tabela 9 - Resultado do teste de Jarque-Bera para normalidade dos resíduos	98
Tabela 10 - Resultado do teste de Jarque-Bera para normalidade dos resíduos após correção para heterocedasticidade nos períodos de tempo	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados da regressão de TSR no EVA e em outras variáveis de controle, no tempo corrente	101
Quadro 2 - Resultados da regressão de TSR no CFROGI e em outras variáveis de controle, no tempo corrente.	102
Quadro 3 - Resultados da regressão de TSR no EVA do próximo período e em outras variáveis de controle no tempo corrente	104
Quadro 4 - Resultados da regressão de TSR no CFROGI do próximo período e em outras variáveis de controle no tempo corrente	105
Quadro 5 - Resultados da regressão de TSR no EVA e em outras variáveis de controle no próximo período	107
Quadro 6 - Resultados da regressão de TSR no CFROGI e em outras variáveis de controle no próximo período	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Efeito da alavancagem no custo de capital e no valor da firma	47
Figura 2 - Níveis de identificação de <i>value drivers</i>	58
Figura 3 - Relação entre EVA® e MVA®	72
Figura 4 - Representação gráfica do MVA®	79
Figura 5 - Métricas GVA	80
Figura 6 - TBR quantifica a geração de valor de uma empresa ao longo do tempo	81
Figura 7 - TSR	85
Figura 8 - Benefícios do VBM	115

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

As interações entre as variáveis que influenciam o desempenho de uma empresa são complexas. Tal fato torna necessária a elaboração de modelos gerenciais que facilitem o processo de tomada de decisão. O administrador conta com a experiência, a intuição e o bom senso para avaliar os resultados passados e as alternativas futuras. Entretanto, análises metódicas, quantitativas e automatizadas podem evitar atitudes precipitadas, estratégias contraditórias e perda de valor para o acionista.

Há um considerável volume de trabalhos acadêmicos que demonstram que as medidas contábeis tradicionais de desempenho não expressam de fato o desempenho em termos de valor das empresas. O que realmente determina o preço das ações é o fluxo de caixa, ajustado pelo risco e pelo tempo, que os investidores esperam obter ao longo da vida de um negócio. O que o mercado quer não é o lucro agora, mas o valor agora. Dessa forma, surge a necessidade de criar modelos que tornem o valor presente dos fluxos de caixa, que é o verdadeiro *driver* da avaliação das empresas pelo mercado, como a força motriz e integradora do sistema de gerenciamento financeiro.

Os modelos de *Value Based Management* (VBM) apóiam-se na geração de valor para os acionistas e têm como fundamento básico a implantação de estratégias de negócio que permitam elevar o valor econômico do patrimônio, mediante a adoção eficiente de estratégias de investimento e financiamento e do gerenciamento da capacidade diferenciadora da empresa.

O conceito de criação de valor leva em consideração variáveis importantes, como: o custo monetário do capital aplicado, risco do negócio e valor do dinheiro no tempo. O destaque dos modelos de VBM nos meios acadêmico e empresarial advém do fato de que as empresas

perceberam que é possível criar instrumentos de gestão capazes de monitorar o desempenho financeiro dos negócios sob a ótica do objetivo de maximização da riqueza dos acionistas.

Copeland *et al.* (2002) consideram a gestão do valor também como um processo interativo, destinado a aperfeiçoar as decisões estratégicas e operacionais da organização com foco nos seus direcionadores de valor. A identificação desses direcionadores de forma correta é fundamental, pois quando as decisões da gestão são influenciadas e orientadas por direcionadores de valor adequados à empresa há a tendência das empresas apresentarem desempenho econômico superior e maior geração de valor aos seus acionistas.

Dos modelos de gestão do VBM derivaram-se várias métricas criadas para identificar o que gera e o que destrói valor dentro da empresa. A essência da abordagem de valor ao acionista é a mesma para todos: o principal indicador de agregação de riqueza é a criação de valor econômico, obtido mediante o uso eficiente de estratégias financeiras e de capacidades que diferenciem uma companhia de seus concorrentes.

Este trabalho escolheu dois dos modelos de VBM mais aplicados atualmente, o *Economic Value Added* (EVA) e o Geração de Valor para o Acionista (GVA), para avaliar a correlação de suas métricas e de seus direcionadores de valor, com o real valor obtido pelos acionistas.

1.2 Tema e delimitação do tema

A comunicação científica tem um propósito bem definido, razão pela qual trata sempre de um tema. E o tema

(...) nada mais é do que o assunto, ou seja, o objeto da pesquisa. Ele pode ser identificado a partir de uma necessidade pessoal ou externa, da curiosidade do pesquisador ou do coordenador da pesquisa, dos desafios da própria teoria ou das propostas de outros trabalhos científicos (Parra Filho, 2000).

As razões que motivaram a escolha do tema foram: a experiência do autor na implantação de um modelo de VBM, o que despertou o interesse de aprofundamento nos aspectos teóricos

desses modelos; e o alto investimento em consultoria realizado por diversas empresas nacionais e multinacionais, para a sua implantação.

Tendo em vista o exposto, este trabalho busca responder à seguinte questão:

Qual é a capacidade dos modelos de VBM, em especial o *Economic Value Added* (EVA) e o Geração de Valor para o Acionista (GVA), quanto ao propósito de mensuração da real geração de valor para o acionista?

1.3 Objetivos

Para responder ao problema de pesquisa será necessário verificar a capacidade das métricas destes modelos quanto ao seu propósito de mensurar a geração de valor para o acionista.

1.3.1 Objetivos geral

Avaliar a capacidade das métricas dos modelos de *Value Based Management* de estimar o retorno dos acionistas de empresas de capital intensivo listadas na Bovespa, e verificar as possíveis limitações e complementaridades desses instrumentos.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Abordar os fundamentos dos modelos de VBM com base na teoria da Administração;
- b) Mostrar a capacidade dos modelos de VBM de fazer a ponte entre finanças e estratégia;
- c) Apresentar os modelos EVA e GVA e o cálculos de suas métricas;
- d) Caracterizar, com base em dados em painel a correlação das métricas dos modelos EVA e GVA com o Total Shareholder Return (TSR)¹, em empresas de capital intensivo;

¹ *Total Shareholder Return* (TSR) é utilizado para comparar a performance de diferentes empresas ao longo do tempo. Essa métrica combina a variação do preço da ação com os dividendos e juros sobre o capital próprio pagos ao longo do tempo para apresentar o retorno total do acionista.

- e) Caracterizar, com base em dados em painel a correlação das métricas dos modelos EVA e GVA com um intervalo de tempo a frente com o Total Shareholder Return (TSR), em empresas de capital intensivo;
- f) Avaliar a existência de limitações e complementaridade entre os modelos estudados.

1.4 Justificativa e relevância

Os modelos de VBM tentam alinhar os objetivos da organização e traduzir as estratégias em operações que, em conjunto, permitem-lhe alcançar sua visão. “A estratégia bem elaborada e bem compreendida é capaz de produzir avanços extraordinários no desempenho, por meio da convergência e da consistência dos recursos limitados das organizações” (Kaplan & Norton, 2000).

A relevância do tema foi reforçada com a afirmação de Kaplan & Norton (2000) de que “a ênfase na estratégia e na visão deu origem à crença enganosa de que a estratégia certa era a condição necessária e suficiente para o sucesso. Entretanto, na maioria dos casos os insucessos estão na execução da estratégia”.

Modelos de gestão baseados em métricas são cada vez mais reconhecidos como importantes instrumentos para a promoção da eficácia, da mudança organizacional e da motivação do comportamento dos agentes organizacionais. A administração gera valor por meio de decisões corretas, alinhando a organização de modo eficaz para a implementação dessas decisões e assegurando-se de que os indivíduos na organização “comportem-se” apropriadamente. Uma estrutura eficaz de gestão incorpora um sistema de medição que busca assegurar-se de que as atividades de cunho estratégico, tático, organizacional e comportamental estejam alinhadas com o objetivo central de geração de valor para o acionista.

Cada vez mais empresas nacionais e multinacionais investem vultosas somas na contratação de empresas de consultoria especializadas para a implantação de modelos de VBM. Esse

estudo busca contribuir para a identificação e discussão dos méritos e das deficiências desses modelos, com o intuito de difundi-los, bem como contribuir para a decisão dos gestores sobre a sua implantação, tornando-se fonte de informação importante para as empresas que avaliam a adoção desses modelos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão da estrutura das firmas e das organizações avançou enormemente no século XVIII. Os fundamentos da teoria da firma surgem com a publicação da obra Riqueza das Nações de Adam Smith, e se desenvolvem no século XIX, principalmente com os trabalhos de Marshall.

As teorias econômicas tradicionais entendem a firma como uma função de produção, ou seja, uma relação mecânica entre os insumos e produtos associados a determinada tecnologia. A firma é entendida pela Economia das Organizações, ou Nova Economia Institucional, como uma relação orgânica entre agentes, que se realiza por meio de contratos, sejam eles explícitos, como os contratos de trabalho, ou implícitos, como uma parceria informal.

Dentre os diversos elementos que fazem parte da discussão acadêmica e da prática sobre organizações, três são fundamentais: as razões para a existência das firmas; a lógica da sua organização interna; e a lógica de sua atuação no mercado. Este trabalho desenvolverá uma introdução aos três temas e abordará com maior profundidade os modelos de organização interna que permitem resultados mais eficazes das organizações.

2.1 Fundamentos teóricos do VBM na administração

A teoria neoclássica associa a organização a uma função de produção, que vincula insumos a quantidades de produção, de acordo com as possibilidades técnicas. Tais possibilidades, definidas pelo desenvolvimento tecnológico, estão disponíveis no mercado seja por meio de bens de capital ou do conhecimento incorporado pelos trabalhadores. A escolha da firma é relativamente simples: selecionar a melhor combinação de fatores para maximizar lucro. Não há variáveis endógenas, pois é o mercado que impõe à firma as variáveis que ela utiliza em suas decisões.

Percebe-se que a lógica aplicada aos indivíduos que procuram maximizar sua utilidade, e para isso escolhem a melhor alternativa de ação, também se aplica à firma. Esta combina os fatores de produção disponíveis no mercado na melhor alternativa para maximizar lucros. Ao invés da função utilidade do indivíduo, na teoria da firma tem-se a função de produção, a qual especifica a produção correspondente a cada combinação possível de fatores. A firma apresentaria, dessa maneira, um comportamento único, baseado na maximização dos lucros.

O foco de interesse permanece na teoria dos preços e na alocação de recursos. Não se têm informações sobre o processo decisório da firma ou de sua organização. É assumido um sistema competitivo, uma hipótese sobre a qual a firma neoclássica é construída. A firma competitiva assegura um critério simples de decisão e uma habilidade para apreender informações do mercado. A hipótese referente ao meio é que torna possível assumir a possibilidade de maximização. Possas (1990) ressalta esta ideia ao afirmar que a firma ortodoxa está diluída no mercado. Segundo ele, a firma neoclássica apresenta um comportamento “passivo”, no sentido de estar submissa a restrições de mercado que “condicionam a consecução dos objetivos atribuídos à firma.”.

No caso da teoria da firma neoclássica, há um reducionismo, na medida em que o grupo de indivíduos que constitui a firma é tratado como uma unidade, coerente com a lógica racional maximizadora do homem econômico. Firma e indivíduo tornam-se categorias sinônimas de análise em detrimento de uma dinâmica social inerente à interação de indivíduos, cujos resultados podem ser bastante diversos do comportamento maximizador. Essa teoria não apresenta caráter de comportamento coletivo ou de instituição, e sim um comportamento individual, seja de uma pessoa ou uma firma.

Segundo Cyert e Hedrick (1972), muitos modelos são criados como extensão da teoria neoclássica para entrar em acordo com a realidade. Mas o comportamento das firmas continua sendo deduzido da hipótese que descreve o ambiente. Aquilo que não é adequado ao descrito

é visto como complicação. Resta a questão sobre a seleção das variáveis realizadas para compreender a firma, já que não se podem focar todas elas. Utilizando este argumento, sempre é possível introduzir uma nova variável no modelo neoclássico da firma, tentando torná-lo “mais realista”.

Mesmo que seja assumido que as firmas maximizam, e por isso são racionais, é difícil explicar por que a sobrevivência das firmas é tão diferente. No pensamento neoclássico, o meio é dado e todas as firmas têm a capacidade de apreendê-lo, recebendo informações completas de forma a maximizar a sua função de produção. Como as diferentes estruturas internas não são envolvidas, assim com a assimetria de informação ou custos de transação, é difícil explicar taxas de crescimento tão diferenciadas. Ensinas Silveira (1994), “A maximização do lucro a longo prazo é aceita no abstrato, donde não mais do que norteia a formulação do conjunto operacional de sub-objetivos. Falar de maximização na ciência aplicada é tão grotesco e impróprio quanto faltar com a lógica no abstrato”.

Muitas são as formas de tentar defender o pensamento neoclássico, e nem sempre elas correspondem a alterações do cinturão protetor. Um exemplo é que a economia neoclássica atribui pressupostos comportamentais ao ser humano e sobre eles descreve o comportamento esperado. Quando críticos mostram a maior complexidade das ações humanas e quão distante está a descrição neoclássica da realidade, contrapõe-se que esta teoria utiliza-se da cláusula *ceteris paribus*, como uma simplificação. Diz-se que isso é legítimo do ponto de vista científico porque até a física o faz (exemplo tradicional é o movimento sem atrito).

Foi o trabalho de Ronald Coase que inspirou os avanços que dão sustentação ao que se convencionou chamar de “Nova Economia Institucional”, em que se desenvolve um novo paradigma para o estudo das organizações. No seu artigo seminal "A Natureza da Firma", de 1937, Coase chama a atenção para dois aspectos importantes, entre outros.

O primeiro critica a noção tradicional da Economia Neoclássica de considerar a firma como uma função de produção. Muito mais do que uma relação mecânica entre um vetor de insumos e um vetor de produtos, associada a determinada tecnologia, a firma é uma relação orgânica entre agentes, que se realiza por meio de contratos, sejam eles explícitos, como os contratos de trabalho, ou implícitos, como uma parceria informal.

A firma é um conjunto de contratos coordenados que levam à execução da função produtiva. A firma tradicional, que Coase caracteriza como uma ficção jurídica, é ampliada, passando a incorporar relações de produção bastante comuns ao mundo da moderna organização. Assim, sob a ótica de Coase, é possível entender as relações contratuais entre firmas, as franquias, as alianças estratégicas, a subcontratação e as parcerias como relações típicas de produção, expandindo o conceito de firma.

O segundo aspecto que Coase avalia relaciona-se ao custo do funcionamento dos mercados. Em contraposição à análise neoclássica, que considera o mecanismo de preços como o alocador de recursos do sistema econômico, Coase levanta a hipótese de que o mercado funciona, mas existem custos associados ao seu funcionamento. Tais custos, ou fricções, estão associados à condução das transações. Com essa crítica, Coase não rompe com a tradição neoclássica, posto que o comportamento maximizador é mantido, mas a amplia, passando a considerar outro tipo de custos além dos custos de produção.

Toda a teoria e suas aplicações práticas que seguiram a ótica de Coase procuraram entender quais são os componentes destes custos, quais são as condições nas quais o mecanismo de preços realmente representa a forma mais eficiente de alocação dos recursos e quais são as condições nas quais o mecanismo de preços perde para os mecanismos contratuais ou para a integração vertical como melhores alocadores de recursos.

A partir do ponto desenvolvido por Coase de que os mercados também têm custos associados ao seu funcionamento, surge a possibilidade de ampliar os preceitos neoclássicos de

minimização de custos, antes associados apenas aos custos mensuráveis dos fatores de produção, passando a incorporar os custos de transação, definidos por Arrow (1994) como os custos de mover o sistema econômico. Aí estão incluídos tanto os custos de identificar quais os preços relevantes, os custos de desenho, a estruturação, o monitoramento e a garantia da implementação dos contratos.

São os custos de transação demonstrados por Coase que justificam a existência das empresas. Nos fundamentos da economia neoclássica, Adam Smith propõe que a divisão do trabalho é um importante fator de geração de eficiência e de aumento da produtividade. Mas apenas esse fator não é suficiente para justificar o agrupamento de indivíduos em uma empresa, pois eles poderiam promover a divisão do trabalho e transacionar seu produto com a fase seguinte como pessoas jurídicas diferentes, já que a teoria neoclássica utiliza a hipótese da não existência de custos de transação.

A partir dos conceitos de Coase, também pode ser construída uma ponte entre a economia e a teoria das organizações, criando-se um instrumento útil para a compreensão da estrutura e funcionamento das organizações. Dessa forma, a firma moderna pode ser entendida como o conjunto de contratos entre agentes especializados, que trocarão informações e serviços entre si, de modo a produzir um bem final. Os agentes poderão estar dentro de uma hierarquia, que é o que convencionalmente se chama de “firma”. Poderão, entretanto, estar fora dessa hierarquia, relacionando-se extra-firma, mas agindo motivados por estímulos que os levam a atuar coordenadamente.

O trabalho de Herbert Simon sobre a racionalidade limitada do indivíduo é outra referência fundamental para se estabelecer um referencial teórico alternativo ao neoclássico.

A primeira crítica de Simon sustenta que é necessário partir da microeconomia descritiva e da observação do comportamento das pessoas para se fazer alguma previsão do comportamento humano. Neste sentido, Simon afirma que o desenvolvimento da economia tem tido como

base uma macroeconomia normativa. Assim, o entendimento do comportamento do agente econômico individual não oferece uma fundamentação à macroeconomia, pois é focado como as pessoas devem se comportar (microeconomia normativa), e não como elas se comportam (Simon, 1965).

O segundo aspecto da crítica de Simon surge de seu questionamento quanto ao grande poder de previsão da teoria neoclássica, com o qual adeptos deste programa de pesquisa tentam se defender das críticas relacionadas à falta de realismo das hipóteses adotadas. Simon vai utilizar a pesquisa empírica e o raciocínio lógico para criticar o poder de previsão da teoria neoclássica mostrando que: a) muitos comportamentos previstos não são alcançados (como indivíduos e firmas igualarem custos e receitas marginais); e b) as tendências previstas podem ser causadas por uma gama de comportamentos, e não necessariamente pelo comportamento maximizador.

Para Simon, a racionalidade maximizadora trata em seu desenvolvimento de competição imperfeita e incerteza, mas não consegue se desincumbir bem deles (Simon, 1980). Novas direções da racionalidade instrumental surgiram, como a busca e a transferência de informações com custo incluído na função de produção e de decisões tomadas por grupos decisórios especializados como consequência do custo de informação. Mas a hipótese de otimização nunca é abandonada. Para Simon (1980), a menos que hipóteses sejam feitas *ad hoc*, estas novas direções geram necessidade de uma teoria explícita sobre o processo de tomada de decisões.

Na realidade, as questões propostas pelos neoclássicos e por Simon são diferentes. A preocupação dos primeiros está mais no resultado da decisão e a de Simon no processo decisório. O ponto central está em analisar se é possível tratar de resultados sem o aprofundamento da compreensão de como se dá o processo que leva a estes resultados. Neste sentido, a intenção de Simon não é apenas “desvendar o mistério” presente na teoria

neoclássica, mas mostrar como ela não é adequada, por chegar, por meio da racionalidade maximizadora, a resultados equivocados. Assim, Simon expressa os limites da racionalidade absoluta e a necessidade de se criar uma ruptura com relação a ela.

Em seu livro *Comportamento Administrativo*, Simon caracteriza a racionalidade limitada como uma categoria residual – a racionalidade é limitada quando lhe falta onisciência. E a falta de onisciência é fruto, principalmente, de falhas no conhecimento das alternativas, da incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes e da inabilidade no cálculo de suas consequências. Havia a necessidade de uma caracterização mais positiva e formal dos mecanismos de escolha em condições de racionalidade limitada. Dois conceitos são fundamentais para a caracterização: busca e “satisfazimento”. Se as alternativas de escolha não são fornecidas inicialmente ao agente decisório, ele deve iniciar um processo de busca de alternativas. Ao invés de dizer que o agente decisório tem a capacidade de estimar os retornos e os custos marginais da busca, poder-se-ia postular que o agente decisório tivesse desenvolvido alguma aspiração sobre quão boa devesse ser a alternativa que ele tentaria encontrar. Assim que descobrisse uma alternativa que atendesse a seu nível de aspiração, ele concluiria a busca com a escolha desta alternativa (Simon 1980).

O conceito de “satisfazimento” surge como uma alternativa à otimização. Simon tem outro argumento que sustenta sua proposta: mesmo que uma pessoa acredite que está maximizando sua decisão, ela teria que se esforçar e consumir recursos para confirmar isso. Mas tais recursos poderiam ser usados para outros fins. Isso quer dizer que a otimização e a consequente confirmação do resultado não parecem ser um comportamento eficiente.

Nelson (1981) aborda a complexidade envolvida na relação entre os indivíduos dentro da firma. O autor critica a forma como os neoclássicos tratam da organização da firma: os elementos humanos são como uma máquina e só veem os problemas gerenciais como especificações da máquina. Em contraposição, Nelson reconhece a firma como um “sistema

social”, que motiva seus membros, em maior ou menor grau, que influencia o modo como as decisões de administração são efetivadas e como as alternativas são percebidas e avaliadas. Neste mesmo caminho, argumenta que os neoclássicos tratam os atores humanos como “trabalho”, sem considerar problemas como coordenação e controle. Ainda, aponta que para a firma neoclássica certas performances são estabelecidas e aderidas pelos trabalhadores. Entretanto, diferentemente dessa abordagem, ele assume a existência de influências tanto das estruturas sociais como das direções e pressões administrativas, o que torna necessária a escolha de formas de organizações internas que permitam a percepção e a avaliação dessas alternativas de forma mais técnica, em que os administradores detenham os incentivos adequados para que as decisões sejam consoantes com os objetivos organizacionais.

Outro pensamento importante na construção do fundamento teórico da Administração é proposto pela economista inglesa Edith Penrose (1962), que sugere a necessidade de um novo conceito que caracterize a firma como uma “*growing organization*”, e não como um “*price-and-output decision maker for given products*”. Assim, essa nova definição de firma enfatiza “seu papel como uma unidade autônoma de planejamento administrativo”, indicando que é a coordenação é a área de comunicação de autoridade, a qual deve definir as fronteiras da firma para seu propósito. Ela assinala que “a firma é mais do que uma unidade administrativa: é uma coleção de recursos produtivos, cuja alocação entre diferentes usos e ao longo do tempo é determinada por decisões administrativas”, destacando dentre esses recursos produtivos o grupo gerencial, o qual se caracteriza como “um grupo de indivíduos que tem experiência de trabalho conjunto, já que apenas dessa forma o trabalho de equipe pode ser desenvolvido”.

Penrose (1962) ressalta que as decisões de investimento são guiadas pelas oportunidades de lucro e que à medida que aumenta sua escala de produção, a empresa pode beneficiar-se da divisão do trabalho. A criação das sociedades abertas na indústria privada eliminou a

limitação mais importante para o crescimento da firma ao acabar com a relação entre a natureza das operações de uma empresa e a posição financeira pessoal dos proprietários.

Entretanto, na medida em que uma grande corporação tem sua propriedade pulverizada e seu controle entregue a executivos não proprietários, coloca-se o problema de como garantir que o comportamento destes executivos esteja afinado com a maximização do valor para os acionistas. A questão do monitoramento fica complicada nesse contexto, dado o chamado problema do *free-rider*:² uma vez que cada acionista detém uma participação pequena das ações da companhia e qualquer ação que ele tomar no sentido de melhorar o desempenho da companhia traria benefícios para todos os demais acionistas, apesar de ele arcar com todos os custos dessa eventual ação. Dessa forma, os incentivos para um monitoramento são diminutos. O sistema de governança corporativa deveria, portanto, oferecer uma solução economicamente eficiente para este problema.

A ênfase conferida em sua definição inicial à firma como uma unidade administrativa vai se refletir nessa análise, na qual o ritmo e a direção do crescimento dependem não apenas de sua capacidade de financiar os investimentos requeridos e do ambiente externo (evolução da demanda e comportamento da concorrência), mas, sobretudo da capacidade de sua equipe gerencial e do seu modelo de governança, cuja atuação afeta, inclusive, a eficácia e a natureza dos demais condicionantes, a capacidade de financiamento e o ambiente externo.

Essa crítica aponta a questão da incerteza que inviabiliza o cálculo maximizador, mas, sobretudo, focaliza a firma como uma coalizão de grupos com interesses conflitantes que devem ser acomodados, impedindo que sua atuação se pautem pela persecução do lucro como único objetivo. Vale notar que o lucro como objetivo único da firma vinha sendo também objeto de crítica de natureza distinta, que enfatizava a separação entre propriedade e controle

² *Free rider* é considerado aquele agente econômico que pega “carona”, ou seja, beneficia-se da ação de outrem sem despende esforços e/ou recursos.

da empresa como fonte de poder discricionário dos gerentes, os quais se habilitam a substituir a meta dos proprietários do capital, a maximização do lucro, por objetivos próprios. Essa vertente evoluiria, após a publicação do livro de Edith Penrose, para a formulação da teoria da agência e os diversos modelos de governança corporativa.

A teoria de agência trata do desenvolvimento de contratos entre as diversas partes interessadas em uma empresa (Jensen e Meckling, 1976). Tendo em vista que diversos participantes com interesses próprios estão associados a uma empresa, seja na forma de acionista, administrador, credor, funcionário, cliente etc, potenciais conflitos podem surgir. A busca pela maximização de utilidade individual pode implicar decisões que não conduzem ao objetivo teórico da empresa representado pela maximização da riqueza do acionista (Ehrbar, 1999).

O custo de agência entre acionistas e administradores ocorre quando existem conflitos de interesses entre esses agentes econômicos, o que leva o administrador a nem sempre atuar com o intuito de maximização do valor da empresa e pode ser explicado através de três pontos principais (Jensen, 2000):

- a) Aumentar o valor da empresa exige esforço adicional dos administradores. Na lógica estrita e individualista do administrador, esforço adicional diminui seu bem-estar.
- b) Administradores que são remunerados por um salário fixo tendem a assumir uma posição mais conservadora, já que para ele não vale a pena correr um risco maior para proporcionar um sobrelucro. O importante é fornecer a rentabilidade esperada com o menor risco, de forma a se garantir no cargo. Se os administradores da empresa têm aversão exagerada ao risco, podem deixar de realizar projetos de VPL positivo, devido ao nível de risco.
- c) Os horizontes dos agentes são diferentes. Os acionistas querem maximizar o valor no longo prazo, ao passo que os administradores querem maximizá-lo no período em que eles estejam no comando.

Esses conflitos de interesses podem implicar custos de agência, na forma de monitoramento de atitudes dos indivíduos e de controle de comportamento. Dessa maneira, espera-se que um modelo de gestão com objetivo de maximização do valor para o acionista introduza conceitos de gestão que diminuam os conflitos de agência e que minimizem esses custos de monitoramento, já que cria uma metodologia amplamente utilizada por toda a empresa para avaliação das decisões, o que facilita o controle por parte dos acionistas das decisões dos administradores, bem como diminui o risco de tomada de decisões não programadas e baseadas somente na experiência e julgamento dos administradores. Emmanuel et al. (1993) explicam:

A non-programmed decision is one that has to rely upon the judgement of managers because there is no formal mechanism available for predicting likely outcomes. That is, in programmed decisions the means, end relationships involved are sufficiently well understood for instructions to be confidently given as to how tasks should be carried out in order to achieve a given objective. In non-programmed decisions, the casual relationships are less well understood so that it is possible only to instruct a manager as to what he is expected to achieve, the means of achievement have to be left largely in his hands.

Um importante instrumento para alinhar os interesses dos administradores e acionistas consiste na forma de remunerar os administradores. A teoria da agência fundamenta-se na origem da remuneração variável, que enfatiza que os gestores têm poder decisório e que mecanismos formais de estrutura de recompensa e controle, são modos de alinhar os incentivos dos executivos com os interesses dos acionistas (Young e O'Byrne, 2003).

Mais uma importante contribuição à formação dos fundamentos da teoria administrativa foi elaborada pela corrente evolucionária neoschumpeteriana. Partindo da explicitação do progresso técnico como elemento motor da dinâmica econômica, a firma passa a ser identificada como o objeto fundamental de análise a partir do qual a inovação é gerada. Em um ambiente de complexidade crescente, a racionalidade onisciente dos agentes é substituída

pela ideia de racionalidade limitada. Em face da imperfeição e da insuficiência das informações, haveria um processo de busca de conhecimentos por parte dos agentes, levando a um processo de aprendizagem específica à experiência que cada um vivencia. Nesse caso, o ambiente econômico não se comporta mais como um *continuum* uniforme e previsível, mas como um cenário instável e em constante transformação, caracterizado por um processo de seleção e de diferenciação entre os agentes.

Enquanto na teoria neoclássica o progresso técnico é um elemento exógeno e, portanto, sem relevância econômica, a teoria evolucionária estuda o progresso técnico como o elemento fundamental do processo de transformação socioeconômica. No evolucionismo, o progresso técnico é tornado endógeno e observa-se a alteração no tempo deste fator. Propõe-se que a variável progresso técnico fique sujeita a alguma variação randômica ou perturbação que coexiste com fortes tendências inerciais preservadoras, as quais fazem com que o processo selecionado sobreviva. Admite-se, dessa forma, que na dinâmica econômica existem forças de resistência às mudanças e forças que estimulam as mudanças. Nesse ambiente, o resultado é indeterminado, não se podendo afirmar se haverá ou não equilíbrio.

A proposta de focar esse processo de mudança provoca uma dissensão da ideia de equilíbrio mecanicista, que os evolucionários criticam nos neoclássicos. A dinâmica econômica deve ser captada levando-se em conta as instituições – regras e rotinas que estruturam o meio no qual os agentes estão inseridos (Coriat e Weinstein, 1995). Se o mecanismo evolucionário é encontrado, significa que as continuidades presentes no comportamento da firma são bem distintas da busca pela maximização, a qual requereria alterações de comportamento a cada mudança no ambiente.

Isto porque para se manter um resultado de maximização contínuo, o indivíduo, ou a firma, não pode apresentar regularidades em seu comportamento, ou não pode adotar padrões de comportamento, pois isto faria desaparecer a maximização (Heiner, 1983).

Para o conceito de caminho de dependência, algumas firmas inovadoras acabam por se beneficiar do lucro extraordinário, podendo com isso tornarem-se mais aptas no desenvolvimento de outras inovações. O conceito de caminho de dependência dará origem a uma discussão sobre os monopólios, na medida em que firmas podem adquirir uma hegemonia nos mercados em que atuam, devido a cumulatividade do conhecimento e dos recursos crescentes investidos em P&D. Isso remete à hipótese schumpeteriana:

(...)the claim that a market structure involving large firms with a considerable degree of market power is the price that society must pay for rapid technological advance (Nelson e Winter, 1982).

No entanto, o processo de seleção proposto pelos evolucionários tende a atenuar a situação de monopólio, pois há a possibilidade de imitação, o que poderia levar firmas que não iniciaram a inovação a alcançarem as firmas líderes. A imitação é uma força estabilizadora da economia, enquanto que a inovação seria uma força desestabilizadora, por gerar um poder de mercado temporário e um correspondente lucro de monopólio.

O conceito operacional básico da firma envolve para os evolucionários regras de decisão. [Mas, diferentemente dos neoclássicos, a explicação sobre o porquê de as regras serem como são, não está no comportamento maximizador, mas sim no comportamento rotineiro, capaz de lidar com a complexidade do mundo econômico. Este comportamento incorpora características da firma como: rotinas técnicas bem especificadas de produção de bens, promoção de invenções ou de aumento da produção de bens cuja demanda tenha sido expandida, políticas de investimento, P&D ou propaganda e estratégias de diversificação de produção (Nelson e Winter, 1982).

Uma semelhança entre evolucionários e neoclássicos diz respeito ao fato de ambos tratarem de decisões da firma sem discutir como a escolha é feita em seu interior. Coriat e Weinstein (1995) afirmam que a abordagem evolucionária da firma é construída com base em propriedades cognitivas do indivíduo, mas caracterizada sem qualquer referência ao conteúdo

social e histórico. Dessa forma, o objeto de análise dos evolucionários é a firma (ou organização), sem focar as oposições de interesses no interior dela, como entre acionistas e administradores ou, mesmo, a contradição entre salário e lucro.

Por último, nessa revisão dos fundamentos teóricos do VBM na teoria da administração é importante avaliar a evolução das teorias sobre decisões dentro das empresas. A pesquisa de Woodward³ (1977) demonstrou que as teorias precedentes da Administração tinham limitações quanto a sua aplicabilidade. Uma das razões identificadas foi que nem sempre as decisões nas organizações eram tomadas com base no racionalismo cartesiano. Algumas decisões eram fundamentadas em considerações políticas e econômicas tão complexas que se tornavam decisões "irracionais" quando analisadas pela ótica do racionalismo estrito.

O foco na eficiência pode resultar na ineficiência do administrador do sistema, uma vez que alcançar o melhor modo pode não ser o modo ótimo para o sistema como um todo. Às vezes, a redução simples de custo pode aumentar o custo total do sistema. Dessa forma, o enfoque contingencial aparece na discussão das ideias administrativas, pois insere os itens relacionados ao sistema nesse pensamento administrativo. Os custos devem ser vistos como oportunidade, pois sempre que se utiliza algum recurso focado em uma finalidade pode-se estar sacrificando o uso deste recurso para outro objetivo.

Na tentativa de maximizar os resultados, cabe aos executivos lidar com dois tipos de atividade: o de longo e o de curto prazo. O primeiro está concentrado na definição de metas e nas estratégias para torná-las possíveis: decisões estratégicas. O segundo está voltado para a solução dos problemas imediatos e lida com as inesperadas contingências e crises: decisões táticas.

³ Woodward pesquisou um grupo de empresas com o objetivo de verificar se as teorias da administração se correlacionavam com o êxito das empresas. A principal conclusão de seu estudo foi que o modelo de administração adotado pelas diversas companhias de sucesso estudadas era influenciado por fatores como: tecnologia, forma de produção e tipo de indústria.

Chandler (1976) aponta em sua obra que a estrutura organizacional pode sofrer influência também da estratégia utilizada nas empresas. Em sua pesquisa, a reestruturação organizacional é tida como uma consequência da estratégia de determinação dos objetivos e de onde se queira chegar. Para tanto, a estrutura vai se modificar, criando o que ele chama de “estrutura estratégica”.

As organizações se estruturam para alcançar seus objetivos, por meio do planejamento e da definição de missões. Nesse ponto, é fundamental a coordenação para uma análise integral da organização e de seu relacionamento com o ambiente externo. Uma compreensão fragmentada da realidade pode levar a uma ação satisfatória para uma área da organização ou para determinado aspecto do contexto. Porém, tal atuação pode ser negativa para o todo organizacional ou a integração da instituição com o ambiente.

Portanto, as organizações atuam em um sistema no qual sua interferência e a dos diversos atores envolvidos, como governo, sindicatos, clientes e fornecedores, promovem alterações em um equilíbrio sistêmico, constituído por inúmeros aspectos ou variáveis, o que promove a necessidade de uma readequação dos sistemas internos, como os agentes citados e seus membros, o que caracteriza o aspecto contingencial. Contudo, tal ajuste sofre o risco de limitações analíticas relacionadas ao fato de que os agentes estão inseridos no contexto, o que limita sua compreensão plena do ambiente.

2.1.1 Remuneração estratégica e intraempreendedorismo

Para Xavier (1999; apud Tiné e Oliveira, 2004), o conceito de remuneração variável faz parte de um conceito de remuneração mais abrangente que, desde 1990, convencionou-se chamar de “Remuneração Estratégica”, por estar integrada e direcionada para os negócios e as estratégias das empresas. Fazem parte desse novo paradigma: remuneração da responsabilidade, com base no papel que as pessoas desempenham dentro das organizações, e

não nos cargos que detêm; remuneração do *know-how*, que leva em consideração o conjunto de conhecimentos associados às habilidades e competências de um indivíduo que podem agregar valor aos negócios da empresa; e remuneração do resultado, que pressupõe a interface com uma gama de indicadores relacionados a negócio, estratégia e mercado. Aqui, o conceito de resultado considera o estabelecimento de desafios e mensura o grau de superação obtido. Os principais modelos de remuneração do resultado incluem sistemas de remuneração variável.

Para que um sistema de recompensas esteja alinhado com a estratégia da empresa e possa contribuir para a realização das metas organizacionais, Risher (1999; apud Hanashiro e Marcondes, 2002) faz as seguintes recomendações:

- Assegurar a integração das políticas e práticas de recompensas com estratégias-chave para o crescimento e melhoria do desempenho;
- Reforçar os valores da organização, especialmente aqueles relativos a inovação, trabalho em equipe, flexibilidade, serviço ao consumidor e qualidade;
- Ajustar a cultura e estilo gerencial da organização (como é ou como deveria ser);
- Conduzir e apoiar comportamentos desejados, indicando aos empregados que tipo de comportamento será recompensado, como isso acontecerá e como suas expectativas serão satisfeitas;
- Prover uma remuneração competitiva requerida para atrair e reter o nível de habilidade que a organização necessita.

Para que a remuneração variável possa efetivamente contribuir para o sucesso da empresa, é necessário que o sistema tenha indicadores mensuráveis e objetivos que seja desenhado para a totalidade da empresa, que os funcionários estejam envolvidos, que mantenha as expectativas claras (honestidade e transparência do processo) e que a empresa demonstre comprometimento com a capacitação e o suporte aos seus funcionários.

A remuneração variável, além disso, deve estar relacionada com o desempenho individual, do grupo e da empresa, de forma equilibrada e congruente com os objetivos e a cultura desta, pois o excesso de ênfase no desempenho individual pode prejudicar o trabalho em equipe, impactando o seu desempenho.

O sistema de remuneração variável deve ter como base o valor econômico (que reconhece o custo de oportunidade). Ou seja, deve ter como base o lucro econômico. A finalidade da remuneração variável é formalizar um plano de incentivos que faça com que os funcionários trabalhem de forma mais eficiente, visando maximizar o desempenho da organização com base em resultados econômicos e diminuindo o conflito de agência (Erhbar, 1999).

Substituindo alvos contábeis por alvos econômicos em um plano de incentivos, os gerentes passam a pensar mais no longo prazo do que no curto prazo, gastam menos para aumentar os ganhos em longo prazo, já que são avaliados por resultados em longo prazo, e não por desempenhos auferidos no curto prazo (Weaver, 2001). Para garantir a continuidade ou a permanência do valor agregado, deve-se instituir um banco virtual de bônus, os quais só podem ser sacados pelos funcionários se a melhoria for sustentada.

Se as estratégias da empresa são influenciadas pela cultura, as políticas e práticas de recompensas também transmitem os valores organizacionais. Portanto, o sistema de remuneração serve não apenas para reforçar comportamentos adequados a uma estratégia, como também para servir de veículo de mudança cultural necessária a um conjunto de orientações estratégicas, que se manifestam afastadas da realidade cultural vigente. (Mintzberg, 2000)

Sob o ponto de vista da estratégia empresarial, a remuneração variável procura adotar critérios tais como criatividade, iniciativa, resultados e espírito empreendedor. A concentração nos resultados obriga o profissional a ter iniciativa ou, mesmo, a ser criativo e, conseqüentemente, tornar-se um empreendedor. Por estar em consonância com objetivos globais da organização,

este sistema procura ser o mais objetivo. Conseguir-se, então, um sistema de pagamentos integrado com os objetivos dos negócios, garantindo o devido reconhecimento na remuneração àqueles que contribuem de forma mais efetiva para o resultado dos negócios (WESTIN,1986; apud Martins e Barbosa, 2001)

De acordo com Churchill (1992), um crescente consenso tem sido obtido sobre o conceito de empreendedorismo como um processo de descobrir e desenvolver a oportunidade de criar valor por meio da inovação e captura de novas oportunidades em uma nova empresa ou em uma empresa já existente. O conceito de intraempreendedorismo surge da necessidade cada vez mais premente de os colaboradores atuarem como empreendedores, na busca de oportunidades que gerem valor e possibilitem o crescimento e a competitividade da empresa no mercado. Muzyka et al. (1995) consideram que o intraempreendedorismo é *“the organizational imperative to continually renew its businesses and to achieve adaptability and flexibility as crucial characteristics of an entrepreneurial corporation”*.

Quando analisado de forma global, este conceito se refere ao processo que ocorre internamente nas empresas, independente de seu tamanho, e trata não só da criação de negócios, mas também de atividades inovadoras, desenvolvimento de novos produtos, serviços, tecnologias, técnicas administrativas, processos, estratégias e postura competitiva. O local onde o intraempreendedorismo ocorre não é somente no topo da hierarquia, mas em todos os níveis da organização. Inovação pode ser criada por qualquer colaborador. Muitas vezes, é dos níveis mais baixos que convivem rotineiramente com as dificuldades, que surgem as ideias para as dificuldades enfrentadas pela empresa.

Todas as estratégias bem sucedidas possuem limites. Para superá-los, faz-se necessária a presença de um catalisador de ideias criativas. Os modelos de VBM possuem metodologias formais e consistentes que fornecem o incentivo e o suporte para a tomada de decisão e a avaliação de projetos. A possibilidade oferecida pelos modelos de VBM de que as diversas

unidades operacionais claramente compreendam como as suas ações e decisões contribuirão para a criação de valor para o acionista e para sua própria remuneração, adicionado a um ambiente participativo que permita o acesso dos colaboradores aos níveis decisórios, incentiva o surgimento de inovações e a busca de novas oportunidades.

As inovações organizacionais presentes na atual fase da economia internacional demandam maior participação na gestão e no comprometimento dos trabalhadores com os objetivos empresariais. Há uma tendência em direção a técnicas e práticas de gestão mais participativas, gerando um tipo de envolvimento “negociado” entre o indivíduo e a organização. Para alcançarem e manterem suas vantagens competitivas, as empresas têm procurado conciliar programas de racionalização (tais como reengenharia, *downsizing* ou terceirização) com a busca de maior participação dos trabalhadores nos programas organizacionais de modernização (Martins e Barbosa, 2001).

2.1.2 Governança corporativa e VBM

Governança corporativa é o sistema por meio do qual se exerce e se monitora o controle nas corporações. Está claro, desde logo, que este sistema está intimamente vinculado à estrutura de propriedade, às características do sistema financeiro, à densidade e profundidade dos mercados de capitais e ao arcabouço legal de cada economia.

Na literatura econômica, o enfoque predominante no tratamento desta questão é o da teoria da agência. Nesta perspectiva, um sistema de governança corporativa emerge justamente para procurar resolver o problema de agência oriundo da separação da propriedade do controle das corporações. Na medida em que uma grande corporação tem sua propriedade pulverizada e seu controle entregue a executivos não proprietários, coloca-se o problema de como garantir que o comportamento destes executivos esteja afinado com a maximização do valor para os acionistas. Do ponto de vista dos acionistas, uma gestão profissionalizada implica delegar

autonomia aos administradores, tornando-se inevitáveis as assimetrias de informação advindas da nova separação de poderes, podendo levar a uma divergência de interesses.

A questão do monitoramento fica complicada neste contexto, dado o chamado “problema do *free-rider*”: uma vez que cada acionista detém uma participação pequena das ações da companhia e qualquer ação que ele tomar no sentido de melhorar o desempenho da companhia traria benefícios para todos os demais acionistas, apesar de ele arcar com todos os custos desta eventual ação, os incentivos para um monitoramento são diminutos. O sistema de governança corporativa (GC) deveria, portanto, oferecer uma solução economicamente eficiente para este problema (Rabelo, F. & Silveira J, 1999).

Qualquer sistema de governança corporativa mantém relações de complementaridade com outros arranjos institucionais da economia: o mercado de trabalho, a organização interna do trabalho das firmas e as instituições de mercado, entre outras. A eficiência de um sistema de governança deve ser avaliada independentemente do modo como estas outras instituições funcionam.

Utilizando a visão neoinstitucionalista, Kester (1992) argumenta que os problemas de coordenação e controle não se resumem àqueles associados com a separação da propriedade do controle, mas incluem também os problemas relativos às trocas contratuais entre os agentes econômicos. Ele utiliza o termo “governança contratual” para referir-se aos sistemas que cuidam deste último tipo de problema e acredita que o enfoque mais útil para analisar esta questão é o da teoria dos custos de transação (Williamson, 1985).

Segundo Kester (1992), na perspectiva da teoria da agência a preocupação maior consiste em criar mecanismos eficientes (sistemas de monitoramento e incentivos) para garantir que o comportamento dos executivos esteja alinhado com o interesse dos acionistas. Elos e contratos entre outros *stakeholders*, particularmente aqueles entre a corporação e seus parceiros no comércio (e.g. clientes, fornecedores, subcontratados) são relegados ao domínio

das transações de mercado pura e simples, em que é implicitamente assumido que estas relações serão apropriadamente controladas enquanto os mercados forem razoavelmente eficientes e competitivos.

No enfoque da teoria dos custos de transação, a unidade apropriada de análise é o fluxo de transações entre um produtor e seus fornecedores ou clientes. A preocupação básica é determinar o limite ótimo da firma. Parte-se do suposto de que a dependência exclusiva nos mecanismos de mercado pode sujeitar a firma aos riscos do oportunismo autointeressado. Um sistema eficiente de governança deverá, portanto, elaborar mecanismos especializados de incentivos, salvaguardas e resolução de conflitos que possam promover a continuidade dos relacionamentos comerciais que são eficientes na ausência de oportunismo autointeressado, relacionamentos esses que de outro modo poderiam romper-se sob regras contratuais exclusivamente de mercado. O ideal seria, então, um sistema de governança corporativa que minimizasse os custos de agência atuando em paralelo com um sistema de governança contratual que minimizasse os custos de transação.

Entretanto, um eficiente sistema de governança corporativa pode ser um pré-requisito necessário, mas não vai por ele mesmo levar a uma performance superior, o que garantirá ao investidor o retorno esperado sobre seus recursos.

Conforme Morin e Jarrel (2001), os modelos de VBM determinam uma linguagem comum para toda a empresa, criando uma cultura consistente e com foco no valor para todos os níveis de atividade da organização, no intuito de alinhar os processos internos da organização, a estratégia e a comunicação ao investidor. Importante salientar que a ideia de maximização do valor para os acionistas não está destoante com do interesse dos demais *stakeholders*. Conforme indicado por Gitman (1997), uma empresa atenta aos *stakeholders* evitará, conscientemente, medidas que possam ser prejudiciais a eles, já que essas no longo prazo podem ser prejudiciais ao seu valor. Completa, ainda, que, em se mantendo um bom

relacionamento entre as partes, preocupação vista como responsabilidade social da empresa, ela mesma poderá atingir melhor seu objetivo de maximização da riqueza dos acionistas por meio da cooperação – em lugar do conflito – com seus *stakeholders*.

A geração de valor superior beneficia não somente os acionistas, mas também os empregados, os clientes e a sociedade em que a empresa está inserida. Os empregados ganham segurança, maiores oportunidades e maiores salários. Os clientes se beneficiam, pois a firma é capaz de atrair mais capital a custo reduzido, que pode ser investido em atividades que melhor atendam às necessidades dos consumidores, em termos de produtos, serviços e custos. A sociedade em que a empresa esta inserida se beneficia com mais empregos diretos e indiretos, e maior capacidade da empresa investir em atividades sociais.

Dessa forma, pode-se notar que existe uma estreita relação entre os modelos de VBM e a governança corporativa, já que facilita a comunicação entre acionistas, administradores e mercado, além de alinhar o interesse dos envolvidos.

Muitas empresas exaltam as virtudes de maximizar o valor para o acionista na sua declaração de missão, relatórios anuais e comunicados aos investidores, mas não são capazes de explorar ao máximo o potencial de criação de riqueza vinda de uma perspectiva baseada em valor. Esse fato é resultado da dificuldade em enxergar a conexão direta entre as estratégias de negócios e o valor de mercado dos mesmos. Entender a relação entre estratégia, finanças, governança corporativa e o valor da companhia é a chave para tomar decisões de criação de valor consistentes.

2.2 Criação de valor

Uma empresa pode pressupor vários objetivos. Ainda que seu fim estabelecido seja rigorosamente o de maximizar a riqueza de seus proprietários (ou de seu valor de mercado), a empresa pode ser justificada e analisada a partir de vários outros objetivos. O propósito de

maximização do valor de mercado de uma empresa é consequência (resultado) dos vários objetivos que podem ser estabelecidos para a empresa. Na tentativa de um consenso de interpretações entre os principais autores, optou-se, com base em Solomon (1977), pelo objetivo da empresa como sendo o de maximizar a riqueza dos acionistas. “A razão lógica fundamental do objetivo da maximização da riqueza é que essa maximização reflete a utilização mais eficiente dos recursos econômicos de uma sociedade, promovendo, assim, a maximização da riqueza econômica da sociedade”.

Nesse aspecto, fica implícito que para se chegar à referida maximização, é condição necessária a inclusão do interesse dos demais *stakeholders*⁴. Portanto, a informação contábil baseada em valor deverá atender para as solicitações não somente dos acionistas, mas também dos demais *stakeholders*.

Constatado o objetivo da empresa de maximizar a riqueza do acionista, foi considerada a prerrogativa de que o investimento do acionista revela atratividade econômica somente quando a remuneração oferecida for suficiente para remunerar o custo de oportunidade do capital próprio aplicado no negócio. Se uma empresa for capaz de remunerar seus proprietários somente até o limite de suas expectativas mínimas de retorno, seu valor de mercado restringe-se ao montante necessário que se despenderia para edificá-la, ou seja, ao valor de reposição de seus ativos (fixos e de giro). O valor é criado ao acionista somente quando as receitas de vendas superarem a todos os dispêndios incorridos, inclusive o custo de oportunidade do capital próprio.

Desde Marshall (1890) os economistas têm enfatizado que para gerar valor, uma empresa deve obter um retorno maior do que o custo do capital de terceiros nela alocado e do que o custo do seu capital próprio. No século XX, o mesmo conceito foi operacionalizado com

⁴ Pode-se definir este termo como "parte interessada"; ou seja, são grupos ou pessoas envolvidos ou afetados por um projeto de alguma forma. Entre eles podem-se citar: empregados, acionistas, investidores, consumidores, fornecedores e a comunidade.

vários rótulos, entre eles o conceito de lucro residual. Segundo Biddle *et al.* (1997, p. 302), a General Motors utiliza-se deste conceito desde 1920 e a General Electric utiliza o termo lucro residual desde os anos de 1950.

Nas análises de desempenho econômico da empresa e geração de valor, duas decisões financeiras são de vital importância: as decisões de investimento, ou aplicação de recursos; e as decisões de financiamento, ou captação de recursos (Damodaran 1997b). Com relação as decisões de investimento, Famá e Bruni (2003) ressaltam:

Um investimento pode ser caracterizado genericamente como um sacrifício hoje em prol da obtenção de uma série de benefícios futuros. Em finanças, os conceitos de sacrifícios e benefícios futuros estão associados aos fluxos de caixa necessários e gerados pelo investimento. Assim, a análise de investimentos consiste, basicamente, em uma análise de projeção de fluxos de caixa.

Para Rodrigues e Mendes (2004), o conceito de valor está associado a investimento e ao crescimento das empresas:

Sem investimento uma empresa não tem condição de expandir sua função econômico-social de gerar emprego, satisfazer a demanda dos consumidores, encomendar insumos e serviços de fornecedores, pagar impostos e taxas sobre o movimento operacional e seus resultados. O investimento resultando em crescimento é a condição básica para o incremento de valor do negócio, beneficiando aqueles que aplicaram recursos para tornar factível o empreendimento. O aumento de valor do negócio traduz a valorização do capital próprio aplicado pelos acionistas além de tranquilizar os credores que financiaram parte dos investimentos. Nesse ambiente favorável de geração e incremento de valor, os credores são incentivados a aplicar mais empréstimos em novos projetos sequenciais de expansão do empreendimento. Conclui-se que o conceito básico de valor de um empreendimento é indissociável ao da performance de crescimento, viabilizada pela força-mestra do investimento. Com segurança vale indicar que um investimento pode até acabar não gerando valor por concepção defeituosa, má execução de implantação ou desvios da rota inicial. Mas a criação e a expansão de valor somente se concretizam por via de um investimento adequado, bem desenhado, monitorado e sempre conectado a novas oportunidades de ampliação e desenvolvimento.

Para a avaliação de projetos utilizando os conceitos de geração de valor econômico e o impacto para os demais *stakeholders*, Martins e Petty (2004), definem:

Os gestores geram valor para o acionista ao identificar e empreender investimentos que obtêm um retorno maior do que o custo para a empresa de levantar o capital. Quando fazem isso, há um benefício adicional à sociedade. A competição entre empresas por fundos que financiam seus investimentos atrai o capital aos melhores projetos e a economia como um todo se beneficia.

Espera-se que o valor da empresa expresse o potencial de benefícios futuros que seus ativos possam gerar, já que o valor econômico de um ativo para o investidor não apenas representa o montante de recursos aplicados em sua aquisição, mas incorpora um prêmio pela expectativa dos retornos que ele deve gerar acima do mínimo requerido, considerando-se seu risco. Se, após determinado período, observa-se que o retorno gerado por este ativo supera este mínimo requerido, diz-se que houve geração de valor para o investidor (Copeland et al., 2002).

O valor pode ser tomado como uma medida completa para a análise de desempenho da empresa, pois considera em seus cálculos a geração operacional de caixa potencial futuro da empresa, a taxa de atratividade dos proprietários de capital e o risco associado ao investimento (Ross et al., 2002).

No conceito do valor agregado pelo mercado, é possível estabelecer diferenças entre o objetivo de maximização do valor da empresa e a maximização da riqueza de seus acionistas. O valor da empresa inclui todos os ativos, tangíveis e intangíveis. Por exemplo, uma empresa pode aumentar seu valor mediante a realização de investimentos em ativos tangíveis (máquinas, equipamentos etc.) que produzem uma taxa de retorno igual ao seu custo de oportunidade. Um ativo que produz um retorno exatamente igual à taxa mínima de atratividade tem seu valor dimensionado pelo montante do capital investido, elevando o valor da empresa nessa proporção. A riqueza, de outro lado, é o valor da empresa que excede o capital investido pelos provedores, um conceito bastante próximo ao de *goodwill* (Assaf, 2003).

A teoria de finanças defende que valor é criado para os acionistas quando a empresa investe seus recursos em projetos que proporcionem um valor presente líquido (VPL) positivo; ou seja, que tais projetos tenham um retorno mínimo superior ao custo de capital das empresas. De acordo com Damodaran (1997b), as decisões de investimento consistem na aplicação de recursos em projetos que ofereçam um retorno maior do que a menor taxa aceitável de corte. Já as decisões de financiamento consistem na seleção de um mix de recursos que maximize o valor dos projetos selecionados. Brealey & Myers (1994) também consideram como essenciais em finanças as decisões de investimento e financiamento, em que a empresa tem de decidir quanto investir e como conseguir os recursos financeiros para tanto.

Segundo Sousa (2002), as decisões de investimento têm duas dimensões importantes: a magnitude do investimento (volume); e sua composição (capital fixo e capital de giro). As decisões de financiamento também têm duas importantes dimensões: custo; e grau de exigibilidade. As decisões de investimento e as decisões de financiamento são interdependentes, definindo o equilíbrio e a estabilidade financeira da empresa e também a sua atratividade econômica (Ross et al., 2002).

Segundo Assaf (2003), o desempenho econômico da empresa pode ser avaliado pelo confronto entre o retorno gerado pelos ativos (investimentos) e o custo dos passivos (financiamentos), em que, para que seja criado valor ao acionista, é fundamental que os resultados gerados pelos ativos sejam suficientes para satisfazer, considerando os riscos envolvidos, as expectativas de remuneração dos proprietários de capitais, sejam eles próprios ou de terceiros. E complementa que é incorreto entender-se o custo de capital como simplesmente o custo do capital levantado pela empresa, desvinculado de sua aplicação. O custo de capital depende, essencialmente, do uso dos fundos e do risco da decisão de investimento tomada. A remuneração dos fundos fornecidos por credores e acionistas deve variar de acordo com os riscos envolvidos nas decisões. Os proprietários de capital não

consideram o custo de seus recursos como fixo; esperam, de forma racional, ser remunerados a taxas que variem com o risco assumido pelas oportunidades financeiras selecionadas.

Portanto, uma empresa é considerada como geradora de valor quando for capaz de oferecer aos seus acionistas uma remuneração acima de suas expectativas mínimas de ganhos; ou seja, quando o resultado gerado pelos negócios após a remuneração de todos os *stakeholders*, supere a taxa de remuneração requerida por estes acionistas em suas decisões de investimento com risco semelhante.

Stewart III (1991) entende que a existência de lucro não garante a criação de valor, já que uma empresa pode estar destruindo valor para os seus acionistas, mesmo apurando lucro contábil em determinado período. Basta que este lucro seja insuficiente para remunerar o capital investido. Além disso, é fundamental esclarecer que nem todas as decisões de investimentos capazes de elevar o lucro da empresa são capazes de criar valor aos seus acionistas. Também, mesmo algumas decisões que diminuem o lucro da empresa podem gerar valor ao acionista (Damodaran, 1997a).

Observa-se que lucro e criação de valor são conceitos relacionados, mas também afetados por variáveis diferentes. Um novo investimento, por exemplo, mesmo que incremente o volume de vendas e os resultados operacionais da empresa, se não produzir um retorno suficiente para remunerar o custo do capital nele aplicado estará destruindo valor para a empresa como um todo. De outro lado, uma decisão de desinvestimento como o encerramento das atividades de uma unidade de negócio que seja lucrativa operacionalmente mas cujo retorno sobre o investimento seja menor do que o custo de capital da empresa, certamente, contribuirá de forma positiva para geração de valor ao acionista. Explica Assaf (2003): “Parecem ser conflitantes os argumentos que justifiquem uma decisão que promova uma redução nos lucros e na rentabilidade da sociedade e ofereça, ao mesmo tempo, maior riqueza aos seus proprietários”. Segundo o autor, esta é, muitas vezes, uma situação de difícil entendimento e

nem sempre revelada de maneira explícita pelos demonstrativos financeiros, mas de extrema importância para uma gestão baseada em valor.

2.2.1 Decisões de financiamento

Tomando por base a abordagem do valor presente líquido (VPL), apontada por Ross, Westerfield e Jaffe (2002) como sendo superior às demais técnicas de avaliação da viabilidade de investimentos, pode-se inferir que se uma empresa deseja aumentar o seu valor pode fazê-lo de duas maneiras: elevando os seus fluxos de caixa futuros (decisão de investimento); ou reduzindo o seu custo de capital (decisão de financiamento).

Considerando especificamente o segundo aspecto, Durand (1952) argumentou que, mantidos constantes os fluxos de caixa futuros, alterações nas proporções de recursos advindas de cada fonte de financiamento tenderiam a alterar o custo de capital da empresa, representado pelo seu custo médio ponderado de capital – CPMC, do inglês *Weighted Average Cost of Capital*. Assim, surge a seguinte questão: Existiria uma combinação desses recursos (ou seja, uma estrutura de capital) capaz de minimizar o CPMC e, por conseguinte, maximizar o valor? Se existisse, qual seria ela?

Usualmente, o custo de capital de terceiros é mais barato, pelo fato de os credores incorrerem em um risco menor do que os acionistas. Isso, a princípio, serviria de incentivo a um endividamento máximo. Contudo, Durand (1952) argumenta que níveis altos de alavancagem financeira tenderiam a elevar o risco da empresa, fazendo com que o custo de capital se elevasse. Tal conclusão determinaria a existência de uma estrutura de capital ótima, representativa do nível de endividamento com o menor CPMC.

Contraoendo-se a esse argumento, Modigliani e Miller (1958) demonstraram que, sob certos pressupostos restritivos (dentre eles; ausência de impostos e de custos de transação, dívida livre de risco, agrupamento das empresas em classes de risco de negócio e simetria total de

informações), não haveria uma estrutura ótima. A ideia básica é que o aumento do endividamento tenderia a elevar o custo do capital próprio, pois o resultado final para os acionistas se tornaria mais volátil, aumentando o risco por eles percebido. Isso tenderia a gerar um efeito de elevação no CPMC, que compensaria exatamente o efeito de queda nele, causado pela maior utilização de capital de terceiros, fonte com custo mais barato. Com isso, independentemente do grau de alavancagem financeira, o CPMC seria sempre o mesmo, fazendo com que o valor da empresa não se alterasse em função das escolhas de financiamento.

Posteriormente, relaxando o pressuposto da inexistência de imposto de renda (IR) sobre a pessoa jurídica, Modigliani e Miller (1963) argumentam que, devido à possibilidade existente na maioria dos países de deduzir da base de cálculo do IR os juros pagos ao capital de terceiros, este se tornaria mais barato. A lógica implícita é que os governos financiariam parte do custo da dívida das empresas. Isso acabaria com o equilíbrio obtido no modelo anterior dos autores, apontando que esse benefício fiscal tornaria o CPMC menor quanto maior fosse o endividamento. Assim, a melhor estrutura de capital teria algo próximo a 100% de recursos de terceiros.

A prática, porém, mostra que as empresas não tendem a se endividar ao máximo. Usualmente, mantêm níveis medianos de alavancagem financeira. Algumas explicações alternativas para isso foram formuladas por diversos autores, a partir do relaxamento de pressupostos dos modelos de Modigliani e Miller (1958; 1963).

Para começar, Baxter (1967) e Warner (1977) argumentavam que não era concebível, na prática, que a dívida fosse livre de risco, já que os credores sofreriam o risco de *default* em caso de obtenção de resultados operacionais baixos por parte da empresa. Assim, sugeriram que o custo do capital de terceiros também se relacionaria positivamente com o percentual de

uso de endividamento, tornando-se maior para empresas muito alavancadas, pelo aumento dos riscos de falência.

Um segundo argumento para o uso de níveis moderados de endividamento foi apresentado por Miller (1977). Segundo o autor, a consideração da existência do imposto de renda sobre os ganhos obtidos por investidores (tanto pela obtenção de dividendos e ganhos de capital com ações quanto pelo auferimento de juros de títulos de dívidas pelos credores) estabeleceria uma espécie de contrabenefício fiscal. Isso causaria um incentivo para que a empresa se endividasse menos, contrapondo-se aos ganhos decorrentes da dedutibilidade do imposto de renda corporativo.

Um terceiro argumento para a não utilização excessiva de dívidas advém da teoria de agência mais especificamente, no que diz respeito aos conflitos de interesse entre acionistas e credores, apresentados por Black e Scholes (1973) na chamada “Hipótese de expropriação de riqueza dos credores pelos acionistas”. Perobelli, Securato e Famá (2001) usam a seguinte argumentação para apresentar esta ideia:

(...) o controle das ações de uma empresa alavancada poderia ser visto como uma opção de compra detida pelos acionistas. Nesta empresa, os acionistas sempre terão maior incentivo a investir em projetos que ofereçam taxas de retorno mais elevadas, ainda que com pouca probabilidade de sucesso. Assim, caso o projeto se viabilize, o acionista embolsa os altos retornos por ele gerados, pagando aos credores apenas os juros e principal devidos. Caso o projeto fracasse, o acionista tem responsabilidade limitada ao pequeno capital investido na empresa, ficando com os credores o prejuízo gerado (PEROBELLI, SECURATO e FAMÁ, 2001).

Para coibir este tipo de prática, Jensen e Meckling (1976) argumentam que os credores tenderiam a impor cláusulas restritivas à empresa para a concessão de recursos, tais como: limitação à contratação de novas dívidas, manutenção de um piso mínimo de liquidez, restrições às distribuições de dividendos, e assim por diante. Em muitos casos, isso encareceria sobremaneira o custo do capital de terceiros, desincentivando o seu uso.

Em contrapartida, Jensen e Meckling (1976) e Jensen (1986) destacam também outro tipo de conflito, no caso entre acionistas e administradores profissionais, que tenderia a gerar o efeito oposto; ou seja, incentivar o endividamento. A explicação é simples: como forma de usufruir mais dos recursos da empresa em benefício próprio, os gestores tenderiam a realizar uma série de investimentos com valor presente líquido (VPL) negativo, mas que lhes seriam bastante convenientes (os autores referem-se a esses benefícios como sendo mordomias, envolvendo questões como hospedagens em hotéis caros, grandes escritórios e motoristas particulares, tudo à custa da empresa). Para reprimir este tipo de conduta, prejudicial aos acionistas, esses tenderiam a forçar o uso de endividamento como forma de disciplinar o uso do fluxo de caixa livre.

Para Jensen e Meckling (1976), a estrutura de capital ótima adotada pela empresa seria aquela que melhor balanceasse os efeitos desses dois tipos de custos de agência. A partir desses vários efeitos, diversos autores (KIM, 1978; BRADLEY, JARREL e KIM, 1984, entre outros) formularam o que se costuma denominar “Modelos de contrabalanço ou modelos de *trade-off*” (BRIGHAM, GAPENSKI e EHRHARDT, 2001). Conforme mostra a Figura 1, eles refletiriam a ideia de que a estrutura de capital ótima seria aquela que melhor balanceasse custos e benefícios do endividamento, minimizando o CPMC e, conseqüentemente, maximizando o valor da empresa.

A ideia intuitiva é que para baixos níveis de endividamento o aumento do uso de recursos de terceiros tenderia a trazer mais benefícios do que custos, o que causaria uma elevação no valor da empresa. Neste momento, o custo das fontes de financiamento (tanto próprias quanto de terceiros) permaneceria relativamente estável.

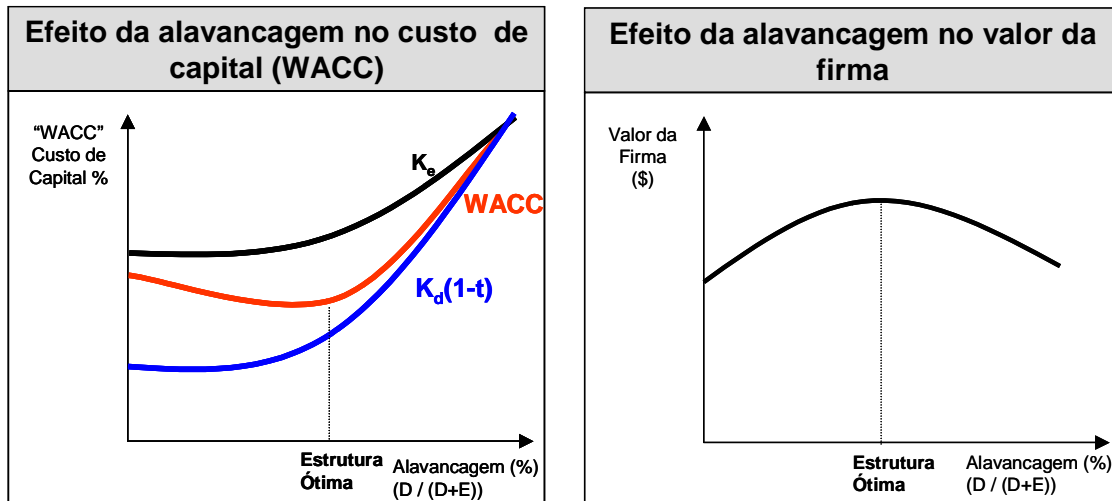


Figura 1 – Efeito da alavancagem no custo de capital e no valor da firma.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Porém, a partir de certo ponto, os custos do endividamento (falência, agência, etc) tenderiam a se sobrepôr em relação aos seus benefícios. Por causa do aumento significativo do risco, tanto o custo do capital de terceiros, dado por $K_d(1-t)$, como o do capital próprio, dado por K_e , tenderiam a se elevar. A partir daí, o CPMC tenderia a se elevar, causando uma queda no valor da empresa.

Assim, considerando tanto os custos de falência como os de agência e, ainda, os aspectos fiscais, pode-se generalizar a ideia de que estes modelos apontam para a busca de uma estrutura ótima alvo, que as empresas sempre tentam atingir e, ao conseguir fazê-lo, desejariam sempre se manter. Entretanto, um dos grandes problemas para a aplicabilidade desses modelos é que não se sabe ao certo quando ocorrerá a minimização do custo de capital, ou seja, a primeira derivada da função será igual a zero, devido à dificuldade de mensuração prática de todas as variáveis envolvidas. Assim, a introdução de modelos de avaliação que permitam a avaliação dessas variáveis de forma padronizada e coerente pelos tomadores de decisão apresenta significativa oportunidade de geração de valor nas empresas.

2.3 Sistema contábil baseado em valor

Elaborar um sistema de informação contábil baseado em valor não é tarefa simples. Em verdade, torna-se um projeto até certo ponto audacioso. Tal prerrogativa fundamenta-se em algumas premissas: (a) a contabilidade tradicional não considera o custo de oportunidade do capital próprio; (b) a contabilidade efetuada de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade não tem por objetivo fornecer informações relacionadas com valor; (c) a legislação societária vigente está desatualizada em pontos fundamentais que, de certa forma, interferem no valor do patrimônio da empresa; e (d) os órgãos de classe e regulamentadores, como o CFC, o IBRACON e a CVM não se posicionam com relação ao *disclosure* da informação contábil ao usuário com relação à medida de valor.

Trabalhar com dados que traduzam lucro e rentabilidade não é mais suficiente para as empresas assegurarem sua continuidade. Já trabalhar com dados que traduzam valor passa a ser questão de sobrevivência do negócio. Em inúmeras vezes, a empresa obtém lucro contábil, distribui uma parcela desse montante e, sem perceber, não está conseguindo gerar riqueza. Possivelmente essa empresa se descapitalizará e apresentará forte tendência à descontinuidade. Nesse momento o objetivo passa a ser: traçar alguns ajustes necessários à elaboração de um sistema contábil baseado no valor. Tal prerrogativa enfatiza a contabilidade partindo dos moldes tradicionais, sendo ajustada para se obter parâmetros relacionados ao valor. De maneira geral, os profissionais da área são preparados para apurar o resultado da entidade visando ao lucro e à rentabilidade, deixando a desejar no quesito valor. Em última análise, os contadores não mensuram o custo do capital próprio.

O objetivo dos ajustes prioriza deixar a informação o mais transparente possível do ponto de vista econômico, podendo calcular indicadores e direcionadores de valor com maior grau de confiabilidade. A distância entre os princípios contábeis geralmente aceitos (PCGA) e a realidade decorre de uma tendência extremamente conservadora da profissão contábil.

Quando contadores se deparam com a escolha entre várias maneiras de tratar um item, quase que invariavelmente escolhem a opção que colocará a menor cifra no demonstrativo de resultados ou no balanço patrimonial. Explica Ehrbar (1999): “Eles imediatamente baixam todos os gastos em intangíveis como pesquisa e desenvolvimento e treinamento de funcionários mesmo que as empresas façam essas despesas apenas porque esperam um retorno positivo no futuro”.

As regras e exigências de classificação e lançamentos contábeis são reguladas no Brasil pelo Conselho Federal de Contabilidade e nos Estados Unidos pelo *Financial Accounting Standard Board*. A *Securities and Exchange Commission*, nos Estados Unidos, é a árbitra final das regras contábeis das empresas de capital aberto. Diversos autores já relataram que existe uma distância considerável entre os PCGA da realidade econômica das empresas. Tal distância tem seus motivos históricos, provocados por procedimentos no passado, em que os contadores preparavam os demonstrativos financeiros primariamente para uso de credores cujas preocupações são bastante diferentes daquelas gerentes e proprietários. Credores importam-se menos com lucratividade e desempenho do que com a possibilidade de resgatarem seus empréstimos no caso de o tomador ir à falência. As distorções ocasionadas pelo conservadorismo contábil foram exacerbadas por mudanças na natureza dos negócios ocorridas ao longo das últimas décadas. Ehrbar, citando Baruch Lev (1999), assinala que o grande culpado pelo enfraquecimento da relação entre os demonstrativos financeiros e a realidade é a frequente contaminação dos lucros por itens transitórios e arbitrários, tais como baixa de ativos, amortização de intangíveis e lançamento integral de custos de pesquisa e desenvolvimento como despesas.

Assinalam Assaf e Araújo (2003): “Criar valor para uma empresa ultrapassa ao objetivo de cobrir os custos explícitos identificados nas vendas. Incorpora a remuneração dos custos implícitos (custo de oportunidade do capital investido), não cotejado pela contabilidade

tradicional na apuração dos demonstrativos de resultados, e conseqüentemente a quantificação da riqueza dos acionistas”. E complementam: “A moderna teoria de finanças empresariais, em todo o mercado, adota e aceita como o objetivo da empresa, a maximização da riqueza dos acionistas. A empresa necessita de informações que permitam aos seus acionistas verificar se os objetivos estão sendo alcançados. Nesse momento, a contabilidade passa ser de extrema relevância na gestão dos recursos de uma entidade”.

Os mesmos autores citam que criar valor aos acionistas demanda estratégias financeiras e novas medidas do sucesso empresarial, voltadas a agregar riqueza aos seus proprietários. Diante disso, exige-se da contabilidade uma atuação mais destacada e sofisticada, visando cobrir as necessidades de informações dos vários agentes de mercado, em um ambiente da moderna gestão das empresas.

O acionista necessita de uma medida de desempenho que ofereça indicações e *feedback* que confirmem ou refutem o acerto das decisões de alocação de capital e sirvam como guia confiável para o valor econômico da empresa. Gerentes, em especial, precisam de um indicador de desempenho que mostre se suas ações estão aumentando o valor do negócio. Para tanto, necessitam de um balanço que ofereça uma medida dos desembolsos de caixa acumulados, que se espera contribuam para lucros futuros, que constituem a base de capital adequada sobre a qual medir taxas de retorno através das métricas.

O conceito de gestão baseada em valor estrutura-se em premissas da *value-based management* (VBM), ou seja, administração baseada em valor. Entretanto, a contabilidade tradicional, independente dos critérios de avaliações dos ativos e passivos, não contempla, de maneira global, informações que permitam verificar se o objetivo de maximização da riqueza está sendo alcançado. Como conseqüência desse cenário, alguns usuários das informações contábeis, como por exemplo, os gestores, demandam modelos que elucidam a criação ou não de riqueza por parte das entidades. Assim, percebe-se uma lacuna no que tange às informações fornecidas por tal sistema. Cabe ressaltar que a contabilidade tem potencial para fornecer tais informações, basta desenvolver novos modelos para atender tal demanda, ou seja, criar mecanismos para sua aplicabilidade.

Empresas não podem substituir lucros com base no PCGA por essas métricas em seus demonstrativos publicamente divulgados. Mas não há qualquer regulamento que as impeça de utilizarem cálculos paralelos para fins de decisões internas ou de divulgação conjunta com as obrigatórias. As métricas dos modelos de VBM resolvem os problemas com o PCGA, convertendo lucros contábeis em lucros econômicos e valor registrado contábil em valor registrado econômico, ou capital.

Segundo Assaf (2003), a crescente demanda do mercado por informações que revelem a capacidade de criação de valor tem contribuído para a construção de novos indicadores financeiros do sucesso empresarial. Nesse objetivo de mensurar o valor criado, surgiram o EVA® (*Economic Value Added*), MVA® (*Market Value Added*), SVA® (*Shareholder Value Added*), e o GVA® (Geração de Valor para o Acionista), entre outros amplamente adotados pelo mercado. Esses direcionadores de valor destacam-se por apresentarem resultados bastante consistentes com o modelo tradicional de avaliação do DCF – *Discounted Cash Flow*. As pequenas diferenças encontradas pela aplicação dessas métricas em relação ao enfoque do DCF não são complexas, podendo ser conciliadas.

A lista de ajustes contábeis potenciais é demasiadamente extensa. A Stern Stewart, detentora do registro EVA®, por exemplo, identificou mais de 160 ajustes em potencial a serem feitos nos PCGA e nos tratamentos contábeis internos. Ehrbar (1999) salienta que o que cada empresa necessita é de uma definição sob medida, específica para sua estrutura organizacional, mix de negócios, estratégia e políticas contábeis. Em outros termos, busca-se uma definição que equilibre de forma ótima a compensação entre simplicidade (a facilidade com a qual pode ser calculado e compreendido) e precisão (exatidão que captura o verdadeiro lucro econômico). Young e O' Byrne (2001) citam que defensores do EVA® argumentam que empresas ao implementarem o EVA® deveriam ser conservadoras nos ajustes contábeis.

Existem duas boas razões para este conservadorismo: primeira, ajustes tornam o EVA® mais difícil de ser entendido; segunda, ajustes que incrementam o EVA® podem parecer ser em benefício próprio e solapar a credibilidade do EVA® perante os olhos dos diretores, acionistas, analistas econômicos e mídia.

Alguns dos ajustes descritos na literatura incluem, por exemplo: timing do reconhecimento de despesas e receitas, investimentos passivos em títulos negociáveis, ativos securitizados e outros tipos de financiamento fora do balanço, encargos de reestruturação, inflação, conversão de moedas estrangeiras, avaliação de estoques, reservas contábeis, reconhecimento de devedores duvidosos, ativos intangíveis, impostos, pensões, despesas pós-aposentadoria, despesas de marketing, questões de intangíveis e outras relativas a aquisições e investimentos estratégicos.

Araujo, A. & Assaf, N. (2005) compararam a posição de autores sobre o tema e verificaram que alguns ajustes são comuns e outros não. Na tentativa de obter um consenso entre esses autores na estrutura proposta, eles propuseram a realização dos seguintes ajustes: (a) critérios de correção monetária nas demonstrações contábeis; (b) reavaliação de ativos; (c) equivalência patrimonial; (d) arrendamento mercantil; (e) apropriação de gastos com pesquisas e desenvolvimento; (f) reconhecimento de passivos de longo prazo a valor presente; (g) métodos de depreciação; (h) divulgação de contingência; (i) impostos e diferimento; (j) ativos intangíveis – *goodwill* e (k) custo de oportunidade do capital. Tal estrutura levou em consideração a legislação brasileira vigente, os órgãos que normatizam e regulamentam as questões contábeis e, por último, o ajuste baseado no valor.

2.4 VBM – Value based management

A gestão baseada no valor é um modelo de gerenciamento que orienta o processo de tomada de decisão com base na criação de valor, que exige uma mudança de comportamento, uma

nova postura organizacional, em que todos devem estar atentos à escolha de alternativas que agreguem valor, e para tanto, podem ser guiados pelos direcionadores de valor, ou seja, pelas variáveis que vão determinar o valor da empresa.

Para gerar valor, a empresa precisa compreender quais elementos de suas operações, assim como das suas decisões de investimentos, têm mais impacto no valor. Conforme Rappaport (2001), a análise dos direcionadores é primordial para a identificação de iniciativas estratégicas com maior impacto na criação de valor. Como podem existir vários fatores que influenciam o valor de um negócio, faz-se necessário identificar aqueles que exercem maior influência no resultado.

A existência de modelos de predição e de controle são de grande relevância para organização. Enfatizam Kaplan & Norton (1997) "Medir é importante: o que não é medido não é gerenciado". Emmanuel et al. (1993) assinalam:

A predictive model is central to every controlled process. Where such a model is weak, decisions become non-programmed and control becomes more dependent upon managerial judgement. Clear objectives are also necessary for effective control, but in most organizations goals are ambiguous and subject to political compromise. In these circumstances, control is affected by ensuring that agreed plans of actions are implemented rather than by the use of guiding objectives.

Copeland et al. (2002) salientam que o pré-requisito para fazer acontecer o valor é a existência de um pensamento ligado ao valor. O pensamento no valor, por sua vez, assume duas dimensões: medidas de valor; e mentalidade de valor. Medidas de valor referem-se à compreensão, ou não, da administração de como as empresas criam valor e como o mercado de capitais avalia as empresas. A mentalidade de valor pode ser entendida como a filosofia da empresa, pois representa o quanto a administração se importa com a criação de valor para o acionista. A ideia de geração de valor resulta de uma visão de longo prazo, vinculada à sustentabilidade do empreendimento (Ehrbar, 1999).

Conforme Morin e Jarrel (2001), os modelos de VBM determinam uma linguagem comum para toda a empresa, criando uma cultura consistente e com foco no valor para todos os níveis de atividade da organização, no intuito de alinhar os processos internos da organização, a estratégia, a governança corporativa e a comunicação ao investidor. Além disso, maior criação de valor resulta em mais recursos para investimento em atividades que sustentem a vantagem competitiva, o que gera ainda mais valor para a empresa.

Entretanto, é importante salientar, que conforme sinalizado por Assaf (2003), as medidas de valor dos modelos de VBM não eliminam o uso do modelo do fluxo de caixa descontado (DCF) para avaliação. Em verdade, todas essas metodologias têm por objetivo comum medir o valor econômico criado. Em geral, as medidas de valor são mais analíticas que o modelo do DCF, o qual concentra o desempenho esperado, basicamente, em um único valor, sendo adotadas com preferência para finalidades de controle e planejamento.

Para a institucionalização de uma nova cultura por meio de processos administrativos, no caso específico dos modelos de VBM, Copeland et al. (2000) citam quatro passos que coletivamente, sequenciados ou não, definem a adoção da VBM na organização:

- 1º. Desenvolvimento de estratégia: a estratégia deve apresentar clara descrição de como a unidade de negócio alcançará uma vantagem competitiva que lhe permita criar valor. O desenvolvimento de uma análise de mercado, dos concorrentes, dos ativos e das habilidades da unidade deverá servir de base.
- 2º. Definição de metas: considerando-se como o caminho que a administração comunica que espera alcançar, elas devem ter como base os principais *direcionadores de valor* da unidade, vistos sob perspectivas financeiras, e não financeiras, e deve ainda contemplar um vínculo entre as metas de curto e longo prazo.
- 3º. Planos de ação/orçamentos: devem traduzir a estratégia da unidade de negócio em iniciativas específicas que a empresa deverá adotar para alcançar suas metas. Esses

planos de ação e orçamentos, além de serem expressos em termos financeiros, devem identificar ações que a empresa deverá tomar para atingir a meta.

- 4º. Avaliação de desempenho / sistemas de incentivos: cada unidade de negócio terá indicadores diferenciados de desempenho, que devem apresentar um vínculo entre as metas de curto e de longo prazo e combinar medidas financeiras e não financeiras baseadas nos direcionadores de valor que servirão de base para a avaliação de desempenho e para remuneração do sistema de incentivos.

Emmanuel et al. (1993) destacam algumas características que um modelo de VBM deve possuir para cumprir adequadamente seu papel como ferramenta de controle.

There are four necessary conditions that must be satisfied before any process can be said to be controlled. First, objectives for the process being controlled must exist, for without an aim or purpose control has no meaning. Secondly, the output of the process must be measurable in terms of dimensions defined by the objectives. That, is the degree to which the process is attaining its objectives must be assessed. Thirdly, a predictive model of the process being controlled is required so that causes for the non-attainment of objectives can be determined and proposed corrective actions evaluated. Finally there must be a capability of taking action so that deviations of attainment from objectives can be reduced.

E, ainda:

The process of converting an error signal into a corrective action involves extensive use of models that predict the effect of input conditions on the output of the process being controlled. In the absence of an ability to predict, control degenerates into random actions.

Para Morin e Jarrell (2001) e Rappaport (2001), têm sido muitos os esforços para desenvolver métodos que possam unir estratégia e valor, tais como: administração da carteira de produtos, estratégia competitiva, excelência operacional e processo de reengenharia de negócios. Contudo, essas abordagens são falhas para responder a questões referentes a: O que é o valor da empresa? Como tal valor pode ser obtido ou mensurado? e o planejamento estratégico da empresa está favorecendo a criação de valor?

Neves e Neves (1999) afirmam que a análise de uma decisão (estratégica, tática ou operacional) sob a ótica econômica e financeira passa necessariamente pelas seguintes questões: a) Como a decisão afeta o retorno? b) Como a decisão afeta o risco? c) Como a decisão afeta a liquidez dos ativos? e d) Como a decisão afeta a base de capital?. A análise destes pontos direcionará a discussão para a elaboração da arquitetura de um planejamento financeiro que gere maior valor possível para o capital. Portanto, uma questão imprescindível a ser considerada é: Que estratégia e finanças são complementares para criação de valor aos acionistas? Ignorar essa ligação pode levar a decisões que gerem perda de valor ao acionista ou o estabelecimento de estruturas financeiras que não constituem suporte para objetivos estratégicos bem definidos.

2.4.1 Utilização dos direcionadores de valor

Objetivo maior dos administradores é maximizar a riqueza dos acionistas. Entretanto, como os executivos não conseguem atuar diretamente sobre este valor, devem atuar naquelas variáveis que o afetam e o influenciam. Com isso, torna-se importante identificar e analisar a importância dos diversos direcionadores de valor. Um direcionador pode ser entendido como qualquer variável que exerce influência sobre o valor da empresa (Black, Wright, Bachman, 1998).

O conhecimento dos direcionadores de valor é uma parte importante dos modelos de VBM, por serem eles, em última instância, qualquer variável que afeta o valor da empresa. Eles irão influenciar o gerenciamento eficaz e a delegação de responsabilidade daqueles que efetivamente controlam os direcionadores de valor. Assaf (2003) destaca que o desenvolvimento desses *drivers* atende de forma mais próxima aos objetivos de segmentos da empresa como unidades de negócios. Permitem que se conheça a integração da empresa com

seus diversos níveis hierárquicos, avaliando o desempenho em seus aspectos operacionais e estratégicos.

Os direcionadores de valor são medidas proativas de desempenho, sobre as quais a empresa pode prever e avaliar seus resultados (Black et al., 1998; Young e O’Byrne, 2003). Rappaport (2001) refere-se aos direcionadores de valor como sendo “parâmetros básicos de avaliação”.

Segundo Caselani e Caselani, 2005, os principais direcionadores de valor são dinâmicos, necessitam ser examinados periodicamente e não podem ser considerados isolados uns dos outros. Portanto, recomenda-se a análise de cenários para que se possa compreender qual é a correlação existente entre eles.

Os cenários representam o impacto no valor de uma empresa que pode ser percebido por meio dos diferentes conjuntos de suposições, auxiliando no processo de entendimento da relação entre estratégia e valor. Segundo Copeland et al. (2000), “os direcionadores de valor e os cenários fazem com que a VBM se baseie em fatos porque vinculam ações gerenciais a seus efeitos sobre o valor da empresa”.

Na Figura 2, Copeland et al. (2000) recomendam a separação dos *value Drivers* em três níveis, que são diferenciados pelo impacto que eles provocam.

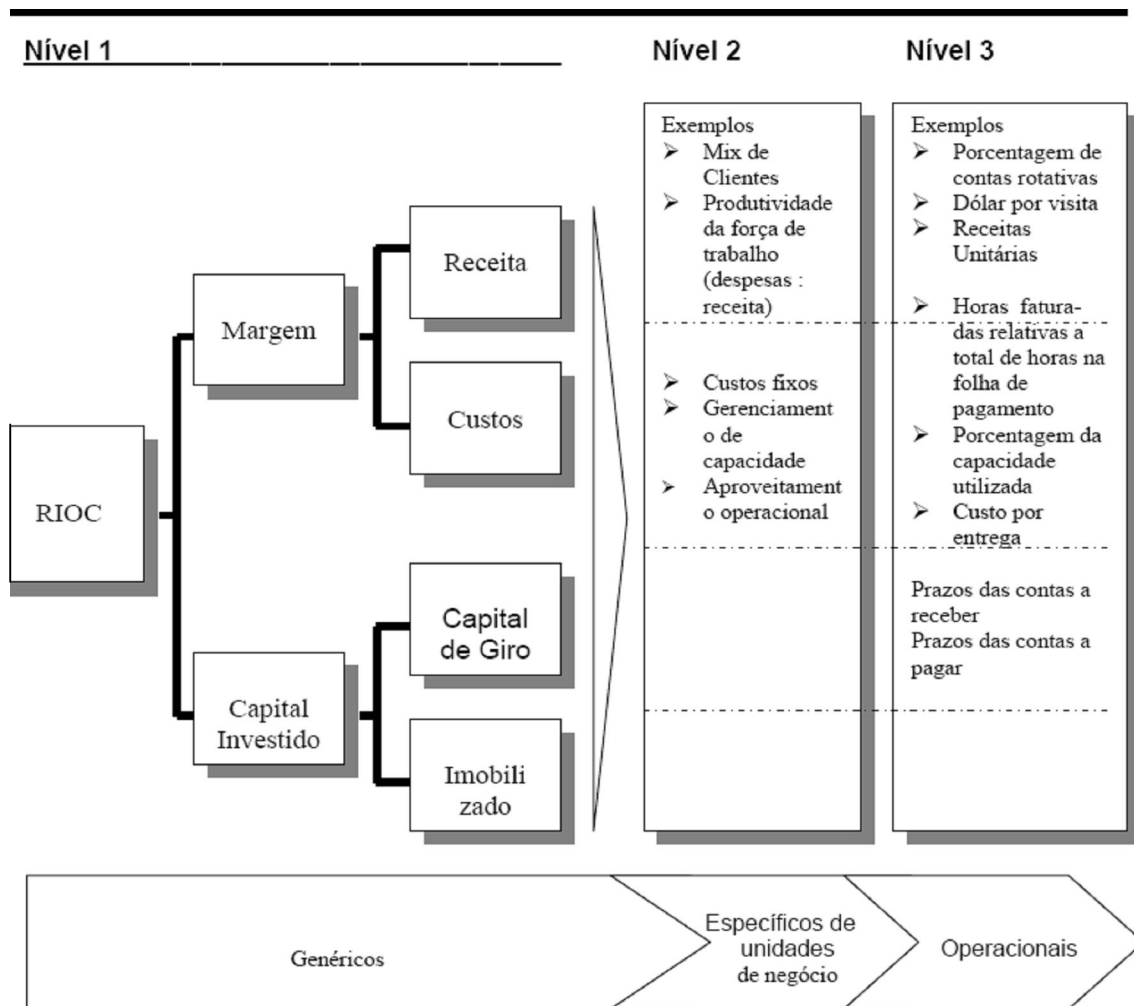


Figura 2 - Níveis de identificação de *value drivers*

Fonte: COPELAND, Thomas E., KOLLER, Tim and MURRIN, Jack. 2.000, p. 97

- Níveis de Identificação de *Value Drivers*:
 - a) Nível genérico: em que as margens operacionais e o capital investido são combinados para calcular a métrica principal que deve refletir a criação de valor para o acionista;
 - b) Nível de unidade de negócio: em que variáveis são ainda bastante agregadas e refletem ações dos principais dirigentes de cada área da empresa. As variáveis neste nível explicam o desempenho operacional e o capital investido na empresa.

⁵ ROIC é a abreviação de *Return on Invested Capital*

c) Nível operacional: em que realmente, as ações precisam ser implementadas. Estão altamente correlacionados com variáveis de unidade de negócio e são responsáveis das gerências baixas e intermediárias da empresa. As ações de melhoria devem ser implementadas nesse nível para que a empresa alcance os resultados de melhoria na métrica de geração de valor.

Por meio de decisões sobre os direcionadores de valor, os executivos podem promover a atratividade econômica da empresa e sua conseqüente valorização, bem como avaliar a capacidade de geração de valor desta empresa e analisar a eficácia das estratégias adotadas pela administração como um todo. De acordo com Sousa (2002), “conhecer os fatores que contribuem para a criação de valor, e compreendê-los em sua plenitude, significa saber os meios a serem gerenciados com vistas ao sucesso pretendido”.

Também conforme Copeland et al. (2002), a identificação e o entendimento dos direcionadores de valor são essenciais, pois permitem: compreender como o valor é criado e maximizado na empresa; poder atuar sobre estas variáveis, priorizando-as em termos de alocação de recursos e, assim, ter o poder de influenciar no valor da empresa; e por estes direcionadores de valor a administração aprende a conhecer a organização como um todo e seus diferenciais, estabelecendo um diálogo claro com seus colaboradores sobre o que ela espera que seja cumprido.

Assaf (2003) complementa: “A análise desses indicadores deve permitir que se estude toda a cadeia de resultados que agrega valor para a empresa, assim como as áreas responsáveis pelas várias decisões, identificando seus pontos fortes e fracos”.

Portanto, considera-se direcionador de valor toda e qualquer variável que, efetivamente, produza uma influência sobre o estoque de valor da empresa ou sobre a geração de valor em determinado período (fluxo). Ou seja, aquele conjunto de variáveis internas e externas à empresa capazes de fazê-la gerar fluxos de caixa futuros. Assim, crescimento, giro, margem,

lucratividade, geração operacional de caixa, capital investido e custo de capital, entre outros, são considerados, usualmente, importantes direcionadores de valor da empresa.

Durante os últimos anos, alguns autores propuseram modelos com direcionadores de valor que fossem capazes de explicar a geração de valor nas empresas. Rappaport (2001) explica que o valor de uma empresa depende de sete direcionadores financeiros distintos: crescimento em vendas, margem de lucro operacional, investimento incremental em ativos fixos, investimento incremental em capital de giro, alíquota do imposto de renda base caixa, custo de capital e tempo de duração do crescimento em valor. Young e O'Byrne (2003) propõem alguns conceitos menos usuais quando introduzem cinco categorias básicas de medidas financeiras de desempenho em: medidas de lucro residual, componentes do lucro residual, medidas baseadas no mercado, medidas de fluxo de caixa e medidas de lucro tradicional.

Medidas de lucro residual são aquelas obtidas pela dedução da remuneração de credores e acionistas do lucro operacional da empresa. Os componentes desta categoria não incorporam as opiniões do mercado sobre o valor das oportunidades futuras de crescimento e têm natureza de curto prazo. Os componentes do lucro residual são os elementos do lucro que não incluem a remuneração dos investidores. Como exemplo, tem-se o lucro antes das despesas financeiras e do imposto de renda (LAJIR). As medidas baseadas no mercado contemplam apenas as companhias de capital aberto e referem-se especificamente ao retorno dos acionistas. As medidas de fluxo de caixa abrangem medidas criadas para atenuar as influências contábeis do regime de competência. Tais medidas apresentam a vantagem de unir a mensuração do desempenho com a capacidade de geração do fluxo de caixa. Compõem essa categoria: fluxo de caixa das operações, fluxo de caixa livre e retorno do investimento em base caixa. Finalmente, as medidas de lucro tradicionais são os indicadores de balanços tradicionalmente usados pelos executivos e analistas externos. Fazem parte da categoria, lucro líquido e lucro por ação (LPA). (Caselani e Caselani, 2005).

Young & O'byrne (2001) demonstram que as empresas possuem outros direcionadores de valor não financeiros (chamados de “ativos intangíveis”), mas também de vital importância, como: *market share*, satisfação dos clientes, qualidade, qualificação de seus funcionários, liderança, produtividade, marca, inovação e processos internos.

De forma geral, os direcionadores não financeiros estão associados à eficiência operacional da empresa e são necessários para complementar as informações financeiras. As informações não financeiras vêm promovendo significativas alterações na forma como as empresas determinam e avaliam seus resultados. Contudo, um problema dos direcionadores não financeiros é que eles são de difícil mensuração.

Emmanuel et al. (1993) chamam atenção para o seguinte fato:

Management accounting systems are of major importance because they represent one of the few integrative mechanisms capable of summarizing the effect of an organization's actions in quantitative terms.

De acordo com Cañibano, García-Ayuso e Sánchez (2000), os elementos intangíveis também são determinantes fundamentais do valor. Apesar disso, a contabilidade ainda carece de uma visão mais clara dos direcionadores de valor intangíveis. Como consequência, explica-se, em parte, uma significativa lacuna entre a estimativa contábil do valor da empresa e seu valor de mercado.

Tais indicadores, hoje, são reconhecidos pelos investidores como guias para avaliar o valor de longo prazo das companhias. Para Ittner e Larcker (1998), a escolha de medidas de desempenho é um dos desafios mais críticos das organizações. Sistemas de mensuração de desempenho exercem importante papel no desenvolvimento de planos estratégicos, na avaliação do alcance dos objetivos organizacionais e na remuneração de executivos. Muitos executivos sentem que sistemas de mensuração com base na contabilidade tradicional não preenchem adequadamente aquelas funções. As inadequações percebidas nas medidas

contábeis têm motivado uma variedade de inovações na criação de indicadores de desempenho.

Kaplan e Norton (1997) ressaltam a importância estratégica dos ativos intangíveis para a criação de valor nesta “Era da Informação” e apresentam o *Balanced Scorecard* como um novo instrumento que integraria todas as variáveis com capacidade para produzir valor no futuro, pois ele incorporaria os vetores de desempenho futuro, principalmente os intangíveis.

Conforme relatam Kalafut e Low (2001), o *Ernst & Young Center for Business Innovation (CBI)* vem desenvolvendo vários estudos relacionados com informações não financeiras. O primeiro estudo do *CBI*, intitulado *Measures that matter*, revelou que o desempenho não financeiro exerce uma função crítica relacionada ao modo como as companhias abertas são avaliadas. A segunda pesquisa realizada pelo *CBI*, denominado *Success factors in the IPO transformation process*, apresentou entre seus resultados, que intangíveis são o principal fator diferenciador entre o sucesso e o insucesso de novas emissões de ações. Ambos os estudos demonstram que o mercado leva em conta as informações não financeiras na avaliação das companhias e avaliação de decisões.

Kalafut e Low (2001) relatam outro trabalho do *CBI*, no qual os pesquisadores desenvolveram um modelo de criação de valor para companhias em crescimento capaz de mensurar o impacto de categorias chave de ativos intangíveis na avaliação do valor de mercado de uma companhia. Neste trabalho, os pesquisadores desenvolveram um conjunto de nove categorias de desempenho não financeiro contendo os direcionadores de valor não financeiros mais importantes para a determinação da criação de valor corporativo. Fizeram parte do estudo os direcionadores de inovação: qualidade, relação com clientes, habilidades da administração, alianças, tecnologia, valor da marca, relação com empregados, questões ambientais e questões comunitárias. O passo seguinte constituiu em criar um índice representativo da importância relativa de cada categoria de direcionadores de valor, ao qual denominaram *value creation*

index (VCI). O índice foi criado para explicar o valor de mercado de uma companhia além do que pode ser explicado pela contabilidade tradicional. O *VCI* foi aplicado às companhias do S&P500⁶, tendo-se verificado que pequenas variações no índice estavam correlacionadas com alterações significativas ao valor de mercado das empresas. Dos nove fatores identificados, inovação foi o que teve maior impacto no valor de mercado, com medidas tais como: gastos com pesquisa e desenvolvimento, número de patentes registradas e importância das patentes. A seguir, vieram a qualidade da gestão e o relacionamento com os empregados.

⁶ Índice composto pelas ações das 500 maiores empresas negociadas na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE), na América Stock Exchange (AMEX) e no mercado de balcão da NASDAQ.

3 MODELOS DE VBM – VALUE BASED MANAGEMENT

3.1 Economic Value Added - EVA®

O conceito de valor econômico agregado, ou adicionado (Economic Value Added) foi criado por Joel Stern e Bernnett G. Stewart durante os anos de 1980. Ambos presidem a empresa de consultoria Stern & Stewart, com sede em Nova York. O EVA® é basicamente, utilizado para calcular a riqueza criada em determinado espaço de tempo, buscando exatamente o cálculo da rentabilidade real do capital aplicado. Segundo Wernke e Lembeck (2000), “o EVA® é um indicador do valor econômico agregado que permite a executivos, acionistas e investidores avaliarem com clareza se o capital empregado em determinado negócio está sendo bem aplicado”.

Geralmente, as empresas utilizam uma variedade de medidas, como crescimento dos lucros, lucros por ação, retorno sobre capital próprio, necessidade de capital de giro, participação de mercado, margens bruta e líquida, margem de contribuição, fluxo de caixa, valor presente líquido e taxa interna de retorno. Devido ao fato de essas medidas serem em alguns momentos conflitantes e de não levarem em conta o custo do capital empregado, elas podem levar a tomadas de decisões incompatíveis com a criação de valor para o acionista.

Existem quatro pilares básicos nos quais o EVA® se sustenta: *Medida, Sistema de Gestão, Motivação e Mentalidade*. Estes quatro pilares correspondem também às fases de implementação de um projeto EVA®. Durante a fase de *Medida*, é desenhado um modelo para a avaliação do desempenho da empresa e de suas diversas áreas. No entanto, criar um modelo de avaliação de desempenho não será suficiente para que os gerentes e funcionários tomem decisões que criem valor. Para tal, torna-se necessário desenvolver ferramentas que ajudem a tomada de decisões e coloquem em perspectiva a criação de valor. Estas ferramentas são desenvolvidas durante a fase de *Sistema de Gestão*.

Ter um sistema de avaliação de desempenho e ferramentas que ajudam na tomada de decisões são elementos importantes. Porém, é fundamental criar um sistema de remuneração variável, que motive os gestores a tomar decisões que criem valor, e dessa forma, minorem o conflito de agência. Enfim, esta seria a fase de motivação.

Na última fase do projeto – *Mentalidade* – é dada prioridade à formulação de uma cultura corporativa voltada à criação de valor. Isso é realizado por meio de um programa de comunicação e treinamento, mediante o qual toda a tecnologia será transferida aos gestores e funcionários da empresa. Com isso, chega-se ao objetivo final do sistema de gestão EVA®: fazer com que os gerentes e funcionários pensem, ajam e sejam pagos como se fossem donos do negócio.

Embora o EVA® não se constitua em novidade, consegue resgatar conceitos simples e fundamentais de uma gerência voltada para análise de valor. Dada a sua simplicidade de compreensão e capacidade de conscientizar gestores sobre perspectivas futuras do negócio, tem sido muito atrativo para auxiliar o processo de tomada de decisões.

Em seu nível mais básico, o EVA® é uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das demais por incluir uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital que uma empresa utiliza. “(...) a maneira mais óbvia pela qual o EVA® auxilia gerentes a tomarem melhores decisões é cobrando suas operações pelo custo de todo o capital”. (EHRBAR, 1999).

A medição do EVA® permite uma avaliação do impacto da opção de alocação de recursos em um negócio, visto que fornece uma estimativa da criação de valor pelos gestores para os investidores. Entretanto, para este tornar-se um instrumento efetivo de apoio a decisões gerenciais, faz-se necessário que esteja sistematizado e aplicado no nível das atividades operacionais na organização. Portanto, vale considerar que, sendo o EVA® uma medida de desempenho interno, ele possibilita o estabelecimento de metas gerenciais em diferentes

níveis hierárquicos, buscando vincular a cada nível indicadores de valor que retratem as características operacionais e permitam que os gerentes de cada nível desenvolvam ações que sejam direcionadas a criação de valor. Surge, portanto os chamados “centros de EVA®”, que podem ser: setores, departamentos ou a organização como um todo.

O foco para a medida de EVA® deve ser a melhoria desta medida que exceda as expectativas dos investidores, o que requer a atuação nas seguintes diretrizes operacionais:

- 1º. Melhorar os lucros operacionais sobre a mesma base de capital. Isso pode ser atingido por meio de produtos e serviços diferenciados que permitam volumes maiores e preços mais altos, iniciativas que aumentem a produtividade e reduzam os custos, maior atenção à qualidade e serviço e, talvez o mais importante, entrega de satisfação ao cliente. Desde que nenhum novo capital seja investido, aumentos nos lucros fluem diretamente para o EVA®.
- 2º. Investir capital onde o retorno resultante desse investimento supere o custo desse capital adicional. Investimentos em capital de giro, novos equipamentos, fábricas, pesquisa e desenvolvimento ou propaganda podem ser necessários para aumentar as vendas, desenvolver novos produtos e servir novos mercados/clientes. Um investimento extraordinário pode ser necessário para consolidar fábricas ou melhorar as eficiências operacionais. Desde que esses investimentos produzam um retorno sobre capital maior do que o seu custo, o EVA® irá crescer.
- 3º. Racionalizar ou liquidar investimentos em operações que produzam taxas de retorno inferiores ao custo de capital. Isso pode ser feito por meio de vendas de ativos (incluindo coisas como redução de estoque) ou retirando recursos de mercados/operações não lucrativas, até o ponto em que o lucro operacional líquido após impostos seja maior do que o valor de continuar naquela atividade.

Muitas empresas usam o EVA® para estabelecer ligações claras e justificáveis entre pensamento estratégico, investimento e planejamento de capital, decisões operacionais do dia a dia, medida de desempenho e criação de valor. O poder de um sistema de gestão financeira baseada no EVA® é reforçado por sua popularidade por meio dos processos gerenciais.

Carvalho (1999), em sua dissertação, estudou a relação entre o EVA® e o valor das ações das empresas analisadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo. Após analisar os aspectos teóricos que envolvem o tema, estudou a correlação dos indicadores de performance, com base em critérios estatísticos, chegando à conclusão de que, com bases nos dados analisados, o EVA® não apresentava forte correlação com o valor da ação nem com a variação da ação. Assim, cita: “Acredita-se que o EVA® não é um indicador confiável para ser relacionado com o aumento de valor da ação”.

Kassai (2001), em sua tese de doutorado, observou aspectos na conciliação entre os métodos VPL (Valor Presente Líquido) e EVA®. Segundo ele, “verificou-se que o preço das ações não tem uma relação direta com o valor da empresa atribuído de acordo com o valor presente de seus resultados operacionais futuros”.

Outras críticas são atribuídas ao modelo EVA®, considerando sua limitação como indicador para empresas concentradas em capital intelectual. Atualmente, muitas empresas desejam conhecer a agregação de valor, considerando os ativos intangíveis, o que não faz parte do modelo EVA®.

3.1.1 MVA® – Market Value Added

O EVA® é um instrumento de análise de desempenho, mas apresenta informações do passado da empresa, pois está voltado para a avaliação da gestão e comunicação dos resultados já alcançados. Consiste em um instrumento gerencial interno sobre a geração de valor para o sócio, pois parte de informações contábeis e de projeções econômicas, ajustadas de forma a

minimizar distorções conceituais. Diferentemente desse indicador, o MVA® exige o conhecimento prévio do preço de mercado do investimento a ser avaliado.

Considerando-se, ainda, o foco e o entendimento da metodologia de criação de valor, o Valor de Mercado Adicionado (*Market Value Added* - MVA®) representa a expectativa do mercado em relação à situação da empresa; é uma medida cumulativa de sua performance, da empresa, pois indica o quanto de valor de mercado das ações tem agregado valor aos investidores. Possibilita, ainda, informar também se houve criação ou destruição de riqueza, demonstrando, portanto, o nível de acerto das decisões tomadas no passado até o presente (Malvessi, 2001).

Para entender como o EVA® determina o valor de uma empresa, é preciso primeiramente definir a base para se medir o valor de uma empresa. O Valor de Mercado Adicionado por uma empresa, ou seu “MVA®”, pode ser definido como o ágio (prêmio) agregado sobre seu capital empregado. Em outras palavras, o MVA® é equivalente à estimativa do mercado de capitais do valor presente líquido (VPL) - método do fluxo de caixa descontado para avaliação de investimentos de uma empresa.

O MVA é a diferença entre o valor de mercado da empresa e o total do capital investido em suas operações ou pelos proprietários de capital (credores e acionistas). É utilizado como uma medida de avaliação do desempenho econômico da empresa, refletindo o seu sucesso em suas decisões financeiras. Maximizar a riqueza agregada é o objetivo principal de qualquer empresa preocupada com o bem-estar econômico de seus acionistas. A empresa cria riqueza aos seus acionistas toda vez que implementa projetos que apresentam um valor presente líquido positivo. O MVA, ao contrário do valor econômico agregado, está vinculado à capacidade futura da empresa em agregar valor. Representa, de outra maneira, expectativas atualizadas pelo custo de oportunidade com relação aos resultados futuros da empresa (ASSAF, 2003).

Segundo Stewart (1999), o MVA® é a melhor medida de desempenho, porque ela valoriza o valor agregado ou destruído (qualidade) sobre o capital investido (quantidade) ao longo de toda a vida da empresa. Considera a riqueza em termos monetários ao invés de taxa de retorno em termos percentuais. Portanto, reconhece todos os investimentos que agregam valor, mesmo que eles diminuam a taxa de criação de valor.

(...) o MVA® é automaticamente ajustado para o risco, já que os valores de mercado de empresas incorporam julgamentos de investidores quanto a risco além de desempenho (...) é uma medida que pode ser utilizada para comparar diretamente os desempenhos de empresas em setores diferentes ou até mesmo em países diferentes (...) o objetivo financeiro maior de toda empresa deveria ser criar tanta riqueza para acionistas – tanto MVA® - quanto possível (EHRBAR, 1999).

O conceito de goodwill pode ser equiparado ao conceito amplo do MVA®. Ambos se caracterizam pela diferença entre o valor total de mercado de uma empresa e o valor dos fundos nela investidos. A prerrogativa que determina a diferença entre as aplicações diz respeito à forma de avaliação. A avaliação do investimento pelo MVA®, normalmente, é feita pelo custo corrigido, enquanto que no conceito amplo do goodwill essa avaliação pode ser efetuada pelo custo de reposição.

Para uma empresa de capital aberto, o valor de mercado é calculado por meio da soma do valor de mercado do capital próprio (número de ações multiplicado pelo preço da ação) e do valor contábil da dívida bancária. O capital é, efetivamente, o valor contábil do investimento no negócio, dívida e capital próprio, ajustado para distorções contábeis. Para criar valor, os administradores de uma empresa devem se preocupar-se muito mais do que somente reduzir custos e melhorar a eficiência do capital. Eles precisam encontrar meios para entregar valor para os clientes por meio de produtos inovadores, propaganda bem-sucedida, serviços impecáveis e outros (Stewart, 1999).

Quanto ao resultado do MVA®, algumas situações devem ser analisadas:

a) MVA® crescente - indica que a empresa está produzindo (ou espera-se que produza) taxas de retorno mais altas que seu custo de capital, ou seja, há uma relação positiva entre os resultados operacionais e a gerência dos processos;

d) MVA® decrescente - representa uma redução nas expectativas dos investidores em relação à empresa, demonstrando que houve um retorno menor que o esperado sobre o capital empregado.

Tais indicadores estão relacionados quanto à exploração eficaz dos recursos captados. Pode-se dizer, então, que enquanto o EVA® dá informações do resultado financeiro da empresa em um dado momento o MVA® apresenta o somatório dos resultados passados e da expectativa futura da criação de valores para os acionistas. O primeiro é estático, já que é calculado a partir das informações de apenas um período (corresponde a um rendimento local). O segundo é dinâmico, pois considera, em seu cálculo todo o histórico de mercado da empresa (um rendimento global). Os lucros imediatos estão ligados ao EVA® e o ganho acumulado (valor agregado) está relacionado ao MVA®, pois este se baseia na percepção do mercado sobre os esforços realizados pelos gestores para se gerar riqueza.

Embora seja um bom indicador do total de riqueza criada, o MVA® não é particularmente útil para gestão interna da empresa. As variações diárias do preço da ação iriam levar os empregados a prestar mais atenção às cotações da empresa na bolsa do que na empresa. Em verdade, sem uma ferramenta intermediária, é difícil para os gerentes verem como suas ações podem afetá-lo. Além disso, só é possível medir o MVA® para uma empresa no nível consolidado, sendo de pouca utilidade para as divisões internas da empresa.

Alguns pontos fundamentais interferem na eficiência do cálculo do MVA®. São eles: (a) as mudanças no nível geral da bolsa de valores poderão sobrepujar a contribuição das ações da gerência no curto prazo; (b) o MVA® somente poderá ser calculado se a empresa tiver suas

ações negociadas em bolsa e tiver um preço de mercado e (c) mesmo para empresas de capital aberto, o MVA® somente deverá ser calculado no consolidado da empresa.

Quando uma empresa obtém uma taxa de retorno maior do que seu custo de capital, o EVA® é positivo. Como resposta, o preço da ação sobe, aumentando o valor do negócio e, conseqüentemente, o MVA®. Do mesmo modo, o preço da ação cai quando a empresa obtém uma taxa de retorno menor do que seu custo de capital. Portanto, intuitivamente, o EVA® determina o MVA®.

Mais precisamente, o MVA® é uma estimativa para os acionistas do Valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos de caixa de todos os investimentos, atuais e futuros, no negócio. Stewart (1999) defende que neste sentido o EVA® pode ser usado tanto para avaliar estratégias e novos investimentos como para medir desempenho ao longo do tempo.

A relação entre o EVA® e o MVA® pode ser usada para entender as expectativas do mercado para uma empresa (Figura 3). Dado que se conhecem o MVA® e o EVA® atual e que o primeiro equivale ao valor presente das expectativas dos investidores com relação ao EVA®, pode-se estimar o valor presente de melhora de EVA® que o mercado espera de uma empresa. Essa expectativa de crescimento é chamada de FGV – *Future Growth Value*, ou Valor do Crescimento Futuro. Se a empresa entregar essas expectativas, é de se esperar que o preço da ação cresça a uma taxa equivalente ao custo do capital próprio menos a taxa de dividendos.

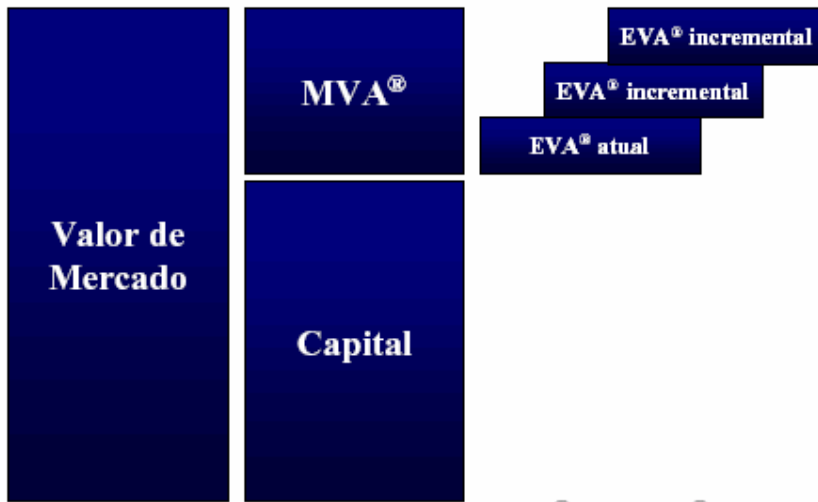


Figura 3 - Relação entre EVA® e MVA®.

Fonte: Elaborada pelo autor

Para Grant (1997), essa associação positiva entre as duas medidas (EVA® e MVA®) de sucesso financeiro indica favoravelmente que o EVA® demonstra informações positivas para os investidores sobre a capacidade da empresa de gerar valor econômico agregado no futuro. Assaf (2003) ressalta como críticas ao MVA® o fato de levar em consideração o custo de oportunidade de investimentos mais antigos realizados na empresa e de desconsiderar os rendimentos pagos aos acionistas no passado. Por exemplo, duas empresas podem apresentar o mesmo valor de mercado, mesmo capital investido e, em consequência, o mesmo MVA. No entanto, uma distribui regularmente dividendos aos seus acionistas e outra retém integralmente seus lucros. Nessa situação não seria justo admitir-se as duas empresas como tendo o mesmo valor criado e a mesma atratividade. A empresa que pagou dividendos criou mais riqueza para seus acionistas, evidenciando melhor desempenho.

3.2 Geração de Valor para o Acionista - GVA

O que está previsto no projeto pode diferir do que acontece durante e após a implantação. Assim que o projeto entre em operação, ele se adiciona às operações correntes (a rigor, as operações correntes refletem uma carteira de projetos acumulados que foram sendo

implantados ao longo da vida do negócio). Em muitos casos, a lógica do fluxo de caixa descontado e os custos de oportunidade relevantes perdem-se em meio ao acompanhamento de performance que usa os critérios diferentes dos utilizados para aprovar o projeto (normalmente, usa-se o regime de caixa para analisar o projeto, assim como o regime de competência para acompanhar sua efetiva operação), misturando custos-caixa com outros, muitas vezes, obscurecendo, ao invés de iluminar, a performance do negócio. Para recompor a mesma lógica que conduziu à decisão sobre o projeto, é preciso fazer com que a apuração dos resultados correntes reflita os custos de oportunidade e concentre-se em apurar os resultados em base caixa. Para isso, desde sempre, duas coisas são fundamentais: reconhecer que a base de ativos empregada no negócio tem um custo de oportunidade igual ao custo médio ponderado do capital; e evitar poluir a interpretação dos resultados com critérios arbitrários, por mais difundidos que sejam. Para atender ao segundo quesito, usa-se cada vez mais o EBITDA⁷ como forma de medir a performance. No entanto, alicerçar a medida de performance aí, ainda que seja uma simplificação útil, ignora a estrutura de ativos do negócio, a composição imobilizado/ giro e o volume de ativos comprometidos com a geração do EBITDA. É sempre possível aumentar esse último aumentando a base de ativos. Daí decorre que nem todo aumento de EBITDA cria valor. Basta que o custo adicional (marginal) de oportunidade dos ativos necessários para o aumento de EBITDA supere o aumento deste que a criação de valor estará seriamente comprometida.

O GVA é uma resposta prática a essas necessidades e ambições de gerenciar na prática cotidiana a criação de valor. O encargo sobre o capital bruto induz gerentes a utilizarem ativos com maior cuidado, ou seja, dando ênfase aos custos associados. Em verdade, permite a avaliação periódica do custo do capital em cada decisão a ser tomada, inclusive com a análise dos reflexos entre custos operacionais e custos de capital.

⁷ *Earning before interest, taxes, depreciation and amortization*. Seu correspondente em português é o LAJIRDA, ou Lucro antes dos juros, imposto de renda, depreciação e amortização.

É um sistema de gestão centrado na criação de valor, baseado em informações auditáveis, privilegiando a geração de caixa (em oposição a lucro) e que não pune o investimento em novos ativos, nem premia a manutenção de ativos antigos, desde que vinculados à criação de valor.

De forma muito esquemática, pode-se dizer que o GVA é alicerçado em um tripé: (a) planejar (estabelecer as metas) buscando a criação de valor (objetivos como ampliar market share, aumentar receitas ou crescer o lucro não guarda, necessariamente ligação com a criação de valor); (b) acompanhar o atingimento das metas de criação de valor como as metas básicas, subordinando as demais a essas (exemplo: nem sempre baixar os custos em base caixa cria valor, especialmente se o investimento necessário em ativos consumir os ganhos com a diminuição dos custos em base caixa); e (c) estabelecer um sistema de remuneração incentivada (variável) alinhado explicitamente com a criação de valor. Com isso, cria-se um ciclo virtuoso, implantando uma atitude mental, lógica decisória e práticas gerenciais alinhadas e dirigidas à criação de valor.

Indicadores de desempenho - GVA utiliza-se de algumas métricas-chave para planejar, acompanhar e remunerar a criação de valor: TSR/TBR, CFROGI e CVA. A elas juntam-se indicadores-chave de desempenho (ICDs) que permitem uma adaptação das métricas básicas a cada negócio ou processo específico.

O TSR (*Total Shareholder Return*, ou Retorno Total ao Acionista), largamente difundido nos mercados internacionais de capital, mede a criação de valor, expressando-a de forma simples e, ao mesmo tempo, abrangente: a composição de ganhos de capital (valorização da ação) e dividendos distribuídos, sem viés para negócios emergentes ou maduros. O TBR (*Total Business Return*, ou Retorno Total do Negócio) é análogo ao TSR, mas é calculado sobre a criação de valor do negócio (independentemente de sua estrutura de capital). Ao contrário do TSR, que só pode ser calculado retrospectivamente e para empresas abertas, o TBR pode ser

calculado retrospectiva e prospectivamente, utilizando informações gerenciais. Aplica-se tanto a empresas de capital aberto como às de capital fechado (ou divisões fechadas de empresas abertas).

O CFROGI (*Cash Flow Return on Gross Investment*, ou Retorno sobre o Investimento Bruto em Base Caixa) mede a capacidade de um negócio de transformar os recursos aplicados em seus ativos em fluxo de caixa proveniente das operações.

Como o TSR e o TBR, o CFROGI permite comparações entre negócios de uma mesma empresa, facilitando o processo de alocação de recursos ao portfólio diversificado de uma corporação - por exemplo, comparações com negócios rivais ou, mesmo, com outras referências (*benchmarks*). As comparações não são afetadas pelos tamanhos relativos dos negócios ou empresas (negócios grandes podem ser comparados com pequenos, sem vieses).

O CFROGI representa uma métrica econômica do desempenho de uma empresa. Como tal, busca capturar as taxas de retorno médias básicas implícitas nos projetos de investimentos da empresa. O BCG (*Boston Consulting Group*) define o CFROGI como “o fluxo de caixa sustentável que uma empresa gera em um determinado ano como uma percentagem do caixa corrigido investido nos ativos da empresa”.

Martins e Pety (2004) citam três principais vantagens do CFROGI: (a) converte os lucros contábeis em fluxos de caixa, representado pelo FCO – Fluxo de Caixa Operacional (caixa gerado antes dos investimentos de capital); (b) lida com o caixa total investido em um negócio para produzir aqueles fluxos de caixa em vez de lidar com valores contábeis já depreciados; e (c) reconhece o período de vida econômica sobre o qual os ativos produzirão os fluxos de caixa. Como não são descontados os valores de depreciação sobre o FCO, a base de ativo utilizada deve ser bruta e, ainda, corrigida pela inflação para a manutenção dos valores de investimento ao longo do tempo.

O CFROGI, portanto, representa o retorno médio sobre todos os projetos existentes da empresa em um determinado momento.

O CVA (*Cash Value Added*, ou Valor Adicionado em Base Caixa) de um negócio mede quanto o fluxo de caixa operacional excede (ou não) o custo dos ativos empregados em gerá-lo. Para uma atividade que intrinsecamente não gera caixa (o processo de manufatura em si, por exemplo), mede os custos econômicos totais associados a ela.

De acordo com o BCG, o CVA é uma resposta à busca de medidas de controle financeiro capazes de refletir as habilidades das áreas empresariais na criação de valor para os acionistas, já que as medidas convencionais da contabilidade não revelam o valor agregado.

O BCG defende essa métrica como uma melhoria sobre o *valor econômico agregado* (EVA®), pois o CVA se baseia em fluxos de caixa e não é desenvolvida a partir do lucro, por utilizar a base de ativos bruta corrigida em seu cálculo.

4 METODOLOGIA

4.1 Aspectos gerais

Este trabalho realiza em sua parte inicial uma ampla revisão bibliográfica dos fundamentos teóricos do VBM na ciência econômica e na ciência administrativa, com o intuito de demonstrar a complexidade e os sólidos conceitos teóricos desses modelos. Concluída essa etapa de revisão bibliográfica dos fundamentos do VBM, promoveu-se a revisão bibliográfica dos modelos de VBM escolhidos para a elaboração dos modelos quantitativos deste trabalho. Para a construção da revisão bibliográfica, foram utilizadas pesquisas bibliográficas de livros, artigos e *papers*, assim como consultas a diversos *sites* econômicos especializados.

A pesquisa empírica teve por objetivo identificar a eficácia das métricas dos modelos de VBM, em especial o EVA (*Economic Value Added*) e o GVA (Geração de Valor para o Acionista) quanto a sua capacidade de identificar a real geração de valor para o acionista. Para tanto, utiliza-se a análise econométrica para avaliar a correlação dos indicadores desses modelos com os ganhos dos acionistas.

Para a avaliação do comportamento de determinado fator a partir da alteração em outro, foi escolhida a técnica de análise de regressão múltipla para dados em painel, em que se escolhem as empresas de capital intensivo listadas na Bovespa no período de 2001 até 2008.

A importância de utilizar dados em painel está em reconhecer explicitamente a dependência simultânea entre as unidades analisadas e suas respostas ou mudanças de comportamento de acordo com a evolução do tempo, o que não se consegue quando se analisa somente em corte transversal ou série de tempo isoladamente.

Segundo Junqueira (2004), essa forma de agrupamento apresenta características tanto de dados em *cross-section*, coletados a partir de várias companhias em um único período, quanto de séries temporais, cujos dados são de uma única corporação, mas correspondentes a um histórico com vários períodos de tempo.

A amostra deste estudo foi constituída por empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período compreendido entre 2001 e 2008. Participaram da amostra apenas as empresas de capital intensivo, tais como as dos setores de Siderurgia, Mineração, Telecomunicações, Transporte Ferroviário, Energia Elétrica, Gás e Petróleo, Metalurgia, Papel e Celulose, Construção Civil e Saneamento. Foram utilizados dados contábeis e financeiros anuais, obtidos mediante consulta à base de dados Economática. Não foram coletados os dados de 2009, pois no momento da coleta dos dados várias empresas da amostra ainda não tinham seus dados publicados na base de dados do Economática. A elaboração do modelo econométrico e a análise dos dados realizam-se com o auxílio do software Eviews.

4.2 Métricas dos Modelos de VBM Avaliados

4.2.1 Métricas EVA

Para sua mensuração, podem ser encontradas fórmulas simplificadas, como o EVA®, correspondendo ao lucro líquido menos o custo de oportunidade multiplicado pelo patrimônio líquido. Mas não é essa a melhor abordagem científica para tal tentativa. Grant (1997) apresenta para a expressão geral do EVA® em que primeiro, toma-se a diferença entre a taxa de retorno sobre o capital investido e o custo desse capital. Essa diferença indica a qualidade ou eficiência com que o capital é utilizado. A seguir, multiplica-se esse valor pela quantidade de capital econômico utilizada no negócio:

$$\text{Economic Value Added} = (\text{Retorno sobre Investimento} - \text{CPMC}) \times \text{Capital Investido}$$

Em que:

$$\text{Retorno sobre investimento} = \text{NOPAT} / \text{Capital Investido}$$

Podem-se conceituar os componentes da métrica EVA® da seguinte forma:

De acordo com Nakamura (apud Maroni Neto, 2001), o NOPAT (Net Operating Profit After Tax ou Lucro Operacional Líquido Pós-Impostos) é obtido pela diferença entre as receitas,

custos, despesas operacionais, incluindo a depreciação dos ativos fixos e as despesas tributárias de Imposto de Renda.

O capital investido pode ser calculado sob duas óticas:

- Da origem de recursos: composto pelo capital de terceiros representado pelas dívidas onerosas da empresa, incluindo aquelas não evidenciadas no Balanço Patrimonial, como operações de leasing e dívidas com fundos de pensão, somado ao capital próprio, representado pelo Patrimônio Líquido. Devem ser excluídas do passivo as dívidas operacionais (fornecedores, salários a pagar, impostos a pagar), por representarem fontes espontâneas de recursos e pelo fato de já estarem representadas no NOPAT.
- Da aplicação de recursos: composto pelo capital de giro líquido, que é composto pelo ativo circulante operacional subtraído do passivo circulante operacional, somado ao ativo imobilizado e diferido da empresa.

Já o MVA (*Market Value Added*) é essencialmente, a diferença entre o valor total de mercado de uma empresa e o valor dos fundos nela investidos.

Market Value Added® = Valor de Mercado – Capital



Figura 4: Representação gráfica do MVA®

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para uma empresa de capital aberto, o valor de mercado é calculado por meio da soma do valor de mercado do capital próprio (número de ações multiplicado pelo preço da ação) e do valor contábil da dívida. O capital é, efetivamente, o valor contábil do investimento no negócio, dívida e capital próprio, ajustado para distorções contábeis.

4.2.2 Métricas GVA

O GVA utiliza-se de métricas para planejar, acompanhar e remunerar a criação de valor: TBR (*Total Business Return*), CFROGI (*Cash Flow Return on Gross Investment*) e CVA (*Cash Value Added*). A elas juntam-se indicadores-chave de desempenho (ICDs), que permitem uma adaptação das métricas básicas a cada negócio ou processo específico.

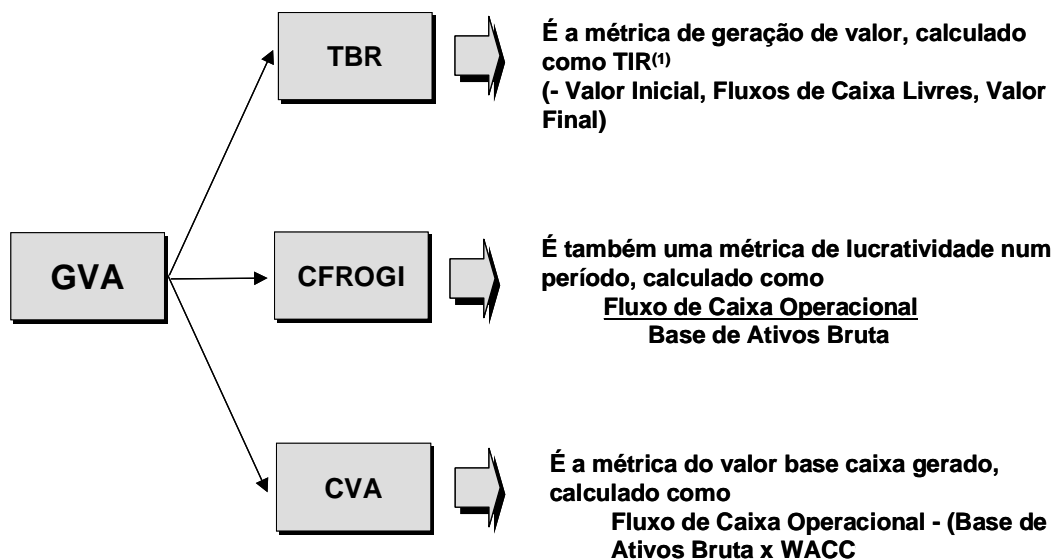


Figura 5: Métricas GVA.

Fonte: BCG , The Boston Consult Group (1998)

TBR – Total Business Return

O TBR (Total Business Return, ou Retorno Total do Negócio) é análogo ao TSR, mas é calculado sobre a criação de valor do negócio (independentemente de sua estrutura de

capital). Ao contrário do TSR, que só pode ser calculado retrospectivamente e para empresas abertas, o TBR pode ser calculado retrospectiva e prospectivamente, utilizando informações gerenciais. Aplica-se tanto a empresas de capital aberto como às de capital fechado (ou divisões fechadas de empresas abertas).

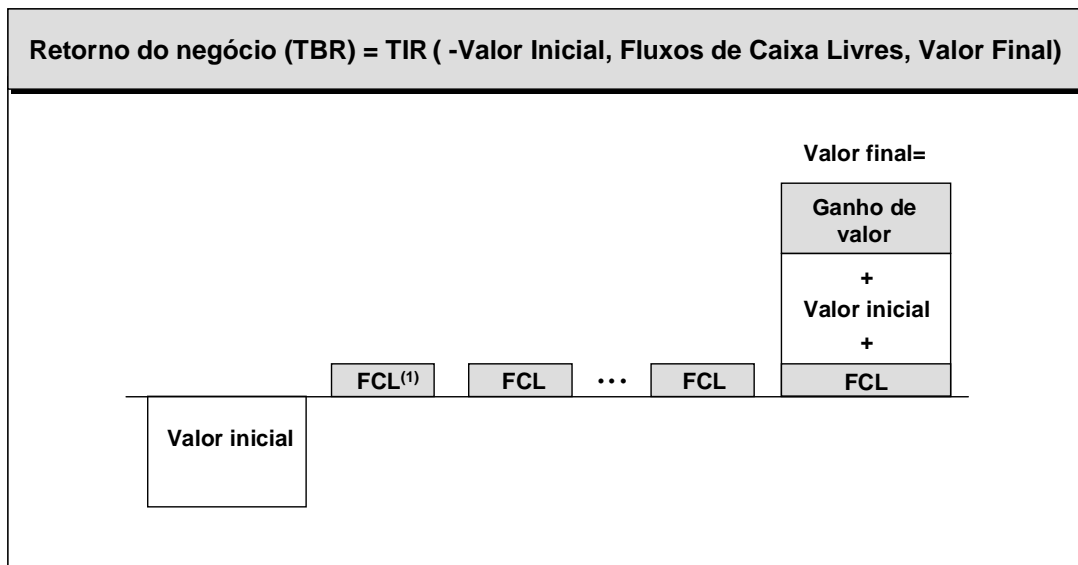


Figura 06: TBR quantifica a geração de valor de uma empresa ao longo do tempo.
Fonte: BCG , The Boston Consult Group (1998)

O valor inicial do negócio é mostrado como sendo o investimento inicial, pois este representa o custo de oportunidade para manter o negócio. O fluxo de caixa livre representa o fluxo de caixa incremental produzido pela unidade depois dos investimentos necessários. O valor final do negócio representa o quanto ele vale ao final do período.

Para estimar o valor inicial e o valor final de empresas não negociadas em bolsa de valores, normalmente é utilizado um dos seguintes métodos:

- Avaliação por múltiplos;
- Fluxo de caixa descontado;

Todos os modelos possuem imperfeições. A escolha deve estar sempre pautada pelo *trade-off* entre precisão e simplicidade. O fato de se utilizar o mesmo modelo para o valor inicial e o final corrige, em parte, essas imperfeições.

Já o Fluxo de Caixa Livre é calculado partindo-se do Ebtida. Busca retratar o caixa livre das operações após todas entradas e saídas de caixa. Seu cálculo é efetuado conforme a Tabela 2 abaixo.

DRE	
	Receita líquida
(-)	Custos e despesas operacionais líquidas
	= EBITDA
(-)	IR padrão (34% do EBIT)
	= FCO (Fluxo de Caixa Operacional)
(-)	Investimento (fixo + giro)
	= FCL (Fluxo de Caixa Livre)

Tabela 1: Fluxo de caixa livre.

Fonte: Próprio Autor.

Por ser uma medida relativa, o TBR pode ser comparado com outros negócios, permitindo melhor gestão dos investimentos entre os mais variados tipos de negócios ou segmentos.

CFROGI - Cash Flow Return on Gross Investment

O CFROGI mede a capacidade de um negócio de transformar os recursos aplicados em seus ativos em fluxo de caixa proveniente das operações. É uma medida consistente de rentabilidade. O cálculo é realizado pela divisão do fluxo de caixa operacional (FCO) pelo investimento bruto ajustado pela inflação, realizado pelos proprietários do capital. A Tabela 3 demonstra como o FCO e a base de ativos são calculados.

DRE	ATIVOS
Receita líquida	Imobilizado bruto atualizado
(-) Custos e despesas operacionais líquidas	+ Diferido bruto atualizado
= EBITDA	+ Capital de giro operacional
(-) IR padrão (34% do EBIT)	= Base de ativos
= FCO (Fluxo de Caixa Operacional)	
(-) Investimento (fixo + giro)	
= FCL (Fluxo de Caixa Livre)	

Tabela 3: Fluxo de caixa operacional e base de ativos.

Fonte: Próprio Autor

Conforme indicado por Vicente e Trevizani (2005), é importante destacar que a base de ativos no GVA é composta pelo capital investido atualizado pelas correções normais durante o período, para o qual poderá ser utilizado o índice de inflação do país para a realização desta correção. Traçando um paralelo, vale lembrar que na legislação societária vigente a correção monetária não é mais permitida, fazendo com que os valores investidos fiquem por todo período no Balanço Patrimonial a custo histórico, o que, do ponto de vista econômico, não é verdade e o acionista tem o direito de exigir essa correção.

CVA - Cash Value Added

O CVA (*Cash Value Added*, ou Valor Adicionado em Base Caixa) de um negócio mede quanto o fluxo de caixa operacional excede (ou não) o custo dos ativos empregados em gerá-lo. Para uma atividade que intrinsecamente não gera caixa (o processo de manufatura em si, por exemplo), mede os custos econômicos totais associados a ela.

O CVA é medido como o fluxo de caixa operacional (FCO) menos uma despesa de capital sobre o montante total bruto corrigido de capital investido no negócio. A despesa de capital

importa um custo pelo uso de todo o capital que está sendo utilizado pela empresa, e é igual ao custo de capital da empresa vezes o montante bruto de capital empregado (MARTINS e PETTY, 2004).

(+) Fluxo de Caixa Operacional

(-) Despesa de capital (CPMC x Investimento Bruto Corrigido)

(=) Valor adicionado base caixa (CVA)

O CVA possui resultados semelhantes ao do CFROGI, já que sempre que a empresa apresentar um CFROGI superior ao CPMC o resultado do CVA será positivo, e vice-versa. A diferença é que o CFROGI apresenta os resultados em números relativos, facilitando a comparação *intercompanies*, e o CVA apresenta os resultados em valores absolutos, o que fornece clareza sobre as dimensões desses resultados.

TSR (*Total Shareholder Return*, ou Retorno Total ao Acionista) - largamente difundido nos mercados internacionais de capital, mede a criação de valor, expressando-a de forma simples e, ao mesmo tempo, abrangente: a composição de ganhos de capital (valorização da ação) e dividendos distribuídos, sem viés para negócios emergentes ou maduros. É uma medida extensamente usada, que calcula o valor que o investidor recebe de retorno pela valorização da ação e pela distribuição de dividendos. Então, o TSR mede o benefício econômico que um acionista recebeu com o passar do tempo mantendo uma ação. Seu cálculo é feito utilizando a lógica da Taxa Interna de Retorno, em que o valor inicial da ação seria o valor desembolsado e os dividendos do período; o valor final da ação, os fluxos de caixa gerados. A Figura 7 retrata a forma de cálculo e sua importância.

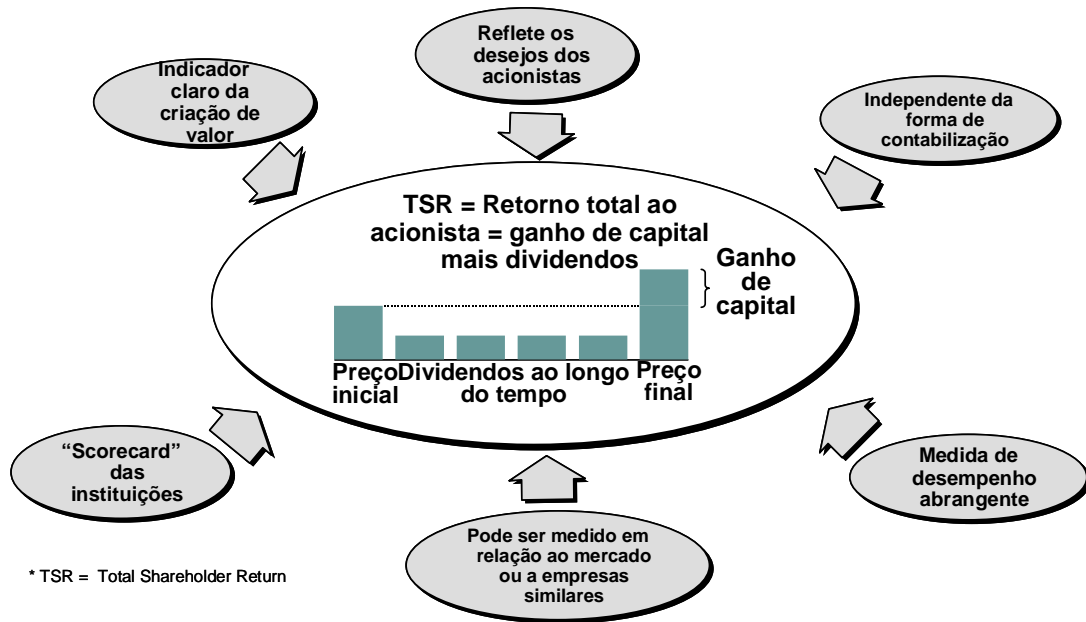


Figura 7: TSR.

Fonte: Apresentação da FGV Consulting

4.3 Aspectos metodológicos: análise quantitativa

Na última etapa da pesquisa, buscou-se comprovar a existência de relações entre a medida de TSR (*Total Shareholder Return*), representativa da geração de riqueza para o acionista, e as métricas dos modelos de *Value Based Management* (VBM). Para essa análise, optou-se pela técnica de regressão múltipla com dados em painel. De acordo com Johnston e Dinardo (1997), a grande vantagem de utilizar dados em painel está em reconhecer explicitamente a dependência simultânea entre as unidades analisadas e as suas respostas ou mudanças de comportamento de acordo com evolução do tempo, o que não se consegue quando a análise é feita somente em corte transversal ou em uma série temporal.

De acordo com Johnston e Dinardo (1997),

(...) balanced panels have the same number of observations on each cross-section unit, so that the total number of observation is $N \times T$. When $N = 1$ and T is large, we have the time series data case. Likewise, when $T = 1$ and N is large, we have the cross-section data. Panel data estimation methods refer to cases when $N > 1$ and $T > 1$.

Como as mudanças ocorridas no TSR podem decorrer de diversos fatores, e não apenas das métricas dos modelos de VBM, optou-se aqui por uma equação de regressão com a seguinte definição:

$$TSR_{i,t} = \alpha + \beta_1 M_{it} + \sum_{j=2}^N \beta_j X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

$TSR_{i,t}$ é o retorno total obtido pelo acionista da empresa i no momento t ;

α é o intercepto do modelo;

β_1 representa o coeficiente de inclinação da variável do modelo de VBM, apontando a influência que essa métrica exerce sobre o TSR;

M_{it} é um vetor com os resultados de uma das métricas para todas as empresas e em todos os períodos;

X_{it} é uma matriz com os resultados obtidos em todas as variáveis de controle para todas as empresas e em todos os períodos;

β_j representa os coeficientes de inclinação para cada variável do modelo, apontando a influência que cada uma exerce sobre o TSR; e

ε_{it} é o vetor com o termo de erro da regressão.

No cálculo do TSR, os preços das ações foram ajustados por proventos, ou seja, subscrições, bonificações etc, exceto dividendos, para não haver dupla contagem no cálculo do TSR. Foram selecionadas duas métricas para análise (termo M da equação de regressão). Do modelo do Valor Econômico Agregado (EVA[®]), foi selecionada a métrica EVA, dada por:

$$EVA\% = \text{NOPAT} / \text{Capital Investido} \times 100$$

Já a partir do modelo do GVA, foi adotada a métrica CFROGI, dada por:

$CFROGI = FCO / \text{Base de Ativos Bruta Corrigida} \times 100.$

Devido à impossibilidade de obter a data em que os ativos foram adicionados ao balanço de cada empresa, não foi possível utilizar a base de ativos corrigida no cálculo do CFROGI. Cabe destacar que foram estimadas regressões separadas para cada métrica, uma vez que não faz sentido, de acordo com a base teórica, considerá-las em conjunto, sabendo-se que são medidas concorrentes. A expectativa é quanto à obtenção de relações positivas e significativas entre as métricas e o TSR, apontando que valores elevados nelas indicam maior geração de valor na empresa.

A escolha dos direcionadores de valor que comporiam o modelo foi baseada nos modelos de Rappaport (2001), que explicou o valor de uma empresa com base em sete direcionadores financeiros distintos: crescimento em vendas, margem de lucro operacional, investimento incremental em ativos fixos, investimento incremental em capital de giro, alíquota do imposto de renda base caixa, custo de capital e tempo de duração do crescimento em valor. A escolha também se baseou no trabalho de Young e O'Byrne (2003), que sugerem cinco categorias básicas de medidas financeiras de desempenho: medidas de lucro residual, componentes do lucro residual, medidas baseadas no mercado, medidas de fluxo de caixa e medidas de lucro tradicional. As cinco variáveis de controle selecionadas foram:

- a) **Relação entre Dívida Líquida e Patrimônio Líquido (DL_PL)** - representa o grau de endividamento da empresa. Pode-se esperar tanto uma relação positiva, mostrando que o uso de um maior volume de dívidas leva a empresa a aumentar seu valor, como uma relação negativa, levando a uma conclusão mais em favor do efeito dos custos do endividamento. Os valores foram utilizados em termos percentuais.
- b) **Liquidez Seca (LIQSEC)** - representa o grau de segurança que a empresa oferece a seus investidores. Tecnicamente, se a liquidez seca é mais alta (especialmente se estiver acima

- de 1), significa que a empresa tem melhores condições de arcar com suas dívidas de curto prazo, transmitindo maior solidez. Assim, espera-se uma relação positiva.
- c) **Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RENPAT)** - representa o retorno sobre o capital empregado pelos sócios/acionistas. Espera-se uma relação positiva, apontando que maiores retornos tendem a gerar maior valor. Os valores foram utilizados em termos percentuais.
 - d) **Relação Capex / Depreciação (CAPEX_DEPR)** - representa o potencial de geração de resultados futuros da empresa. Se o valor do Capex (compra de novos ativos permanentes) for superior ao da depreciação, significará que a empresa estará ampliando sua capacidade de geração de resultados operacionais. Espera-se que a empresa esteja investindo em projetos com VPL positivo e logo que essa variável tenha uma relação positiva. Os valores foram utilizados em termos percentuais.
 - e) **Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)** - representativo do custo de captação dos recursos por parte da empresa. Espera-se uma relação negativa, apontando que quanto mais caros forem os recursos obtidos mais difícil será levar projetos de investimento adiante. Com isso, menor será a geração de valor na empresa. Para o cálculo do custo do capital de terceiros, foi considerada a relação entre despesas de juros e capital de terceiros oneroso, enquanto o cálculo do custo do capital próprio se baseou no modelo CAPM, com a utilização do retorno da poupança como ativo livre de risco e o retorno da Bovespa como retorno de mercado. Devido a quebra estrutural no ano de 2008, onde o Bovespa apresentou retorno fortemente negativo, foi utilizada a média do CPMC do triênio de 2005 até 2007 para calcular o CPMC de 2008.

Para cada uma das duas métricas consideradas (EVA e CFROGI), foram elaborados três modelos de regressão. O primeiro considerou todas as variáveis no tempo corrente, assumindo que as métricas em $t = 0$ influenciarão a geração de valor no mesmo período. No segundo

modelo, foram analisadas as métricas EVA e CFROGI em $t = 1$, para testar a hipótese de que a geração de riqueza atual será influenciada por potenciais valores das métricas no futuro, captando uma espécie de tentativa de antecipação de resultados. No terceiro, para fins de comparação, testou-se um modelo com todas as variáveis independentes em $t = 1$.

A amostra deste estudo foi constituída por empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) no período compreendido entre 2001 e 2008. Participaram apenas as empresas de capital intensivo dos setores de Siderurgia, Mineração, Telefonia, Energia Elétrica, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, Construção Civil e Saneamento. Foram utilizados dados contábeis e financeiros anuais, obtidos por meio de consulta a base de dados Económica. Do total de 172 companhias selecionadas inicialmente, foram utilizadas 35 na amostra, já que as demais empresas não possuíam todas as informações necessárias disponíveis na base de dados Económica. A definição do modelo econométrico e a análise dos dados foram feitas com o auxílio do software E-Views 5.0.

Após o descarte de uma empresa da amostra inicial por excessivo número de variáveis assumindo valores *outliers*, foi definido um conjunto de 34 empresas para a análise, cada uma sendo efetivamente considerada em oito períodos de tempo, no caso do modelo 1, totalizando 272 graus de liberdade. No caso dos modelos 2 e 3, como há variáveis medidas antecipadamente em um ano, ocorre uma redução para sete períodos de tempo, ou 238 graus de liberdade. Em ambos os casos, os números são suficientes para as estimativas feitas no painel de dados.

Para a seleção da melhor especificação do painel, foram consideradas inicialmente quatro possibilidades: intercepto comum, efeitos fixos apenas nas unidades *cross-section*, efeitos fixos nas unidades *cross-section* período de tempo e efeitos aleatórios (apenas nas unidades de seção cruzada). Na definição entre elas, foram aplicados alguns testes sugeridos por Johnston e Dinardo (1997) e Greene (2003). Ainda, foram realizados testes de maneira a se

garantir o cumprimento dos principais pressupostos das regressões: normalidade dos resíduos, homocedasticidade e ausência de correlação serial.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS

5.1 Testes para a seleção da melhor especificação

Inicialmente, buscou-se identificar qual seria, dentre os diversos tipos de regressão em painel, aquele que melhor se adequaria aos dados do problema. Para isso, foram consideradas quatro abordagens (BALTAGI, 2001):

a) Abordagem de interceptos comuns: assume-se que não existem diferenças significativas dos interceptos e dos coeficientes angulares entre as diversas empresas e os diversos períodos de tempo. Assim, os dados são tratados como se fossem um único bloco.

b) Abordagem de efeitos fixos *one-way*: assume-se que existem efeitos individuais para cada empresa (interceptos distintos), que são fixos para cada uma delas, e ainda, que se correlacionam com os regressores. É semelhante à inclusão de uma variável *dummy* para cada empresa.

c) Abordagem de efeitos aleatórios *one-way*: assume-se que existem efeitos individuais para cada empresa (interceptos distintos), que são aleatórios para cada uma delas, e ainda, que não se correlacionam com os regressores;

d) Abordagem de efeitos fixos *two-way*: assume-se que existem efeitos individuais para cada empresa e para cada período de tempo (interceptos distintos), que são fixos para cada empresa e para cada período de tempo, e ainda, que se correlacionam aos regressores.

A seleção do modelo se deu em três etapas. Primeiramente, foram comparadas as alternativas de interceptos comuns e efeitos fixos *one-way*, por meio de um teste F, sugerido por Greene (2003), cuja especificação é:

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R_{FE}^2 - R_{POLS}^2)/(n-1)}{(1 - R_{FE}^2)/(nT-n-K)}$$

Em que:

R_{FE}^2 = estatística R^2 do modelo de efeitos fixos;

R_{POLS}^2 = estatística R^2 do modelo de intercepto comum;

n = número de empresas;

nT = total de observações da amostra;

K = número de regressores, à exceção do intercepto e dos efeitos individuais.

Os resultados obtidos para este teste são apresentados na Tabela 04. Assume-se a hipótese nula de que os efeitos das unidades *cross-section* são todos idênticos (hipótese favorável ao modelo de intercepto comum).

Modelo	Graus de Liberdade Numerador	Graus de Liberdade Denominador	Estatística F	p-Valor
EVA em t=0	33	272	0,6503	0,9305
EVA em t=1	33	238	0,7028	0,8857
EVA e demais variáveis em t=1	33	238	0,6091	0,9543
CFROGI em t=0	33	272	0,6403	0,9372
CFROGI em t=1	33	238	0,6988	0,8895
CFROGI e demais variáveis em t=1	33	238	0,5981	0,9598

Tabela 3: Teste F para comparação das especificações de interceptos comuns e efeitos fixos one-way.

Fonte: Elaborada pelo autor

Em todos os casos, a hipótese nula foi confirmada, favorecendo o uso do modelo de interceptos comuns.

Na segunda etapa, foram comparados os dois modelos *one-way*, o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios, por meio do teste de Wu-Hausman, dado pela especificação abaixo:

$$H = \left(\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE} \right) \left(\Sigma_{FE} - \Sigma_{RE} \right)^{-1} \left(\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE} \right)$$

Em que:

$\hat{\beta}_{RE}$ = vetor com os coeficientes obtidos na estimação do modelo de efeitos aleatórios, exceto a constante e os efeitos individuais;

$\hat{\beta}_{FE}$ = vetor com os coeficientes obtidos na estimação do modelo de efeitos fixos, exceto a constante e os efeitos individuais;

Σ_{FE} = matriz de covariância obtida na estimação do modelo de efeitos fixos, descartando a linha e a coluna relativas à constante do modelo; e

Σ_{RE} = matriz de covariância obtida na estimação do modelo de efeitos fixos, descartando a linha e a coluna relativas à constante do modelo.

Enquanto a hipótese nula favorece o modelo de efeitos aleatórios, a hipótese alternativa favorece o modelo de efeitos fixos. O resultado deste teste para as seis regressões é apresentado na Tabela 5.

Modelo	Graus de Liberdade	Estatística Qui-Quadrado	p-Valor
EVA em t=0	6	9,3455	0,1551
EVA em t=1	6	8,3524	0,2134
EVA e demais variáveis em t=1	6	7,1176	0,3101
CFROGI em t=0	6	10,2085	0,1161
CFROGI em t=1	6	8,9913	0,1741
CFROGI e demais variáveis em t=1	6	7,8848	0,2467

Tabela 5: Resultados do Teste de Wu-Hausman para a comparação entre os estimadores de efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em todos os casos, os resultados favorecem o uso do modelo de efeitos aleatórios, em detrimento do de efeitos fixos. Como o modelo de efeitos fixos *one-way* foi considerado inadequado nos dois testes, automaticamente, optou-se pela exclusão da especificação de efeitos fixos *two-way*.

Por fim, para a escolha da especificação final, a terceira etapa consistiu na comparação entre os modelos de intercepto comum e os efeitos aleatórios. Para tal, foi escolhido o teste de especificação de Breusch-Pagan, sugerido por Greene (2003). Trata-se de uma variante dos

testes LM (*Lagrange multiplier*), com o resultado apresentando uma distribuição qui-quadrado. A especificação deste teste é dada por:

$$LM = \left(\frac{nT}{2(T-1)} \right) \times \left(\frac{T^2 \times \overline{e'e}}{e'e} - 1 \right)^2$$

Em que:

nT = total de observações da amostra;

T = número de períodos de tempo da amostra;

$e'e$ = somas dos quadrados dos resíduos de todos os elementos da regressão; e

$\overline{e'e}$ = média, para cada empresa, da somas dos quadrados dos resíduos da regressão.

A hipótese nula é a não significância dos efeitos aleatórios, favorecendo o uso do modelo de interceptos comuns. Os resultados são apresentados na Tabela 6:

Modelo	Graus de Liberdade	Estatística Qui-Quadrado	p-Valor
EVA em t=0	1	4,8041	0,0284
EVA em t=1	1	3,5458	0,0597
EVA e demais variáveis em t=1	1	3,6093	0,0575
CFROGI em t=0	1	5,2009	0,0226
CFROGI em t=1	1	3,5927	0,0580
CFROGI e demais variáveis em t=1	1	3,7669	0,0523

Tabela 5: Teste F para comparação das especificações de efeitos fixos one-way e two-way.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Considerando-se um nível de significância de 5%, nos dois modelos em que todas as variáveis são medidas contemporaneamente, o resultado sugere o uso dos efeitos aleatórios. Nos demais casos, o mais correto seria o uso do modelo de interceptos comuns. Contudo, se a significância fosse de 6% em todos os casos, seria recomendado o uso do modelo de efeitos aleatórios. Por esse motivo, neste optou-se pelo uso desta especificação.

5.2 Teste de pressupostos

Selecionada a melhor técnica de estimação, é importante garantir que ela atenda aos principais pressupostos de uma regressão. Neste trabalho, foram testados três: inexistência de autocorrelação serial; homocedasticidade nas empresas e nos períodos de tempo; e normalidade dos resíduos.

Para o teste de autocorrelação serial, foi utilizada inicialmente a estatística de Durbin-Watson (DW), conforme sugerido por Johnston e Dinardo (1997). Ela reflete a existência de correlação entre os resíduos da regressão em t e $t-1$, sendo fornecida diretamente pelo E-Views. Resultados para DW próximos a 2 indicam a inexistência de correlação, ao passo que resultados mais próximos de 0 ou de 4 indicam que ela existe, sendo positiva no primeiro caso (DW próximo de 0) e negativa no último (DW próximo de 4).

Para o caso desta estatística, são considerados dois pontos críticos, denominados d_L e d_U . Para o caso de valores para DW abaixo de 2, têm-se as seguintes comparações e resultados (JOHSTON e DINARDO, 1997):

- $DW < d_L$: existência de autocorrelação positiva;
- $d_L < DW < d_U$: situação indefinida;
- $DW > d_U$: inexistência de autocorrelação serial.

Para o caso de valores para DW acima de 2, têm-se as seguintes comparações e resultados (JOHSTON e DINARDO, 1997):

- $DW > 4 - d_L$: existência de autocorrelação negativa;
- $4 - d_U < DW < 4 - d_L$: situação indefinida;
- $DW < 4 - d_U$: inexistência de autocorrelação serial.

Os resultados obtidos para as seis regressões consideradas são apresentados na Tabela 7:

Modelo	DW	Limite Inferior	Limite Superior	Conclusão sobre a Autocorrelação
EVA em t=0	2,325530	2,22	2,43	Indefinido
EVA em t=1	2,328787	2,22	2,43	Indefinido
EVA e demais variáveis em t=1	2,244979	2,22	2,43	Indefinido
CFROGI em t=0	2,241501	2,22	2,43	Indefinido
CFROGI em t=1	2,338103	2,22	2,43	Indefinido
CFROGI e demais variáveis em t=1	2,331619	2,22	2,43	Indefinido

Tabela 6: Resultados do teste de Durbin-Watson para as regressões.

Fonte: Elaborada pelo autor

Em todos os casos, não houve uma conclusão clara. Ou seja, não houve nenhum caso no qual se pudesse afirmar claramente sobre a existência de autocorrelação serial. Assim, considerou-se que este pressuposto foi atendido satisfatoriamente.

Para o teste de homocedasticidade, optou-se pela realização do teste de Bartlett, conforme sugerido por Baltagi (2001). A essência deste teste está na divisão da amostra em vários subgrupos, de acordo com algum critério de classificação. O objetivo é verificar se as variâncias de todos os grupos podem ser consideradas estatisticamente iguais. Aplicando este teste sobre os resíduos de uma regressão, pode-se inferir que caso esta igualdade ocorra não haverá indicativo da existência de heterocedasticidade, e vice-versa. A estatística do teste de Bartlett é dada por:

$$T = \frac{(N - K) \ln S_p^2 - \sum_{i=1}^k (N_i - 1) \ln S_i^2}{1 + (1/(3(K - 1)))((\sum_{i=1}^k 1/(N_i - 1)) - 1/(N - K))}$$

Em que:

N = número total de observações na amostra;

N_i = número de observações do i -ésimo grupo;

K = número total de grupos nos quais a amostra foi subdividida;

S_p^2 = variância total da amostra;

S^2_i = variância do i -ésimo grupo.

Essa estatística apresenta distribuição qui-quadrado com $k - 1$ graus de liberdade. A hipótese nula é a igualdade das variâncias, enquanto a hipótese alternativa é que ao menos um par de variâncias é distinto.

Neste trabalho, a estatística “T” foi estimada considerando-se dois agrupamentos: um por empresa e outro por período de tempo. O objetivo foi verificar a existência de heterocedasticidade nas unidades *cross-section* e nos períodos de tempo, respectivamente.

Os resultados para o agrupamento por empresa são apresentados na Tabela 8.

Modelo	Estatística χ^2	p-Valor
EVA em t=0	239,4522	0,0000
EVA em t=1	212,2436	0,0000
EVA e demais variáveis em t=1	186,2525	0,0000
CFROGI em t=0	239,0043	0,0000
CFROGI em t=1	212,6126	0,0000
CFROGI e demais variáveis em t=1	187,6710	0,0000

Tabela 7: Resultado do teste de Bartlett para heterocedasticidade nas empresas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Já os resultados para o agrupamento por período de tempo são apresentados na Tabela 9.

Modelo	Estatística χ^2	p-Valor
EVA em t=0	124,3184	0,0000
EVA em t=1	103,8374	0,0000
EVA e demais variáveis em t=1	105,8711	0,0000
CFROGI em t=0	124,3797	0,0000
CFROGI em t=1	102,7882	0,0000
CFROGI e demais variáveis em t=1	103,1397	0,0000

Tabela 8: Resultado do teste de Bartlett para heterocedasticidade nos períodos de tempo.

Fonte: Elaborada pelo autor

Observa-se a ocorrência de resultados semelhantes para todos os seis modelos considerados.

Foram observados indícios da existência de heterocedasticidade tanto na dimensão das

empresas como no agrupamento por períodos de tempo. Assim, demanda-se que haja uma correção. Neste trabalho, optou-se pela sugestão de Baltagi (2001) de utilizar uma estimativa por mínimos quadrados generalizados, usando uma ponderação por meio da “matriz diagonal de White”, que é mais adequada para quando há heterocedasticidade nas duas dimensões, mas inexistência de autocorrelação serial.

Por fim, para o teste de normalidade dos resíduos foi usada a estatística de Jarque-Bera (JB), fornecida pelo E-Views. A hipótese nula é a normalidade dos resíduos. Os resultados encontrados inicialmente são apresentados na Tabela 10.

Modelo	Estatística F	p-Valor
EVA em t=0	5,921224	0,051787
EVA em t=1	0,160451	0,922908
EVA e demais variáveis em t=1	3,416775	0,181158
CFROGI em t=0	6,999501	0,030205
CFROGI em t=1	0,309211	0,856753
CFROGI e demais variáveis em t=1	3,601837	0,165147

Tabela 9: Resultado do teste de Jarque-Bera para normalidade dos resíduos.

Fonte: Elaborada pelo autor

Considerando um nível de significância de 5%, em cinco dos seis casos, os resultados do teste suportaram a validação do pressuposto de normalidade. Apenas na regressão de CFROGI em $t=0$, os resíduos foram considerados não normais. Entretanto, conforme Tabela 11, ao estimar o modelo com a correção para heterocedasticidade nos períodos de tempo, todas as seis regressões apresentaram normalidade dos resíduos, inclusive a de CFROGI em $t=0$.

Modelo	Estatística F	p-Valor
EVA em t=0	0,049282	0,975660
EVA em t=1	2,466280	0,291376
EVA e demais variáveis em t=1	0,999239	0,606762
CFROGI em t=0	0,201698	0,904069
CFROGI em t=1	2,344140	0,309725
CFROGI e demais variáveis em t=1	0,959695	0,618878

Tabela 10: Resultado do teste de Jarque-Bera para normalidade dos resíduos após correção para heterocedasticidade nos períodos de tempo.

Fonte: Elaborada pelo autor

Com isso, observa-se que a única alteração necessária foi a correção do uso da matriz de covariância diagonal de White, devido ao não cumprimento do pressuposto da homocedasticidade para as duas dimensões de análise (tempo e unidades *cross-section*). A partir disso, podem ser avaliados os resultados em si obtidos para cada uma das regressões efetuadas.

5.3 Resultados para os modelos avaliados no tempo corrente

Após a escolha da melhor técnica de estimação e da validação dos pressupostos necessários, passa-se, então, à análise dos resultados obtidos. Apenas para relembrar, o modelo base para a regressão adotado neste trabalho foi:

$$TSR_{i,t} = \alpha + \beta_1 M_{it} + \sum_{j=2}^N \beta_j X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

$TSR_{i,t}$ é o retorno total obtido pelo acionista da empresa i no momento t ;

α é o intercepto do modelo;

β_1 representa o coeficiente de inclinação da variável do modelo de VBM, apontando a influência que essa métrica exerce sobre o TSR;

M_{it} é um vetor com os resultados de uma das métricas para todas as empresas e em todos os períodos;

X_{it} é uma matriz com os resultados obtidos em todas as variáveis de controle para todas as empresas e em todos os períodos;

β_j representa os coeficientes de inclinação para cada variável de controle do modelo, apontando a influência que cada uma exerce sobre o TSR; e

ε_{it} é o vetor com o termo de erro da regressão.

Como variáveis de controle X foram escolhidas as seguintes: relação entre dívida líquida e patrimônio líquido (DL_PL), liquidez seca (LIQSEC), rentabilidade do patrimônio líquido (RENPAT), relação Capex / depreciação (CAPEX_DEPR) e custo médio ponderado de capital (CMPC).

Como métrica M foram escolhidas duas: EVA (da metodologia do Valor Econômico Agregado) e CFROGI (da metodologia da GVA). Os resultados obtidos para a primeira são apresentados no Quadro 1, ao passo que os da segunda são apresentados no Quadro 02.

Pode-se observar que no primeiro caso a variável relativa à métrica de gestão baseada em valor (EVA) foi bastante significativa (a 5%), indicando, conforme prega a teoria, que aumento no valor desta variável implica maior criação de valor para a empresa, desde que, é claro, se assuma que o TSR é a medida mais representativa da ideia de criação de valor.

Contudo, a mesma conclusão não pode ser obtida ao se analisar a regressão referente à medida de criação de valor CFROGI, nem mesmo se o nível de significância for de 10%. Isso mostra que se o TSR representar a criação de valor o CFROGI não é suficiente para explicá-la. Em outras palavras, a obtenção de valores mais elevados na medida CFROGI não contribui significativamente para a criação de riqueza para os acionistas da empresa. Além disso, neste caso foi encontrada uma relação negativa com o TSR, sugerindo que elevações no valor dessa

métrica reduzem o valor da empresa, algo completamente em desacordo com a teoria. Entretanto, como a variável não foi significativa, essa conclusão tem uma relevância pequena.

Dependent Variable: TSR
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/27/10 Time: 12:12
Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 272
Swamy and Arora estimator of component variances
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.274129	0.138087	1.985195	0.0482
EVA	0.019299	0.003141	6.144299	0.0000
CAPEX_DEPR	-0.000355	0.000383	-0.926762	0.3549
DL_PL	0.000145	0.000349	0.414283	0.6790
LIQSEC	-0.095587	0.063919	-1.495446	0.1360
RENPAT	0.010832	0.002037	5.318650	0.0000
WACC	1.081608	0.290210	3.726989	0.0002

Effects Specification

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.986445	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.103924	Mean dependent var	0.473752
Adjusted R-squared	0.083635	S.D. dependent var	1.012054
S.E. of regression	0.968808	Sum squared resid	248.7263
F-statistic	5.122290	Durbin-Watson stat	2.235188
Prob(F-statistic)	0.000053		

Unweighted Statistics

R-squared	0.103924	Mean dependent var	0.473752
Sum squared resid	248.7263	Durbin-Watson stat	2.235188

Quadro 1: Resultados da regressão de TSR no EVA e em outras variáveis de controle, no tempo corrente.

Fonte: Elaborada pelo autor

Dependent Variable: TSR
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/27/10 Time: 12:14
Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 272
Swamy and Arora estimator of component variances
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.308450	0.157451	1.959021	0.0512
CFROGI	-0.431322	0.381865	-1.129514	0.2597
CAPEX_DEPR	-0.000426	0.000422	-1.008786	0.3140
DL_PL	0.000169	0.000344	0.492522	0.6228
LIQSEC	-0.045047	0.063330	-0.711305	0.4775
RENPAT	0.012639	0.002443	5.173651	0.0000
WACC	1.061082	0.285805	3.712613	0.0003

Effects Specification				
Cross-section random S.D. / Rho			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho			0.986211	1.0000

Weighted Statistics				
R-squared	0.104968	Mean dependent var	0.473752	
Adjusted R-squared	0.084703	S.D. dependent var	1.012054	
S.E. of regression	0.968244	Sum squared resid	248.4365	
F-statistic	5.179784	Durbin-Watson stat	2.252138	
Prob(F-statistic)	0.000047			

Unweighted Statistics				
R-squared	0.104968	Mean dependent var	0.473752	
Sum squared resid	248.4365	Durbin-Watson stat	2.252138	

Quadro 2: Resultados da regressão de TSR no CFROGI e em outras variáveis de controle, no tempo corrente.

Fonte: Elaborada pelo autor

Dentre as variáveis de controle, duas se mostraram fortemente significativas, mesmo a 1%: rentabilidade do patrimônio líquido (RENPAT) e custo de capital (CMPC). No primeiro caso, a variável assumiu um sinal positivo, dentro do previsto, apontando que empresas cujos capitais próprios são rentáveis são aquelas que geram mais valor para seus acionistas. Essa

variável pode estar correlacionada com as métricas EVA e CFROGI, distorcendo os seus coeficientes. Entretanto, isso não deixaria de demonstrar que uma métrica contábil tradicional pode possuir maior poder de explicação que as métricas desenvolvidas nos modelos de VBM, em especial no modelo GVA.

O CMPC apresentou uma relação positiva em relação ao TSR, contrariando a lógica da teoria. Entretanto, esse resultado faz algum sentido na medida em que o CMPC embute o custo do capital próprio. Com este foi calculado com base no CAPM, espera-se que quanto maior for o risco mais será a expectativa de retorno do investidor (elevando o TSR). De outro lado, como destacado na parte da teoria sobre o CAPM, do ponto de vista da empresa um risco maior implica um custo de capital próprio maior (elevando o CMPC). Assim, se justificaria a relação positiva encontrada para o CMPC.

5.4 Resultados para os modelos avaliados em um período futuro apenas para as métricas de geração de valor

Os resultados anteriores sugerem uma relação direta entre o aumento do EVA e o aumento do retorno dos acionistas (TSR) e, ainda, a inexistência de relação entre CFROGI (métrica da GVA) e o TSR. Entretanto, pode-se argumentar que a relação esperada deveria se dar não entre o TSR e as métricas correntes, mas sim entre ele e as métricas futuras. Por exemplo, se a empresa decide empreender um projeto de investimento que agregue valor, ela elevaria o seu EVA no futuro, e não necessariamente na data atual. Contudo, assumindo que exista razoável grau de eficiência de mercado essa informação tenderia a ser incorporada rapidamente aos preços das ações da empresa, valorizando-as. Com isso, aumentariam o TSR do período corrente.

Para testar essa hipótese, foram feitas duas regressões adicionais. Em cada uma delas, foram considerados o valor da respectiva métrica no período seguinte (em $t + 1$) e os valores das

variáveis de controle no período corrente (em t). Os resultados obtidos para o caso do EVA são apresentados no Quadro 3, e os gerados para o CFROGI são exibidos no Quadro 4.

Dependent Variable: TSR
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/27/10 Time: 12:15
Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 238
Swamy and Arora estimator of component variances
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.219859	0.150853	1.457438	0.1464
EVA(1)	-0.013940	0.003914	-3.561672	0.0004
CAPEX_DEPR	-0.000325	0.000435	-0.748973	0.4546
DL_PL	0.000792	0.000414	1.910522	0.0573
LIQSEC	-0.054665	0.069436	-0.787279	0.4319
RENPAT	0.014448	0.002415	5.983126	0.0000
WACC	1.177613	0.280014	4.205547	0.0000

Effects Specification

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.987627	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.138924	Mean dependent var	0.583253
Adjusted R-squared	0.116559	S.D. dependent var	1.029469
S.E. of regression	0.967614	Sum squared resid	216.2799
F-statistic	6.211514	Durbin-Watson stat	2.278572
Prob(F-statistic)	0.000005		

Unweighted Statistics

R-squared	0.138924	Mean dependent var	0.583253
Sum squared resid	216.2799	Durbin-Watson stat	2.278572

Quadro 3: Resultados da regressão de TSR no EVA do próximo período e em outras variáveis de controle no tempo corrente.

Fonte: Elaborada pelo autor

Dependent Variable: TSR
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 05/27/10 Time: 12:17
 Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 238
 Swamy and Arora estimator of component variances
 White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.231005	0.170582	1.354214	0.1770
CFROGI(1)	-0.046951	0.242951	-0.193252	0.8469
CAPEX_DEPR	-0.000326	0.000446	-0.730405	0.4659
DL_PL	0.000791	0.000416	1.903352	0.0582
LIQSEC	-0.057369	0.065339	-0.878023	0.3808
RENPAT	0.014391	0.002456	5.860548	0.0000
WACC	1.191203	0.279835	4.256806	0.0000
Effects Specification				
Cross-section random S.D. / Rho			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho			0.989386	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.136518	Mean dependent var	0.583253	
Adjusted R-squared	0.114090	S.D. dependent var	1.029469	
S.E. of regression	0.968965	Sum squared resid	216.8843	
F-statistic	6.086902	Durbin-Watson stat	2.281996	
Prob(F-statistic)	0.000006			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.136518	Mean dependent var	0.583253	
Sum squared resid	216.8843	Durbin-Watson stat	2.281996	

Quadro 4: Resultados da regressão de TSR no CFROGI do próximo período e em outras variáveis de controle no tempo corrente.

Fonte: Elaborada pelo autor

Observa-se que os resultados obtidos foram razoavelmente semelhantes aos anteriores, porém com algumas mudanças significativas. Em primeiro lugar, embora continuassem a ser significativos na explicação do retorno total dos acionistas, houve uma inversão do sinal de relação entre EVA e TSR, que, neste caso, passou a ser negativa. A leitura desta relação poderia ser algo parecido a: “Um aumento na expectativa futura do EVA causaria uma

redução no retorno total dos acionistas (TSR)”. Tal conclusão não faz muito sentido em termos teóricos, demandando um volume maior de pesquisas. Uma hipótese seria a divergência entre o EVA esperado para o próximo ano e o EVA que realmente ocorreria no ano subsequente. Contudo, a mensuração do primeiro item não é muito fácil, o que reforça a necessidade de novos estudos.

Com relação às demais variáveis, permaneceram significativas as medidas de Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RENPAT) e de Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), ambas apresentando relação positiva com o TSR, da mesma forma como ocorreu nas duas primeiras regressões.

A grande mudança desta vez se dá com a variável DL_PL, que passa a ser significativa, ao nível de significância de 10%, e apresenta relação positiva com o TSR. Isso mostra que as empresas que se endividam um pouco mais gerariam mais retorno para os sócios, o que pode estar ligado à noção do benefício fiscal do endividamento. Contudo, como o coeficiente desta variável é baixo, percebe-se que a influência dela na explicação do TSR é relativamente pequena.

As demais variáveis (CAPEX_DEPR e LIQSEC) se mantêm não significativas, evidenciando que apresentam pouca contribuição para a explicação da riqueza gerada nas organizações.

5.5 Resultados para os modelos avaliados em um período futuro para todas as variáveis

Para fins de comparação, optou-se por testar, um modelo no qual todas as variáveis independentes sejam consideradas em um período futuro, sugerindo que os retornos das ações se baseiem na incorporação de diversas expectativas sobre o futuro.

Novamente, foram testados dois modelos, um considerando o EVA e o outro tomando por base o CFROGI, como métrica da *Value Based Management* (VBM). Os resultados para o

primeiro são apresentados no Quadro 5, ao passo que os obtidos para o último são mostrados no Quadro 6.

Dependent Variable: TSR
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/27/10 Time: 12:18
Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 238
Swamy and Arora estimator of component variances
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.444013	0.163278	2.719367	0.0070
EVA(1)	-0.017297	0.003732	-4.634951	0.0000
CAPEX_DEPR(1)	0.000358	0.000269	1.331258	0.1844
DL_PL(1)	0.000300	0.000220	1.361821	0.1746
LIQSEC(1)	-0.001575	0.068716	-0.022917	0.9817
RENPAT(1)	0.008384	0.002251	3.724289	0.0002
WACC(1)	-0.229563	0.296477	-0.774302	0.4395

Effects Specification

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	1.041335	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.054840	Mean dependent var	0.583253
Adjusted R-squared	0.030290	S.D. dependent var	1.029469
S.E. of regression	1.013757	Sum squared resid	237.3997
F-statistic	2.233840	Durbin-Watson stat	2.289486
Prob(F-statistic)	0.040857		

Unweighted Statistics

R-squared	0.054840	Mean dependent var	0.583253
Sum squared resid	237.3997	Durbin-Watson stat	2.289486

Quadro 5: Resultados da regressão de TSR no EVA e em outras variáveis de controle no próximo período.

Fonte: Elaborada pelo autor

Dependent Variable: TSR
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 05/27/10 Time: 12:19
 Sample: 2001 2008 IF CROSS_ID <> 20
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 238
 Swamy and Arora estimator of component variances
 White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.483340	0.172190	2.807020	0.0054
CFROGI(1)	-0.265215	0.229317	-1.156545	0.2487
CAPEX_DEPR(1)	0.000296	0.000271	1.093178	0.2755
DL_PL(1)	0.000321	0.000219	1.465552	0.1441
LIQSEC(1)	0.013185	0.070058	0.188200	0.8509
RENPAT(1)	0.009275	0.002502	3.707398	0.0003
WACC(1)	-0.214602	0.296938	-0.722717	0.4706
Effects Specification				
Cross-section random S.D. / Rho			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho			1.043580	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.053081	Mean dependent var	0.583253	
Adjusted R-squared	0.028486	S.D. dependent var	1.029469	
S.E. of regression	1.014700	Sum squared resid	237.8414	
F-statistic	2.158191	Durbin-Watson stat	2.301073	
Prob(F-statistic)	0.047923			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.053081	Mean dependent var	0.583253	
Sum squared resid	237.8414	Durbin-Watson stat	2.301073	

Quadro 6: Resultados da regressão de TSR no CFROGI e em outras variáveis de controle no próximo período.

Fonte: Elaborada pelo autor

Observa-se que nesta especificação adotada os resultados obtidos não foram muito representativos. No que diz respeito às duas métricas de VBM, novamente o EVA apresentou uma relação negativa e significativa com o TSR, ao passo que o CFROGI não se mostrou significativo.

Quanto às demais variáveis, apenas RENPAT se mostrou representativa, novamente com uma relação positiva, como pregado pela teoria. Isso mostra que nesta especificação a perspectiva futura de retorno sobre o patrimônio líquido tende a causar uma valorização nas cotações de suas ações, causando, por isso, um aumento na riqueza dos acionistas.

As outras variáveis de controle (CAPEX_DEPR, DL_PL, LIQSEC e CMPC) não foram significativas no contexto desse modelo. De maneira geral, observa-se, dentre os três tipos de especificações considerados, que o primeiro foi o que se mostrou melhor. Ele considera que o TSR é dependente das expectativas sobre o resultado atual para o EVA (mas não para o CFROGI) e dos valores atuais das demais variáveis (as de controle), em especial, da rentabilidade sobre o patrimônio líquido (RENPAT) e do custo de capital da empresa (CMPC). Assim, nesta modelagem conclui-se que o EVA (valor econômico agregado) atual realmente causa um aumento no retorno das ações, medido pelo TSR, o que sugere que esta metodologia capta melhor a criação de valor do que a medida GVA (geração de valor ao acionista).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conceitos de maximização dos ganhos e de minimização das perdas têm sua fundamentação teórica na economia neoclássica, que considera a maximização e o equilíbrio como sendo os dois pilares metodológicos incontornáveis do sistema econômico. Isto posto, permite dizer que a racionalização maximizadora utiliza instrumentos de análises meramente quantitativos, como a matemática e a econometria para dar resposta a um ambiente incerto e desconhecido como o mercado, lócus da atuação empresarial.

Os diversos questionamentos a essa teoria, conforme mencionado durante a revisão bibliográfica, conduziram os modelos de gestão a um outro método de análise de formulação de estratégias, pautado em comportamento procedural, cujas estratégias consistem em identificar as oportunidades no tempo real, e não somente no período que antecede o planejamento, capazes de dar respostas rápidas e pautadas em sistemas de fácil entendimento e alinhadas com os objetivos da companhia.

Apesar das terminologias adotadas de maximização e dos desenvolvimentos matemáticos dos modelos de *Value Based Management*, pode-se considerar que sua intenção é fornecer formas claras para decisões operacionais e estratégicas, com base nas opções disponíveis e captadas pela empresa. Se essas são ou não decisões maximizadoras, não é possível afirmar.

Os tomadores de decisões necessitam de técnicas ágeis e eficazes de mensuração da performance econômico-financeira das empresas. Tais modelos têm a capacidade de sinalizar as oportunidades de riscos associados ao capital investido e, portanto, facilitam o processo de gestão dos negócios informando se determinada unidade da entidade está adicionando ou não valor aos acionistas.

O VBM cria uma atmosfera na organização na qual todos aprendem a priorizar as decisões de acordo com a repercussão destas no valor da corporação, significando que todos os processos e sistemas mais importantes da empresa devem estar orientados para a criação do valor. Dessa

forma, ajudam na priorização de metas internas e externas, de curto e de longo prazo, direcionando a administração da empresa para decisões estratégicas com foco na criação de valor ao acionista.

O uso de modelos de VBM alinhados com a estratégia pode ser um diferencial em termos de melhor uso dos recursos nas organizações. Isso se dá pelo efeito sinérgico obtido ao se alinharem recursos e controles em torno de um objetivo comum, ou seja, a estratégia de geração de valor para o acionista. Entretanto, esses modelos são apresentados sob uma única perspectiva: financeira. Outras perspectivas não financeiras, tais como perspectiva dos clientes, do processo interno, de aprendizado e crescimento utilizados, por exemplo, pelo *Balanced Scorecard*, apresentam grande relevância para o futuro de qualquer corporação.

Nas perspectivas de clientes e de aprendizado e crescimento, percebem-se impactos e complementaridades do BSC com os modelos de VBM quando itens subjetivos ou ativos intangíveis são mensurados na busca do equilíbrio entre as perspectivas. Ressalta-se que há uma relação de causa-efeito entre as diversas perspectivas e que os impactos devem ser vistos sob esta ótica, e não isoladamente, as quais, em última instância, variam de acordo com o ramo de atividade da empresa e o momento em que esta se encontra.

Modelos de VBM possuem grande dificuldade de avaliar a contribuição de áreas de apoio, como Recursos Humanos, já que não fica evidente e que não é direta a contribuição financeira dos programas desenvolvidos por essa área na geração de valor. A utilização de outras perspectivas na avaliação e direcionamento da estratégia da empresa permite uma visão mais holística e de grande impacto no longo prazo. Além disso, seria pelo menos parcialmente sanada a limitação desses modelos em avaliar o capital intelectual, já que fica cada vez mais premente a necessidade de que modelos de gestão avaliem a agregação de valor do capital intelectual considerando o *goodwill* das empresas.

Já o BSC não tem, pelo menos inicialmente, a pretensão de formular estratégias. Mas por se tratar de um sistema de desdobramento e controle estratégico, deveria fornecer algum retorno sobre a adequação da estratégia em curso. Esse é outro ponto de importante complementaridade entre os modelos, já que os modelos de VBM não podem determinar a estratégia, mas talvez sejam os melhores modelos para avaliar as alternativas.

Os modelos de VBM estudados possuem grande grau de similaridade. Os elementos centrais estão pautados na revisão estratégica e na estrutura organizacional, relacionando-as às medidas estratégicas de performance, aos sistemas de remuneração relacionados aos indicadores de treinamento de toda a organização e à criação de uma cultura de melhoria constante, que incentiva as ações empreendedoras dos empregados.

O aumento na adoção de métricas para a avaliação do valor adicionado ou destruído pelo negócio parte da premissa intuitiva de que essas medidas de desempenho explicam melhor o retorno dos acionistas das companhias do que as medidas baseadas exclusivamente em dados contábeis, principalmente no médio e no longo prazo.

Um dos argumentos comuns em favor de cada modelo de VBM é exatamente seu superior poder de explicação e mensuração da riqueza dos acionistas na bolsa de valores. Entretanto, a evidência empírica é inconclusiva a esse respeito, não só neste estudo como em outros, como: Freire e Moura (2003), Carvalho (1999), Kassai (2001) e Biddle et al. (1997) e Chen e Dodd (apud Eid Júnior; Pereira, 2000), que mostram níveis de correlação das métricas desses modelos com o valor para os acionistas bem abaixo dos números propagados pelas empresas de consultoria.

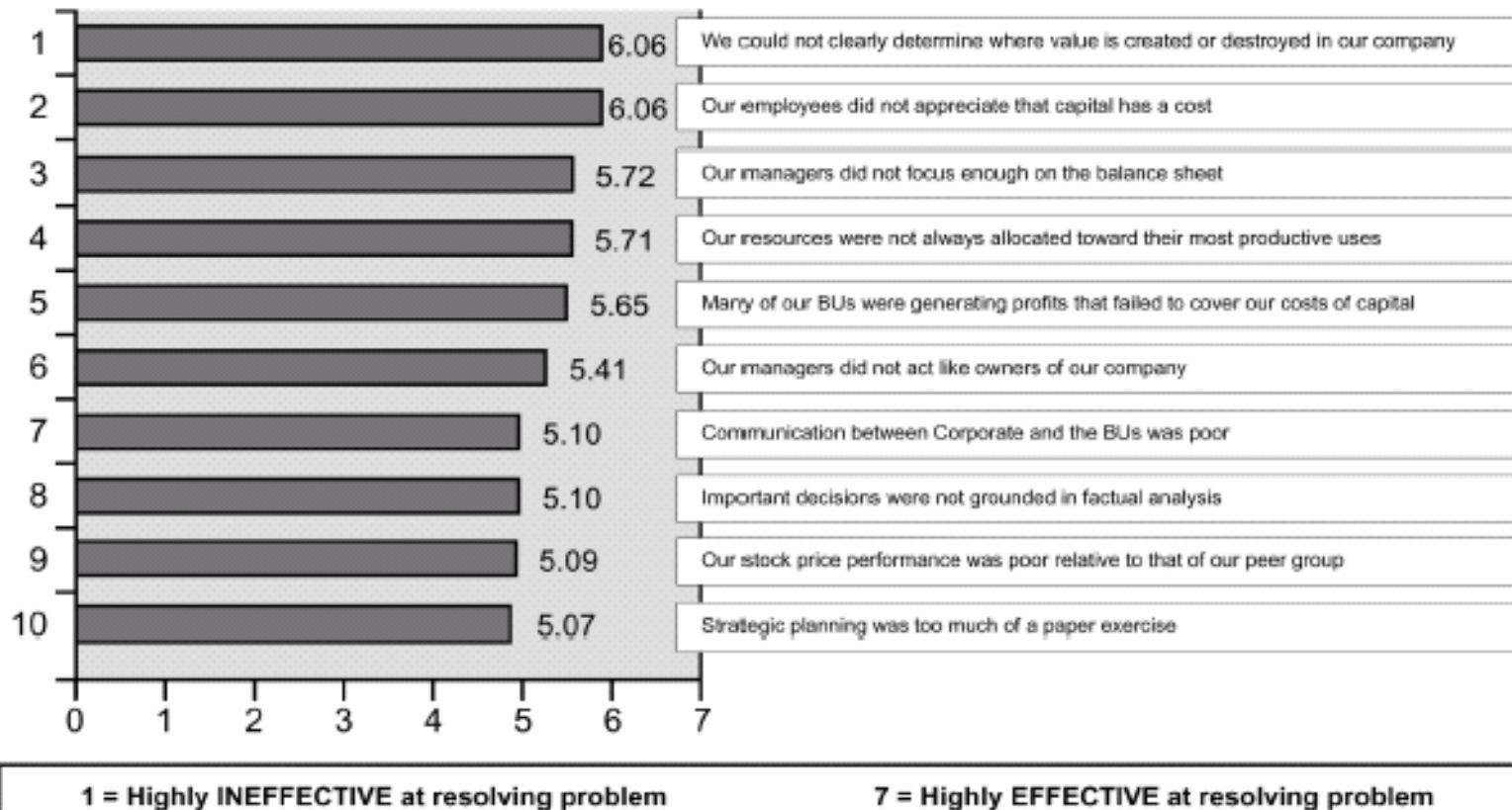
Outro problema refere-se à capacidade de entendimento dos níveis operacionais e gerenciais das métricas dos modelos. O cálculo básico das métricas possui relativa facilidade de entendimento, mas isso dependerá da complexidade dos ajustes para avaliação das performances.

Um ponto metodológico importante quando se comparam os modelos Economic Value Added (EVA) com o modelo Geração de Valor para o Acionista (GVA) refere ao tratamento dado à depreciação. No EVA, ela é subtraída na demonstração de resultados; ou seja, é um ônus do investimento. O GVA defende o fato de que a depreciação não implica ônus para o caixa e, desta forma, não pode ser carregada sobre a medida de geração de caixa da empresa. Além disso, o GVA propõe trabalhar com a base de ativos bruta corrigida e que os ativos devem constar nessa base durante toda sua vida econômica. Este modelo de análise parece ser mais coerente e próximo da realidade econômica das empresas. Essa diferenciação pode ser de grande relevância, principalmente para empresas intensivas em capital, que são o foco deste trabalho, as quais precisam gerenciar com grande eficiência sua base de ativos caso desejem gerar valor acima da média do mercado.

Ao contrário do esperado inicialmente pelo autor, o único modelo em que a métrica do VBM se mostrou significativa e com relação positiva com o TSR foi o que utiliza o EVA com todas as métricas no mesmo período de tempo. Isso demonstra, pelo menos para a amostra utilizada, a superioridade da métrica do EVA, mesmo para empresas com utilização intensiva de capital. Conforme Figura 8, quando se avalia com gestores a importância dos modelos VBM na gestão das empresas fica evidente pela pesquisa realizada pela Insead em 2000, que a inserção de modelos de VBM, do ponto de vista dos tomadores de decisão, torna mais claras as ações que geram e destroem valor nas companhias; permite difundir e incluir nas decisões de toda a empresa o custo de capital como variável de grande importância e que deve ser analisada pelos tomadores de decisão; tira o foco exclusivo no gerenciamento da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), e passa a incluir uma análise mais apurada pelos gestores das origens e aplicações de recursos no Balanço Patrimonial (BP). Torna-se evidente que as empresas vinham perdendo oportunidades de gerar maior valor, já que nem sempre os recursos vinham sendo empregados da forma mais produtiva, inclusive com unidades de

negócio gerando fluxo de caixa inferiores ao custo do capital empregado. Os incentivos por meio da remuneração variável e do fornecimento de procedimentos claros para avaliação de projetos ajuda a alinhar os interesses dos administradores e acionistas, fazendo com que os administradores hajam como donos das companhias, incentivando ações intraempreendedoras dos empregados. Esses modelos de gestão criam formas padronizadas de avaliação e comunicação entre o *corporate* e as unidades de negócio, tornando as decisões mais ágeis e baseadas em análises factuais, facilitando o processo de governança corporativa. Foram apresentadas evoluções positivas nos preços das ações em relação aos demais concorrentes do setor, depois da implantação dos modelos de VBM. Esses modelos foram importantes para a definição e operacionalização das decisões estratégicas, tornando mais clara a definição de qual a melhor estratégia entre as opções vislumbradas e o impacto de cada operação da empresa na execução da estratégia definida (Figura 8).

Top 10 Benefits of Managing for Value



Source: INSEAD Working Paper 2000/67/SM, *Are You (Really) Managing for Value?*

* The INSEAD study's findings are based on fieldwork conducted at more than 100 companies throughout North America, Europe and Asia, and on a survey of more than 1,800 of the world's largest corporations.

Figura 8: Benefícios do VBM. **Fonte:** Mankins, M. & Armour E (2000).

Um ponto que não pode deixar de ser mencionado neste trabalho e que deve ser sempre bem analisado pelas empresas antes da decisão pela implantação de um modelo de VBM é o significativo custo de implantação desses modelos de gestão. Isso deve ser criteriosamente analisado para que os benefícios advindos da adoção do modelo de VBM não sejam suplantados pelos custos relacionados com a implantação.

6.1 Recomendações para trabalhos futuros

A premissa fundamental de um trabalho científico, além da consistência teórica, é justificar sua aplicabilidade prática. Neste estudo, espera-se ter atendido a ambos os objetivos. Entretanto, todo trabalho de pesquisa, ao responder a um questionamento, levanta novas dúvidas e evidencia novas oportunidades de conhecimento. Ao mesmo tempo, as limitações impostas a este trabalho podem ser extrapoladas a partir de novas pesquisas.

Uma sugestão para novos estudos sobre o tema seria a realização de uma avaliação quantitativa utilizando como variável independente a variação anual das métricas de VBM para explicar a variável dependente TSR e discutir os méritos e as deficiências de cada um dos modelos de VBM sob a ótica dos tomadores de decisão de empresas do mercado brasileiro. Adicionalmente sugere-se a extrapolação das ideias levantadas neste trabalho para a criação de um novo modelo de gestão ainda mais consistente e útil na gestão das empresas.

7 REFERÊNCIAS

ARAUJO, ADRIANA; ASSAF, NETO A. A Contabilidade Tradicional e a Contabilidade Baseada em Valor. São Paulo: Revista Contabilidade & Finanças – USP; 2003

ARAUJO, ADRIANA; ASSAF, NETO A. Contabilidade Aplicada Para A Gestão Baseada Em Valor – Um Exemplo Empírico. São Paulo: Facef Pesquisa V9; 2006.

ASSAF NETO, Alexandre. Contabilidade Baseada em Valor. Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos, SP, FEAUSP, julho/1999.

ASSAF, NETO A. ARAUJO, ADRIANA M. A. Ajustes na Contabilidade Tradicional para uma Contabilidade Baseada em Valor. Site: institutoassaf.com.br (2005)

ASSAF NETO, ALEXANDRE. Contribuição ao Estudo da Avaliação de Empresas no Brasil – Uma Aplicação Prática. Ribeirão Preto. 2003. Tese Livre-Docência – Departamento de Contabilidade. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo.

BALTAGI, B.H. Econometric Analysis of Panel Data. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.

BIDDLE, Gary, BOWEN, Robert e WALLACE, James. Does EVA ® beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. Journal of Accounting and Economics, v.24, p.301-336, 1997.

BLACK, ANDREW; WRIGHT, PHILIP; BACHMAN, JONH. In search of shareholder value: managing the drivers of performance. London: Pitman Publishing, 1998.

BREALEY, RICHARD A., AND STEWART C. MYERS, Principles of Corporate Finance, 6th Edition, Boston: Irwin/McGraw-Hill, 2000.

BRIGHAM, E.F. GAPENSKI, L.C. EHRHARDT, M.C. Administração Financeira: Teoria e Prática. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CAÑIBANO, L.; GARCÍA-AYUSO, M.; SANCHEZ, P. Accounting for intangibles. Journal of Accounting Literature, v.19, p.102-130, 2000.

CARVALHO, EDMIR LOPES. A relação do EVA (Economic Valude Added) e o valor das ações na Bolsa de Valores de São Paulo. 119f. Dissertação (Mestrado) – FEA/USP, 1999.

CASELANI, D. E CASELANI, C. A Importância Dos Direcionadores Financeiros E Não Financeiros Para A Geração De Valor Nas Companhias Brasileiras: Evidências Empíricas, 2005

CHANDLER, A. D. Strategy and Structure. Massachusetts: MIT Press, 1976.

CHURCHILL, N.C. Research issues in entrepreneurship. In D.L. Sexton and J.D., 1992.

COPELAND, TOM; KOLLER, TIM; MURRIN, JACK. Avaliação de empresas: valuation. São Paulo: Makron Books, 3. ed., 2002.

- DAMODARAN, A. Avaliação de investimentos. São Paulo: Qualitymark, 1997a.
- DAMODARAN, A. Corporate finance. New Jersey: Wiley, 1997b.
- DEMPSEY, STEPHEN J.; GATTI, J. F.; GRINNELL, D. J.; CATS-BARIL, W. L. The use of strategic performance variables as leading indicators in financial analysts forecasts. Journal of financial statement analysis, v. 2, summer 1997, issue, p.61, 19p.
- DURAND, D. Cost of Debt and a Equity Funds For Business: Trends And Problems of Measurement In: Conference on Research on Business Finance. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.
- EHRBAR, A., EVA® – Valor Econômico Agregado, 1ª Ed., Qualitymark, Rio de Janeiro,1999.
- EID JÚNIOR, William; PEREIRA, Sônia Bruck Carneiro. Medidas de criação de valor e retorno das ações. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad2002-prog-fin-p.html>> Acesso em: 01 mai.2005.
- EMMANUEL, C., OTLEY, D. AND MERCHANT, K. Accounting for Management Control. Second Edition. London, Chapman and Hall, 1993.
- FAMÁ, RUBENS E BRUNI, ADRIANO LEAL. As decisões de Investimentos. São Paulo: Atlas, 2003.
- FGV-Fundação Getúlio Vargas. Geração de Valor Agregado – GVA: Material de Treinamento Mineração Rio do Norte S.A., São Paulo. The Boston Consulting Group, 2004.
- FGV-Fundação Getúlio Vargas. Gerenciamento de Valor para o Acionista: O Desafio da Geração de Valor para o Acionista. São Paulo. The Boston Consulting Group, 1998, Vol. I.
- FGV-Fundação Getúlio Vargas. Gerenciamento de Valor para o Acionista: Métricas de Valor Para o Acionista. São Paulo, The Boston Consulting Group, 1999, Vol. II.
- FRIEDMAN, M. Essays in Positive economics. Londres: University of Chicago Press, 1953.
- GITMAN, LAWRENCE J. Princípios de Administração Financeira. 7. ed., São Paulo: Harbra, 1997.
- GRANT, JAMES L. Foundations of Economic Value Added. New Hope, Pennsylvania: By Frank J. Fabozzi Associates, 1997.
- GRANT, J. L., Foundations of Economic Value Added. Ed. Frank J. Fabozzi Associates, New Hope, 1997.
- GREENE, W.H. Econometric Analysis. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.
- GRINBLAT, M., TITMAN, S. (2005). Mercados Financeiros – Estratégia Corporativa. Porto Alegre: Bookman 2ª Ed., 2005

- HANASHIRO, DARCY M. M. E MARCONDES, REYNALDO C., A Perspectiva de um Sistema Estratégico de Recompensas para Executivos: Desafios e Oportunidades, Enanpad, 2002.
- HENDRIKSEN, ELDON. & VAN BREDA, MICHAEL F. Teoria da Contabilidade. São Paulo: Atlas, 1999.
- HICKS, Valor y capital. Fondo de Cultura Económica, México: Buenos Aires, 1954.
- ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F. Innovations in performance measurement: trends and research implications. Journal of Management Accounting Research, v.10, p.205-239, 1998.
- IUDÍCIBUS, SÉRGIO DE. Teoria da Contabilidade. São Paulo – SP, Ed. Atlas. 1996.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, vol. 3, n. 4, 1976.
- JENSEN, M. C., A Theory of the Firm: Governance, Residual Claims and Organizational Forms, Cambridge MA: Harvard University Press, 2000.
- JOHNSTON, J. e DINARDO, J. Econometric Methods. 4. ed. New York: McGraw Hill, 1997.
- JUNQUEIRA, LUIS RENATO, Alavancagem financeira como estratégia de financiamento do processo de crescimento de empresas brasileiras de capital aberto no período de 1995-2002 – Belo Horizonte, 2004.
- KALAFUT, PAMELA COHEN; LOW, JONATHAN. The value creation index: quantifying intangible value. Strategy & Leadership, Chicago, Sep/Oct, 2001.
- KAPLAN, R. S., NORTON D. P., Organização Orientada para a Estratégia, 9ª Ed., Campus, Rio de Janeiro, 2000.
- KAPLAN, ROBERT S. AND NORTON, DAVID, P. A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard, tradução Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro – RJ, Ed. Campus, 1997.
- KASSAI, JOSÉ ROBERTO. Aspectos observados na conciliação do valor presente líquido (VPL) com o economic value added (EVA). Tese de doutorado, FEA/USP, 2001,
- KESTER, W. C. Industrial groups as systems of contractual governança. Oxford Review of Economic Policy, v. 8, n. 3, Autumn, p. 24-44, 1992.
- KIM, E.H. A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. Journal of Finance, v.33, n.1, March 1978.
- MANKINS, M. & ARMOUR E. Back to the Future. Insead Study (2000)
- MALVESSI, OSCAR. “Criar valor é criar riqueza; criação de valor ao acionista”. Revista da Escola Superior de Propaganda e Marketing. Vol. 08, n.º 07, Edição 4, julho a agosto de 2001.

- MARTINS, JOHN E PETTY, J.WILLIAM. Gestão Baseada em Valor. Rio Janeiro: Qualitymark, 2004.
- MARTINS, SÉRGIO S. E BARBOSA, ALLAN C. Q., Participação nos Lucros e/ou Resultados: Uma Forma de Remuneração Variável? Um Estudo no Setor Metalúrgico da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Enanpad, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MODIGLIANI, F. MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction. American Economic Review, Nashville: American Economic Association, Jun. 1963.
- MORIN, ROGER A. E JARRELL, SHERRY L. Driving shareholder value: value-building techniques to creating shareholder value. USA: McGraw-Hill, 2001.
- MONTEIRO, P.R.A.; CASTRO, A.R.; PROCHNIK, V., A Mensuração do Desempenho Ambiental no Balanced Scorecard e o Caso da Shell. Artigo aceito para apresentação no VII Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, FGV/USP, outubro de 2003. São Paulo.
- MUZYKA, D.F., DE KONING, A.J., AND CHURCHILL, N.C. Entrepreneurial transformation: A descriptive theory. In W.D. Bygrave et al., eds., Frontiers of Entrepreneurship Research. Babson Park, MA: 1995.
- NELSON, R. R. Research on productivity growth and productivity differences: dead ends and new departures. Journal of Economic Literature, v. XIX, p. 1029-1064, set., 1981.
- NEVES, M. S. & NEVES, C. (1999) - Interação entre estratégia e finanças : Uma abordagem exploratória. In: VII Simpósio de Engenharia de Produção, Unesp – Jaboticabal, São Paulo, 2002.
- OLIVEIRA, JOÃO; PADOVEZE, CLÓVIS; FARAH, OSVALDO; VIAN, VILSON; VIANNA, WLADIMIR. Avaliação de Projetos utilizando as Métricas de Gestão baseada em Valor (VBM – Value Basead Management). XII SIMPEP, 2005.
- OTTOSSON, ERICK. AND WEISSENRIEDER, FREDRICK. Cash Value Added – a new method for measuring financial performance. Published: Gothenburg Studies in Financial Economics, Study No 1996:1.
- OTTOSSON, ERICK. AND WEISSENRIEDER, FREDRICK. Cash Value Added. A Framework for Value Based Management. Published in Ekonomi & Stryning (Sweden) 5/96.
- PEROBELLI, F.F.C., SECURATO, J.R. FAMÁ, R. Bolsa de Valores: Quem Precisa Delas? Artigo publicado no Congresso Nacional dos Executivos em Finanças (CONEF), Fortaleza, 2001.
- PINHEIRO, C., JUSTINO L., PAMPLONA E. Utilizando o Indicador EVA® como Sistema de Gestão Empresarial, Itajubá, 2006.

- RABELO, Flavio. SILVEIRA, José Maria. Estruturas de Governança e Governança Corporativa: Avançando Na Direção da Integração entre as Dimensões Competitivas e Financeiras; IE/UNICAMP n. 77, jul. 1999.
- RAPPAPORT, ALFRED. Gerando valor para o acionista: um guia para administradores e investidores. São Paulo: Atlas, 2001.
- ROSS, STEPHEN A; WESTERFIELD, RANDOLPH W.; JAFFE, JEFFREY F.. Administração financeira: corporate finance. São Paulo: Atlas, 2ª Ed. 2002.
- ROSSMAN, G. B., & WILSON, B. L., (1991). Numbers and Words Revisited: Being "Shamelessly Eclectic." *EVA@luation Review*, 9(5), 627-643.
- SIMON, H. A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. *The American Economic Review*, v. 49, n. 3, p. 253-283, jun., 1959.
- _____ Comportamento Administrativo, 1. ed. em português, FGV, Rio de Janeiro: 1965.
- _____ A racionalidade do processo decisório em empresas. Edições Multiplic, v.1, n. 1, 1980.
- SOLOMON, EZRA. Teoria da Administração Financeira. 3. ed., São Paulo: Zahar, 1977.
- SOUSA, ALMIR F.. Fatores que contribuem para a empresa agregar valor. Tese de Doutorado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- STEWART III, G. Bennett. The quest of value. New York: Harper Collins Business, 1991
- STEWART III, G. Bennett. Em busca do Valor. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- TINÉ, ROBERTO P. E OLIVEIRA, LÚCIA M. B., Satisfação dos Funcionários com o Sistema de Remuneração Variável do Banco do Brasil: Um Estudo no Estado de Pernambuco, Enanpad, 2004.
- VESPER, K.H. New Venture Strategies (Rev. Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1990.
- VICENTE, ERNESTO F. R.; TREVIZANI, FERNANDO. A mensuração do retorno para o acionista: métricas de geração de valor agregado x indicadores tradicionais de análise de desempenho. IX Congresso Internacional de Custos - Florianópolis, SC, Brasil - 2005
- WARNER, J.B. Bankruptcy Costs: Some Evidence. *Journal of Finance*, v.32, n.2, May 1977.
- WEAVER, SAMUEL C., 2001, "Measuring Economic Value Added: A Survey of the Practices of EVA® Proponents," *Journal of Applied Finance*, 11 (No. 1, Fall/Winter), 50-60.
- WOODWARD, J. Organização Industrial: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 1977.
- YOUNG, DAVID S. E O'BYRNE, STEPHEN F. EVA® e gestão baseada em valor: guia prático para implementação. Porto Alegre: Bookman, 2003.

8 APÊNDICE

8.1 Base de Dados para Análise Quantitativa

BASE DE DADOS PARA ANÁLISE QUANTITATIVA									
Empresa	Class	TSR 2001	TSR 2002	TSR 2003	TSR 2004	TSR 2005	TSR 2006	TSR 2007	TSR 2008
Aracruz	ON	0.647333003	0.631159001	0.771073821	0.175182876	0.16546225	0.862612416	0.299554016	-0.717534523
Brasil T Par	ON	0.078996186	-0.116513007	0.469242776	0.500778073	0.139349307	0.581172109	0.395712418	0.35297594
Brasil Telecom	ON	0.078996186	-0.116513007	0.469242776	0.500778073	0.139349307	0.581172109	0.395712418	0.35297594
CEB	PNA	0.075346912	0.270236222	0.454716113	-0.383870968	-0.005235602	1.078947368	1.125063291	-0.628305933
Cemig	ON	0.421072654	-0.060782498	0.760820436	0.815473611	0.628087638	0.47324804	0.291306289	-0.139817712
Cesp	ON	-0.13950459	-0.511363617	0.720930174	-0.081081081	0.024509804	0.866028708	0.81025641	-0.687380111
Comgas	PNA	-0.18178357	-0.383004514	2.598169893	0.516283947	0.216648161	0.700570308	0.292047187	-0.037600853
Confab	PN	1.853273945	1.466820339	0.62234047	0.882108915	0.129301965	0.692759385	0.276840437	-0.282868389
Embratel Part	ON	-0.48760804	-0.61651375	2.37320561	-0.333333333	-0.126598711	0.236842105	-0.050006341	0.330831731
Ferbasa	PN	0.410414195	1.661293941	1.134495494	0.428740705	-0.149629876	0.119854586	0.893950769	0.21427983
Gera Paranapanema	ON	0.557140739	0.250624981	0.210883339	0.636145756	1.041120629	0.823115161	0.164134869	-0.595436242
Gerdau	ON	0.725743555	0.770059795	2.007517837	0.848247279	0.262555597	0.726919448	0.46330215	-0.363236246
Gerdau Met	ON	0.999876763	1.258513446	1.87471887	1.308034409	0.461240547	0.465160789	0.809596724	-0.409329842
Inepar Energia	PNA	-0.407142854	-0.674698798	-0.185185154	3,5	-0.555555556	0.447353458	2.106772908	-0.605283406
Kepler Weber	ON	0	0.201221375	1.65981815	2.834689511	-0.098791917	-0.311578947	-0.948012232	-0.558823529
Klabin	PN	-0.283770902	0.13141731	2.844447056	0.658341956	-0.143259749	0.414288914	0.376942214	-0.426775738
La Fonte Participac	PN	-0.083333333	-0.145454545	-5,01169E-17	-0.361702128	0.333333333	4,375	0.444925989	-0.800712821
Mangels	PN	-0.205816425	0.023770544	1.65142849	1.378067374	-0.080443219	0.053892841	4.250159606	-0.731539321
Mendes Jr	PNA	1,54358884	1,242857208	-0.50318473	-0.477049709	-0.434347826	0.315142198	2.506721216	-0.206851728
Paranapanema	ON	-3,55713E-17	-0,50333332	1,013422747	0,25	0,858666667	1,144906743	-0,24816761	-0,781728875
Petrobras	ON	0.253721576	0.152913147	0.831763402	0.414160672	0.66305835	0.440041979	1.016181337	-0.436098268
Sanepar	PN	0.153846242	0.031966439	0.700079213	0.375086976	0.024426591	0.531342827	0.070848543	-0.381880604
Sid Nacional	ON	2.457871224	0.571858383	3.089953184	0.500918092	0.413526748	0.657083601	1.674580577	-0.392002921
Sultepa	PN	-0.278865416	-0.442781226	0.068181824	0.70212766	-0.285639859	10.36363636	0.071703447	-0.316177924
Suzano Papel	PNA	0,058605669	0,202736602	1,732759117	0,237535434	-0,045404465	0,884617858	0,424078819	-0,583103448
Tekno	PN	0.624490216	1.847477311	1.128459484	0.78490089	0.308957654	1.037815434	0.481098716	-0.154136762
Tele Norte Celular	ON	0.258727174	-0.655555546	0.838709659	-0.438596491	-0.0625	0.366666667	0.775609756	0.141620879
Telemar	ON	0.009390837	-0.202469257	0.986883923	0.468729142	0.361004191	0.13312761	0.136821519	-0.173616305
Telemig Celular	ON	-0.062418423	0.185154412	0.535549753	1.42999596	0.096652266	0.145713903	0.668382297	0.060342371
Telesp	ON	0.906562441	0.317846225	1.961554515	0.837421454	0.256601058	0.727119459	0.249782285	0.013814569
Tim Participacoes	ON	-0.206341881	-0.318807632	0.655372308	0.36114093	0.689472724	1.082785013	-0.30515345	-0.41547619
Tractebel	ON	0.707145748	0.015697453	1.897933738	0.485516193	0.906190699	0.434029439	0.365246089	0.049322967
Usiminas	ON	0.110847364	0.326124192	3.56374689	1.255579799	0.308609592	1.087076207	0.41676063	-0.459610588
Vale Rio Doce	ON	0.473571774	1.103706436	0.789973465	0.472959542	0.347987038	0.390541381	0.913955914	-0.497664907
Vivo Part	ON	-0.44138803	-0.485135138	0.548556468	-0.159752273	-0.318081772	0.731448763	-0.078231293	-0.468661748

Empresa	Classe	Div L/Pat L 2001	Div L/Pat L 2002	Div L/Pat L 2003	Div L/Pat L 2004	Div L/Pat L 2005	Div L/Pat L 2006	Div L/Pat L 2007	Div L/Pat L 2008
Aracruz	ON	83,9979	130,7545	140,0268	123,1982	94,6775	73,2336	57,2402	1019,6816
Brasil T Par	ON	44,7046	41,4422	29,8721	24,1762	37,2722	26,5507	19,4197	37,7571
Brasil Telecom	ON	53,9571	52,5438	47,5784	44,492	57,8201	51,2559	35,983	54,5978
CEB	PNA	14,047	37,9919	87,5323	95,9029	47,1554	56,7655	36,4066	12,2745
Cemig	ON	24,4251	57,4166	52,1191	45,8062	49,9857	83,3961	66,4207	54,1168
Cesp	ON	83,1763	183,0685	144,2808	141,4476	110,9613	47,7833	28,9036	44,0765
Comgas	PNA	50,9975	68,6788	66,8102	55,9859	88,993	97,1089	108,4862	135,8341
Confab	PN	13,6385	22,9087	8,1807	31,2103	-31,9875	-39,7497	-45,3101	-35,4068
Embratel Part	ON	57,5303	84,8542	58,8968	57,3921	13,6831	27,4786	23,5423	29,9149
Ferbasa	PN	-21,7097	-25,4054	-33,4132	-25,7854	-24,8717	-23,8643	-34,3249	-42,3459
Gera Paranapanema	ON	39,3252	49,3664	49,5509	51,247	55,0536	47,9721	41,31	30,632
Gerdau	ON	117,4323	174,2097	127,0595	71,3694	27,1908	31,1005	84,6727	88,3673
Gerdau Met	ON	238,2395	363,0852	267,1911	138,1539	51,0035	66,655	172,8456	194,6141
Inepar Energia	PNA	192,2625	1282,7875	-1340,7322	839,6625	490,5972	454,9713	460,2801	378,3537
Kepler Weber	ON	33,7015	47,995	54,1747	138,1972	402,9577	-212,6691	55,4175	58,5468
Klabin	PN	190,8412	260,3329	33,0217	23,6372	14,2015	28,5456	73,2096	166,808
La Fonte Participac	PN	429,5296	477,395	472,9574	386,0675	293,8615	227,412	166,2155	2616,9
Mangels	PN	35,6968	37,193	41,8438	45,1933	63,3796	54,12	52,9712	122,3396
Mendes Jr	PNA	87,6224	128,0639	181,1455	208,0628	334,1513	52,1377	55,5252	60,2541
Paranapanema	ON	1623,2209	1141,5687	-1975,6909	-641,2366	-637,6852	3778,9976	-2354,9418	7,7307
Petrobras	ON	5,9638	55,1405	35,0341	29,3443	25,9017	16,6471	22,1661	34,2827
Sanepar	PN	82,9966	101,8251	43,5281	42,5063	36,7218	41,3524	36,1082	44,5493
Sid Nacional	ON	107,6834	135,7449	117,6985	125,6179	133,8493	151,1724	113,1429	214,8882
Sultepa	PN	57,5021	91,9226	65,6195	77,9019	74,8061	53,802	34,9224	40,5264
Suzano Papel	PNA	115,4695	108,7423	70,9547	58,8421	79,5921	98,243	98,1986	146,0859
Tekno	PN	-34,4319	-56,7874	-52,0648	-41,8612	-49,3737	-60,6236	-62,9338	-64,758
Tele Norte Celular	ON	123,806	156,8984	108,2477	82,7454	101,9755	215,6176	121,3573	83,8566
Telemar	ON	76,8545	101,5519	91,6865	82,1513	76,2451	54,4983	25,3203	102,2256
Telemig Celular	ON	72,9607	71,8247	-0,6716	-38,9426	-26,897	-14,1302	-27,0019	-33,3218
Telesp	ON	25,8218	28,258	22,5137	22,0874	18,9545	20,0292	23,9862	18,908
Tim Participacoes	ON	24,0653	-13,2196	-36,3046	-37,2303	-41,9158	13,022	12,5567	25,6035
Tractebel	ON	68,7926	93,9647	75,2651	48,5158	45,2214	36,9196	35,4778	80,6919
Usiminas	ON	198,99	272,8368	152,1914	49,8215	17,288	3,2448	-11,023	17,8539
Vale Rio Doce	ON	57,492	80,5309	77,7622	44,9598	40,8261	102,0155	59,054	21,3447
Vivo Part	ON	91,1024	110,7991	150,9019	130,0937	103,8778	36,465	26,0087	69,897

Empresa	Classe	Liq. Seca 2001	Liq. Seca 2002	Liq. Seca 2003	Liq. Seca 2004	Liq. Seca 2005	Liq. Seca 2006	Liq. Seca 2007	Liq. Seca 2008
Aracruz	ON	1,1314	1,3856	0,9717	1,9998	1,6616	2,3528	2,0602	1,4051
Brasil T Par	ON	0,8833	1,5032	1,2471	1,4237	1,1692	1,532	1,566	1,5163
Brasil Telecom	ON	0,7779	1,3135	1,005	1,1704	0,9681	1,289	1,3519	1,2699
CEB	PNA	0,8418	0,5897	1,2883	1,0986	1,1673	0,8793	0,9328	0,7376
Cemig	ON	0,9453	0,6077	0,721	0,8538	0,9042	1,1063	1,3102	1,3157
Cesp	ON	0,3119	0,3161	0,1714	0,3001	0,218	0,4367	0,6567	0,5623
Comgas	PNA	0,6376	0,5015	0,514	0,4806	0,5156	0,6477	0,6633	0,7545
Confab	PN	1,0948	1,1053	0,9637	0,7853	1,4188	0,8423	1,1173	1,4717
Embratel Part	ON	0,9656	0,6288	1,0407	0,6589	1,0068	0,7911	0,8207	0,8688
Ferbasa	PN	2,3851	3,4931	3,9387	2,5903	3,3667	5,3545	4,5781	3,5644
Gera Paranapanema	ON	0,4943	0,4687	0,7296	1,1545	0,5584	0,7266	0,9707	1,3032
Gerdau	ON	0,6433	0,5847	0,6904	1,0137	1,9361	1,7117	1,4052	1,2244
Gerdau Met	ON	0,6552	0,5931	0,6999	1,0134	1,9411	1,7024	1,4105	1,2251
Inepar Energia	PNA	0,4698	0,4193	0,3925	0,7052	0,8414	0,4302	0,4581	0,3871
Kepler Weber	ON	0,8018	0,8211	0,8751	0,9241	0,5765	0,1739	1,828	1,9273
Klabin	PN	0,3384	0,3594	1,3602	2,104	1,95	2,6725	2,4109	3,2528
La Fonte Participac	PN	0,8497	1,0119	1,2635	1,3705	1,1454	1,6896	1,5243	1,8705
Mangels	PN	0,8992	0,878	1,0344	1,1324	1,6795	2,0196	1,6522	2,3196
Mendes Jr	PNA	0,1271	0,0948	0,0556	0,0466	0,0361	0,0421	0,0003	0,0715
Paranapanema	ON	0,3693	0,5862	0,4429	0,4189	0,5879	0,5879	0,5573	1,4033
Petrobras	ON	1,2243	0,8972	1,124	1,0857	1,1008	1,0648	0,7523	0,6969
Sanepar	PN	0,4157	0,6897	0,9677	0,8054	1,0152	0,7931	0,8376	0,9657
Sid Nacional	ON	0,5687	0,7725	1,2952	1,0274	1,2981	1,2721	0,8732	1,5266
Sultepa	PN	2,4958	2,2502	2,007	0,6039	0,3864	0,4475	0,3518	0,4675
Suzano Papel	PNA	1,0267	1,1284	1,0119	1,5405	1,3591	2,413	1,799	1,4959
Tekno	PN	3,041	3,6026	3,6375	3,3796	4,0883	4,4623	5,8221	4,6578
Tele Norte Celular	ON	1,1722	0,6945	0,574	0,7787	0,7716	0,4343	0,6817	0,5416
Telemar	ON	0,8761	1,0847	1,3909	1,3619	1,11	1,7336	1,8282	1,8256
Telemig Celular	ON	1,9233	1,3803	1,7427	1,5556	1,5174	1,1179	1,4793	1,0772
Telesp	ON	0,5242	0,8729	0,6707	0,9772	0,9275	0,7342	0,8792	1,0767
Tim Participacoes	ON	2,0664	1,4259	1,7602	1,5361	1,5077	1,0348	0,9907	0,8991
Tractebel	ON	1,2362	1,2899	0,8646	0,9567	0,6919	0,6163	0,8206	0,4703
Usiminas	ON	0,4794	0,4863	0,6672	1,1139	1,0426	1,5868	1,6632	1,5423
Vale Rio Doce	ON	1,1072	1,3261	0,8503	0,9688	0,8002	1,2498	0,7182	2,4879
Vivo Part	ON	0,6533	0,3379	0,6478	0,6917	1,0043	0,9457	0,9371	0,8687

Empresa	Classe	Rent Patr 2001	Rent Patr 2002	Rent Patr 2003	Rent Patr 2004	Rent Patr 2005	Rent Patr 2006	Rent Patr 2007	Rent Patr 2008
Aracruz	ON	8,6924	0,5228	35,2837	34,5893	30,635	25,6546	20,4821	-133,2631
Brasil T Par	ON	4,3093	7,2462	2,348	4,1126	-0,5197	8,9393	12,7572	14,2088
Brasil Telecom	ON	4,0143	6,3657	-0,3713	4,2142	-5,0705	7,8439	14,3601	17,4296
CEB	PNA	16,5380	-43,1299	-6,9663	-6,8869	7,2284	-38,7455	41,1079	21,5623
Cemig	ON	6,4938	-15,9237	19,5702	20,0551	27,7551	23,374	21,8122	21,2722
Cesp	ON	-7,9005	-41,7402	9,2405	0,4781	-2,7561	-1,3754	1,7448	-25,8002
Comgas	PNA	7,6944	12,5589	11,5049	26,0332	34,934	44,2597	41,6642	46,4452
Confab	PN	22,8132	42,536	4,5956	4,089	52,0687	13,13	31,7872	48,1562
Embratel Part	ON	-9,689	-12,4441	4,6617	-7,2173	2,9307	1,4404	10,9734	7,4988
Ferbasa	PN	19,3215	17,8027	26,0675	24,3121	9,3019	6,2469	10,4055	47,4023
Gera Paranapanema	ON	0,97	-2,693	3,7944	2,0651	5,1884	4,0751	3,4127	6,9372
Gerdau	ON	18,373	26,7165	30,646	55,5042	39,4068	31,9981	31,3333	23,9697
Gerdau Met	ON	20,3711	29,8838	32,4212	58,2622	37,4039	31,2433	33,1359	22,6346
Inepar Energia	PNA	-40,1706	-138,8012	12,13217	10,05196	-5,5948	8,0879	13,0693	46,0105
Kepler Weber	ON	19,5679	19,7305	23,6783	26,254	-44,8716	-125,1777	-16,1681	-1,9127
Klabin	PN	6,248	-17,5663	68,996	23,2112	14,2048	20,1253	23,8916	-13,9785
La Fonte Participac	PN	-16,9903	-0,2854	-15,4841	-0,4861	7,049	5,7811	11,1306	-28,1943
Mangels	PN	1,0767	-3,0904	5,2915	11,6864	6,8767	2,9715	19,1545	0,9681
Mendes Jr	PNA	0,7394	-4,6053	-0,0543	-16,3864	-15,724	16,781	12,1098	16,4552
Paranapanema	ON	-103,7668	19,6259	-	-	-	-	-	-
Petrobras	ON	36,6041	25,5889	42,5241	31,9974	33,6385	29,4006	20,3532	26,158
Sanepar	PN	14,2989	13,6126	18,7486	11,8745	9,6383	7,9265	6,4408	6,3411
Sid Nacional	ON	5,5412	-3,8884	16,7446	28,1611	30,5504	18,5372	42,7669	81,2983
Sultepa	PN	1,1726	-17,7589	0,3072	-3,0423	-2,4132	5,7644	3,435	4,9494
Suzano Papel	PNA	19,491	3,6256	28,7943	23,8081	17,0652	12,458	12,8339	-11,1046
Tekno	PN	22,0808	28,9556	29,1042	23,2465	18,5226	21,1939	27,2883	17,0671
Tele Norte Celular	ON	-2,5912	-10,2315	1,6604	-1,177	-20,9776	-56,9588	3,6269	42,9428
Telemar	ON	1,3793	-4,3419	2,4083	9,0991	13,9771	15,4675	24,0365	11,397
Telemig Celular	ON	24,599	15,6499	30,4081	27,4901	23,554	14,8641	17,4831	27,3763
Telesp	ON	10,81	7,3735	11,8722	18,4314	23,5335	27,0597	23,036	24,2592
Tim Participacoes	ON	7,5885	7,955	13,6321	18,0448	16,7504	-5,6748	0,9733	2,3184
Tractebel	ON	21,6612	-6,4347	19,2893	28,7707	33,6236	35,9285	37,4681	37,2485
Usiminas	ON	7,1607	-10,1618	37,1449	60,6874	53,3045	26,2429	27,7114	23,4476
Vale Rio Doce	ON	27,3212	16,668	32,5665	39,0198	49,4677	42,5362	41,6227	27,7613
Vivo Part	ON	-33,7471	-33,7873	-17,2963	-15,5588	-26,269	0,2639	-1,1925	4,7049

Empresa	Classe	Capex/Dep 2001	Capex/Dep 2002	Capex/Dep 2003	Capex/Dep 2004	Capex/Dep 2005	Capex/Dep 2006	Capex/Dep 2007	Capex/Dep 2008
Aracruz	ON	466,9365	277,8536	629,1054	244,0982	114,912	111,9056	180,4622	215,5697
Brasil T Par	ON	172,773	94,4374	79,7289	108,9112	68,9245	55,1	53,328	69,3976
Brasil Telecom	ON	172,1106	92,9948	79,6403	108,8495	69,1171	55,1295	53,455	69,6229
CEB	PNA	473,1624	134,6907	241,4257	215,6728	963,4281	217,546	329,0262	154,8387
Cemig	ON	130,9745	216,6201	175,5265	202,899	227,9744	255,8246	159,1362	189,2618
Cesp	ON	157,2124	123,4676	95,841	49,1296	67,7985	48,9195	38,8044	43,6635
Comgas	PNA	250,1862	199,6438	211,6577	222,0723	350,5162	282,8324	236,8739	207,728
Confab	PN	129,5682	326,6083	261,3695	199,5469	161,3166	132,7002	77,3651	72,1596
Embratel Part	ON	139,6227	90,5995	47,6465	63,9424	245,1079	161,6342	113,8997	151,4003
Ferbasa	PN	136,4266	162,5779	288,0971	404,8306	376,8724	169,6574	191,4357	339,4795
Gera Paranapanema	ON	26,9556	41,9981	39,8041	22,3836	21,1714	1,658	10,1247	12,4486
Gerdau	ON	220,2999	247,4523	153,0843	171,7512	210,6846	353,6657	856,605	359,5436
Gerdau Met	ON	217,8579	249,4612	153,891	172,5283	214,4138	354,2924	855,6785	369,7048
Inepar Energia	PNA	146,7065	24,5214	34,4655	42,6466	46,0824	19,0705	46,0128	415,1523
Kepler Weber	ON	408,969	342,5488	208,096	1789,122	257,0667	12,7219	15,6250	14,9932
Klabin	PN	459,4698	57,6587	78,148	155,6541	160,5825	366,9956	841,8911	232,7133
La Fonte Participac	PN	359,7156	63,2266	58,4459	59,2532	102,7539	81,1325	140,9318	221,494
Mangels	PN	62,4708	53,108	92,9504	113,456	244,309	124,1061	220,3222	388,8509
Mendes Jr	PNA	336,2869	217,4242	0	0	0	0	0	1560,6742
Paranapanema	ON	143,5895	84,878	151,5081	61,4758	173,5672	147,6132	191,7054	78,8486
Petrobras	ON	250,4859	337,1387	342,9811	326,6667	284,9507	336,077	390,7899	430,8469
Sanepar	PN	390,5251	315,6452	285,9398	303,909	340,3427	428,4756	260,7688	214,4217
Sid Nacional	ON	253,5645	190,8469	136,8726	199,1285	110,0474	235,8863	213,11	293,3453
Sultepa	PN	214,2706	121,4229	146,4843	296,2872	49,2684	66,9789	146,5928	164,0768
Suzano Papel	PNA	1040,3233	543,3055	248,4732	309,9311	484,4181	657,7495	295,0188	200,7988
Tekno	PN	109,5304	34,1668	193,6671	235,437	89,3291	41,0566	153,0176	150,8223
Tele Norte Celular	ON	231,2421	42,5971	26,3507	154,5515	57,835	21,8078	13,9754	34,0917
Telemar	ON	366,5468	65,0411	45,9341	61,9204	73,2891	74,3632	100,9142	300,5328
Telemig Celular	ON	159,5702	47,2164	27,064	121,2427	141,0076	146,1073	73,5806	135,2062
Telesp	ON	191,3391	59,6923	47,4896	52,6059	61,6414	64,325	89,5822	75,7464
Tim Participacoes	ON	87,0563	34,0325	100,5161	176,3293	141,7539	97,4869	76,9598	142,9928
Tractebel	ON	243,9675	114,6843	40,9931	16,6366	20,4399	32,0952	298,706	570,5274
Usiminas	ON	495,1138	125,7422	99,2686	63,6814	103,9471	114,3198	167,7074	437,2241
Vale Rio Doce	ON	244,3773	320,7136	468,1818	380,2938	558,5757	1527,8261	480,9353	372,4783
Vivo Part	ON	253,3094	434,1247	228,2446	148,361	100,9682	87,8694	80,2019	193,2687

Empresa	Classe	WACC 2001	WACC 2002	WACC 2003	WACC 2004	WACC 2005	WACC 2006	WACC 2007	WACC 2008
Aracruz	ON	0,075468739	-0,104070424	0,561145753	0,10870021	0,210685068	0,244866366	0,324629981	0,260060471
Brasil T Par	ON	-0,016913454	0,007855003	0,531381643	0,160755838	0,209711497	0,213442544	0,278541059	0,233898366
Brasil Telecom	ON	0,050337974	0,066745906	0,298123504	0,127803635	0,152122187	0,14508992	0,162897537	0,153369881
CEB	PNA	0,4877248	0,63441424	0,78411312	0,27803216	0,2760096	0,29618986	0,4026564	0,324951953
Cemig	ON	0,036846884	0,112166099	0,491214224	0,149781655	0,210840893	0,240220517	0,275832666	0,242298025
Cesp	ON	0,034360691	0,05593571	0,175809567	0,070375829	0,091540555	0,288812469	0,466971525	0,282441517
Comgas	PNA	0,041813607	0,078185326	0,469381617	0,131098601	0,181627272	0,192478243	0,236023353	0,20337629
Confab	PN	0,024205185	0,102621246	0,526276639	0,156961109	0,243793923	0,299417924	0,389964129	0,311058658
Embratel Part	ON	0,102618603	0,255723711	0,35530738	0,153881655	0,180683392	0,244612652	0,242450589	0,222582211
Ferbasa	PN	-0,082768805	-0,167349762	1,056043799	0,187811557	0,292086414	0,353898798	0,141734355	0,262573189
Gera Paranapanema	ON	0,058898398	0,116607406	0,332733839	0,147770987	0,159895931	0,194035557	0,253032677	0,202321388
Gerdau	ON	0,022879136	0,068338484	0,814423025	0,1612184	0,24863954	0,330258124	0,434622179	0,337839948
Gerdau Met	ON	0,078611334	0,151792178	0,481116297	0,121732299	0,186863558	0,235213842	0,320943347	0,247673583
Inepar Energia	PNA	0,14871264	0,327239493	0,512694498	0,182490867	0,251898309	0,221599666	0,285270359	0,252922778
Kepler Weber	ON	0,082643357	0,147820326	0,644836612	0,18256951	0,218966516	0,244354356	0,274437655	0,245919509
Klabin	PN	-0,012858031	0,174605264	0,62451875	0,150862736	0,204515988	0,21348816	0,251003319	0,223002489
La Fonte Participac	PN	0,068430297	0,120277337	0,32993952	0,139133905	0,210624703	0,245946502	0,45806871	0,304879972
Mangels	PN	0,183988803	0,224799975	0,474112179	0,205307416	0,149844424	0,152432127	0,32689202	0,209722857
Mendes Jr	PNA	0,261647169	0,358120791	0,342528632	0,271609955	0,263989544	0,089751727	0,217186531	0,190309267
Paranapanema	ON	0,145227445	-0,282415658	0,369020291	0,106338721	0,161162339	0,283758232	0,328753399	0,257891324
Petrobras	ON	-0,081912393	-0,10262043	0,766133879	0,160062408	0,256971369	0,311625691	0,447666164	0,338754408
Sanepar	PN	0,021020653	0,066431967	0,387371446	0,113255995	0,164484703	0,178572939	0,222670192	0,188575945
Sid Nacional	ON	-0,012982675	-0,03671559	0,70183409	0,154488275	0,23992434	0,282875823	0,457454111	0,326751425
Sultepa	PN	0,175763243	0,342110925	0,2613807	0,281050261	0,219079056	0,257915314	0,263345673	0,246780014
Suzano Papel	PNA	0,173236284	0,24083236	0,551904763	0,122805844	0,147702901	0,206472492	0,277458719	0,210544704
Tekno	PN	-0,026705882	-0,070772221	0,662883281	0,145335529	0,214732971	0,240330083	0,304897025	0,253320026
Tele Norte Celular	ON	0,116242912	0,220740283	0,163940869	0,099285712	0,107165189	0,150467348	0,11451915	0,124050562
Telemar	ON	0,120715104	0,099031182	0,341118138	0,127953286	0,164492572	0,172611559	0,188402778	0,17516897
Telemig Celular	ON	0,124045352	0,216838075	0,080771207	0,080909242	0,084303885	0,081999278	0,072216533	0,079506565
Telesp	ON	0,11323125	0,128473786	0,358449641	0,11881616	0,163247887	0,163788611	0,190428575	0,172488358
Tim Participacoes	ON	-0,012390314	0,01601894	0,806200758	0,187232779	0,259618312	0,627659124	0,357582435	0,41495329
Tractebel	ON	0,063461173	0,135092881	0,294377246	0,104732581	0,146341828	0,163995486	0,193478094	0,167938469
Usiminas	ON	0,113104382	0,223277853	0,591773032	0,17331928	0,285713238	0,371733174	0,518908174	0,392118195
Vale Rio Doce	ON	-0,016074989	-0,003521016	0,840600092	0,167105632	0,269200597	0,296828394	0,420560956	0,328863316
Vivo Part	ON	0,073403299	0,041578747	0,634038514	0,172076832	0,237400939	0,264130327	0,3317149	0,277748722

Empresa	Classe	EVA 2001	EVA 2002	EVA 2003	EVA 2004	EVA 2005	EVA 2006	EVA 2007	EVA 2008
Aracruz	ON	0,143014818	0,24260069	0,188201934	0,119460916	0,118091228	0,168989035	0,148828631	0,072329615
Brasil T Par	ON	0,075927452	0,102423229	0,104021256	0,091919169	0,003100686	0,216228546	0,892375211	2,897211929
Brasil Telecom	ON	0,086299527	0,105626422	0,102221895	0,095760136	0,005420927	0,21954509	0,902768242	2,845667357
CEB	PNA	0,160897833	-0,19887971	0,012460252	0,075895757	0,031021862	-0,42256375	0,338162971	0,600784308
Cemig	ON	0,129733906	0,059318792	0,104766735	0,14484609	0,143882405	0,259755934	0,489040343	0,51068835
Cesp	ON	-0,032650777	-0,126280314	0,088547068	0,038727953	0,027200801	0,040366804	0,051923744	-0,108156363
Comgas	PNA	0,153871846	0,233397914	0,2167244	0,308267734	0,263684723	0,305378182	0,273651593	0,364621223
Confab	PN	0,318907009	0,807126813	0,338234955	0,133736813	2,482614043	0,269647307	1,181623902	2,004593861
Embratel Part	ON	-0,005512164	0,023987081	0,071325258	0,023816495	0,061284317	0,008186406	0,244132035	0,245364481
Ferbasa	PN	0,827515737	0,374163522	0,669882342	0,486577582	0,283698955	0,177672128	0,340559911	0,888754737
Gera Paranapanema	ON	0,057760718	0,054442789	0,070622113	0,06723875	0,05931391	0,079938829	0,100391876	0,158509166
Gerdau	ON	0,147655505	0,157146973	0,227895196	0,356670195	0,358117201	0,432220844	0,271049305	0,285705405
Gerdau Met	ON	0,143543086	0,156353618	0,224333079	0,351811767	0,358159192	0,432713451	0,269588352	0,283931005
Inepar Energia	PNA	-0,726514116	-0,458028879	-0,035139963	-0,017440841	-0,212682286	0,091468155	0,076593827	0,204262273
Kepler Weber	ON	0,316939523	0,670971365	0,378024345	0,231351168	-0,048407639	-1,833450282	-0,277907608	0,283620357
Klabin	PN	0,078326622	0,164204249	0,350303112	0,27574177	0,177761916	0,272859199	0,145837887	0,072925158
La Fonte Participac	PN	0,02814239	0,053504973	0,105504365	0,129983008	0,150713648	0,490615869	0,932516706	0,177878761
Mangels	PN	0,203548058	0,160769849	0,117141935	0,176552982	0,106460088	0,183256217	0,241059529	0,26035761
Mendes Jr	PNA	0,343634344	1,859428138	-56,56021182	2,466984463	-0,737616159	0,083391341	0,877456178	-0,342230957
Paranapanema	ON	0,157023271	0,387810478	-0,019004203	0,18867914	0,124924368	0,420242818	-0,009143813	2,003793485
Petrobras	ON	0,370373818	0,180966717	0,380751545	0,273607644	0,257850328	0,435170736	0,311404361	0,246334865
Sanepar	PN	0,114650678	0,125735695	0,102509628	0,08589794	0,07782985	0,080555461	0,077124457	0,070141204
Sid Nacional	ON	0,077792413	-0,111160602	0,123337356	0,185455805	0,196252476	0,146597471	0,187380859	0,757354573
Sultepa	PN	0,074070117	0,015186792	0,013594729	-0,108760671	0,011099586	-0,036417601	-0,829703381	0
Suzano Papel	PNA	0,21888006	0,197445443	0,209954889	0,167379959	0,101778247	0,104433681	0,097019984	0,123950632
Tekno	PN	1,089254233	1,68950997	0,702640825	0,567680774	1,038485626	3,305971197	1,139141955	2,486739622
Tele Norte Celular	ON	0,129592377	0,063658274	0,08939351	0,018900561	0,017677225	-0,414432315	0,237942741	-1,102842391
Telemar	ON	0,027730876	0,062026033	0,115473112	0,146177192	0,170744642	0,56127872	1,197443677	0,521502185
Telemig Celular	ON	0,231657823	0,2582208	0,326210713	0,412629314	0,204987533	0,45798371	0,771122384	0,639050174
Telesp	ON	0,120017867	0,107496919	0,126092448	0,176501524	0,218843764	0,743107256	1,235098594	1,946127231
Tim Participacoes	ON	0,132953622	0,178779236	0,167969475	0,178345929	0,20195894	0,026362935	0,073840706	0,130715034
Tractebel	ON	0,191589046	0,069780713	0,12383354	0,166624085	0,187976709	0,350875028	0,352266612	0,24888052
Usiminas	ON	0,116837011	0,174546115	0,206499611	0,359875334	0,367815024	0,566664371	0,654732777	0,594679812
Vale Rio Doce	ON	0,227017408	0,257520888	0,225351147	0,309344235	0,296737833	0,192400687	0,244828579	0,185093123
Vivo Part	ON	0,088086487	0,132836411	0,155509766	0,164513617	0,052398787	0,056539083	0,15230112	0,27418605

Empresa	Classe	CFROGI 2001	CFROGI 2002	CFROGI 2003	CFROGI 2004	CFROGI 2005	CFROGI 2006	CFROGI 2007	CFROGI 2008
Aracruz	ON	0,147497945	0,240938948	0,191343359	0,155783422	0,155306681	0,207254567	0,191560963	0,137185869
Brasil T Par	ON	0,163785854	0,153434801	0,153486793	0,148479152	0,111356532	0,467477656	0,580333489	0,601143055
Brasil Telecom	ON	0,151129349	0,155669148	0,152674686	0,150691997	0,11216832	0,468711199	0,582047686	0,598648883
CEB	PNA	0,169861483	0,012258618	0,044034909	0,084650314	0,057459557	-0,086065574	0,27184466	0,123209169
Cemig	ON	0,146482219	0,089073623	0,108177425	0,125264636	0,120273246	0,187159561	0,278285908	0,27046605
Cesp	ON	-0,000297496	-0,079405365	0,097240357	0,054502893	0,043394077	0,058296847	0,066600914	-0,041739468
Comgas	PNA	0,224453444	0,270109387	0,254306684	0,314000633	0,270997778	0,318068276	0,2951988	0,378947368
Confab	PN	0,311803202	0,643183504	0,295213179	0,154519878	1,128567677	0,258992806	0,759689922	1,100591716
Embratel Part	ON	0,11163242	0,11975352	0,122560659	0,08773145	0,087189696	0,150795455	0,244129751	0,247032814
Ferbasa	PN	0,462698487	0,294914137	0,483107577	0,402796461	0,238102149	0,180811808	0,282700422	0,724137931
Gera Paranapanema	ON	0,076408418	0,069677786	0,078709837	0,073458881	0,066694606	0,096719457	0,107273839	0,13586045
Gerdau	ON	0,157225295	0,160297457	0,205875269	0,292485389	0,265496662	0,327401357	0,261980831	0,296091359
Gerdau Met	ON	0,154552391	0,159748362	0,203560808	0,28940333	0,265234294	0,327365729	0,26094461	0,294711614
Inepar Energia	PNA	-0,354657778	0,026146422	0,277783337	0,218480102	0,218574383	0,186781609	0,20661157	0,274881517
Kepler Weber	ON	0,264878946	0,446728502	0,308072907	0,214084954	0,032214605	-0,670103093	-0,045454545	0,29787234
Klabin	PN	0,06366455	0,175001917	0,29110235	0,206366486	0,148427426	0,188902365	0,13766986	0,127957413
La Fonte Participac	PN	0,126965003	0,134171115	0,140199122	0,12547631	0,121484661	0,423705722	0,471858134	0,288061704
Mangels	PN	0,191642666	0,158801748	0,106349559	0,141367427	0,095870172	0,191709845	0,21888412	0,246666667
Mendes Jr	PNA	-0,50357725	-0,325625382	-0,20896147	-0,201659077	-0,089004068	0,086956522	0,805555556	-0,328947368
Paranapanema	ON	0,145338669	0,254676696	0,030716989	0,150130249	0,108792747	0,351812367	0,386281588	0,68452381
Petrobras	ON	0,213459658	0,151972367	0,25386524	0,209068946	0,207833409	0,312733362	0,256313803	0,230783418
Sanepar	PN	0,126969441	0,134534938	0,110910726	0,095583603	0,086743724	0,095088314	0,094895758	0,090085679
Sid Nacional	ON	0,127000702	-0,041258153	0,171822955	0,218992827	0,22309677	0,189774436	0,231951394	0,654496574
Sultepa	PN	0,131683504	0,09434589	0,06921005	-2,11863E-05	0,064527253	-0,017857143	0,100840336	0,045751634
Suzano Papel	PNA	0,211064743	0,175496417	0,191497475	0,152844427	0,112690541	0,135747897	0,135210892	0,161458333
Tekno	PN	0,561212823	0,664743897	0,417239567	0,38182684	0,407557457	1,333333333	0,769230769	1,15
Tele Norte Celular	ON	0,240230242	0,215987987	0,191689743	0,140948606	0,125066717	0,21574344	0,488372093	0,734463277
Telemar	ON	0,121561223	0,140996294	0,143230812	0,1284266	0,122004176	0,422410721	0,465315352	0,364296689
Telemig Celular	ON	0,28978747	0,282134163	0,324798979	0,285640314	0,184787218	0,426042984	0,56515775	0,586206897
Telesp	ON	0,158218565	0,14842054	0,139098855	0,139952558	0,137883447	0,480680529	0,510226443	0,539601531
Tim Participacoes	ON	0,279305884	0,291212929	0,236781456	0,174044664	0,195724593	0,326376812	0,372119098	0,552115385
Tractebel	ON	0,181559511	0,087588429	0,123910262	0,148969901	0,152981251	0,274780427	0,283576288	0,226913301
Usiminas	ON	0,115747956	0,169773689	0,184914049	0,290297354	0,28426507	0,357526065	0,40405849	0,402263943
Vale Rio Doce	ON	0,172970644	0,197742951	0,18338254	0,254792002	0,246990769	0,192588162	0,253749285	0,206801775
Vivo Part	ON	0,214318327	0,19537801	0,226405011	0,206155185	0,15541074	0,44483124	0,446543581	0,53914271