

VALOR DE MERCADO DA EMPRESA VALE S. A.Ari Kleber Aparício¹Emerson Marko de Oliveira²Régio Marcio Toesca Gimenes³

APARÍCIO, A. K.; OLIVEIRA, E. M. de; GIMENES, R. M. T. Valor de mercado da empresa Vale S. A. **Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 12, n. 1, p. 31-68, jan./jun. 2011.

RESUMO: Este estudo tem como objetivo estimar o valor de mercado da empresa Vale S. A., a partir das informações contidas nos demonstrativos contábeis. Apresenta, também, os vários métodos de avaliação de empresas e as limitações encontradas pelos profissionais desta área, pressupondo que as empresas são avaliadas por seus ativos tangíveis, intangíveis e o retorno obtido por estes elementos sobre seus investimentos, ao longo do tempo. Dentre os métodos apresentados no presente estudo, destaca-se o método do fluxo de caixa, descontado como o mais confiável e utilizado por consultorias e profissionais que objetivam encontrar o valor de mercado de empresas, haja vista que o mercado globalizado encontra-se sensível as constantes fusões, aquisições e cisões.

PALAVRAS-CHAVE: Mensuração e informação contábil. Custo de capital. Avaliação. Processos de avaliação.

MARKET VALUE OF THE COMPANY VALE S. A.

ABSTRACT: This article's goal is to estimate Vale S. A., business market value from the found informations in the accounting statement. It also shows the many methods of business evaluation and the obstacles found by the workers in this area of business, assuming that this business are evaluated by then tangible assets, intangible assets and the feedback got by this elements over their investments during the time. In the presented methods in this article, the discounted cash flow method stands out as the more reliable and more utilized by consultancies and counters who aim to found the business markets value, where the global market is constantly changing by mergers, acquisitions and splits.

¹Bacharel em Ciências Contábeis – Universidade Paranaense – Unipar, Umuarama. E-mail: arikleber14@hotmail.com

²Bacharel em Ciências Contábeis – Universidade Paranaense – Unipar, Umuarama. E-mail: financeiro.emerson@grupooppnus.com.br

³Pós-Doutor em Administração pela FEA/USP - Professor Titular da Universidade Paranaense – Unipar, Umuarama. E-mail: toesca@unipar.br

KEYWORDS: Measurement and countable information. Capital cost. Valuation. Evaluation models and processes.

VALOR DE MERCADO DE LA EMPRESA VALE S.A.

RESUMEN: Este trabajo tiene como objetivo estimar el valor de mercado de la empresa Vale S. A., a partir de informaciones contenidas en los demostrativos contables. También se presenta los diferentes métodos de evaluación de empresas y las limitaciones encontradas por los profesionales de esta área, suponiendo que las empresas son evaluadas por sus activos tangibles, intangibles y la rentabilidad obtenida por estos elementos en sus inversiones a través del tiempo. Entre los métodos presentados en este estudio, se destaca el método de flujo de caja, tenido como el más confiable y utilizado por consultorías y profesionales que aspiran encontrar el valor de mercado de empresas, donde el mercado globalizado se encuentra sensible a las constantes fusiones, adquisiciones y escisiones.

PALABRAS CLAVE: Medición e información contable. Costo de capital. Evaluación. Procesos de evaluación.

1 INTRODUÇÃO

As empresas atuam em uma conjuntura econômica muito competitiva e essa situação se dá, principalmente, por três fatores: mudanças tecnológicas, concorrência global e pesquisas e desenvolvimentos de técnicas.

A busca por excelência provoca uma enorme ruptura na cultura de controle das empresas, em que não são aceitos erros. Isso gera necessidade de aperfeiçoamento constante e uma intensa busca pelo valor justo de mercado de uma empresa.

O valor de uma empresa é uma das principais atividades dentro do processo de negociações de fusões e aquisições. As entidades envolvidas objetivam encontrar uma faixa de referência que reflita um valor justo, um valor que represente o potencial da empresa de gerar resultados futuros.

Ao mesmo tempo em que se analisam os fatores que abrangem o valor de uma empresa e a busca das organizações por melhorias para se manter dentro de um mercado competitivo, há também a preocupação com o lucro. Assim, se a empresa não demonstrar um diferencial torna-se difícil sua permanência no mercado, melhorias nos processos internos e também conquistar novos investidores.

O processo de atração de investidores fica complexo quando buscam o valor da marca, projeções, rentabilidade e outros aspectos que venham a modificar a posição da empresa no âmbito social. Essa realidade incentiva a busca por métodos de gestão, cuja finalidade é alinhar a empresa aos novos cenários.

A partir daí, surge o problema de pesquisa: como determinar o valor de mercado da empresa Vale S. A.? Assim, o objetivo principal desse estudo é determinar o valor de mercado da empresa Vale e, como objetivos específicos procura listar as metodologias de avaliação de empresa disponíveis; caracterizar a metodologia escolhida (fluxo de caixa descontado); identificar os fatores determinantes do valor de mercado; e, finalmente, comparar o valor de mercado apurado com o valor contábil da empresa.

Justifica-se o estudo uma vez que para avaliar uma empresa existem fatores complicadores, ou seja, interesses diversos e nem sempre as informações são coerentes. Diante de uma série de interesses o valor de mercado de uma empresa depende muito das perspectivas do vendedor e do comprador, ainda assim, o valor pode ser interpretado de diversas formas, onde o personagem que efetua a avaliação pode absorver ameaças ou priorizar estratégias de melhoramento e oportunidade.

Segundo Neves (2002, p. 5), “o valor de uma empresa ou de um bem é o resultado do equilíbrio entre em que os compradores estiverem dispostos a pagar pela aquisição e o que os vendedores aceitem como preço de venda, perante as alternativas que têm”.

Ao avaliar uma empresa, pressupõe-se alcançar o valor justo de mercado, ou seja, aquele que representa de modo equilibrado, a sua potencialidade econômica. Entretanto, o preço do negócio somente será definido com base na interação entre as expectativas dos vendedores e compradores e a capacidade de absorção do mercado que pode ser fragilizada em momentos futuros estando à mensuração sujeita à metodologia adotada e ao cenário no ato da avaliação.

Há uma necessidade de aprofundar os processos metodológicos para entender o complexo de informações a gerir, para fundamentar o valor apresentado. Nesse sentido, Perez e Famá (2003, p. 26) afirmam que o crescente número de fusões e aquisições em uma economia globalizada, o processo brasileiro de privatizações, o grande número de processos judiciais de cisão, dissolução parcial ou total de sociedades, além das enormes oscilações de preços das ações em bolsas de valores no Brasil e no mundo, são razões que justificam a elaboração de trabalhos acadêmicos sobre avaliação de empresas.

Os fundamentos legais para a projeção de uma avaliação devem ser interpretados como um desafio de extrema importância, haja vista que são muitos os envolvidos: vendedores, compradores, acionistas, trabalhadores, fornecedores e a sociedade.

Nesse contexto, o mercado tem mostrado que os investidores veem além do patrimônio físico, indicando que o valor de uma empresa não está pautado, exclusivamente, no seu tangível. Transações recentes comprovam que, em alguns casos, o patrimônio tangível era o que menos valia no processo de nego-

ciação. Ou seja, o valor da empresa pode estar no patrimônio invisível desenvolvido e que assegura aos seus proprietários uma rentabilidade estável, acima das demais entidades do setor.

Esse estudo demonstra que o valor da empresa não se limita ao valor de seus bens tangíveis, mas também considera seus bens intangíveis, cujo reflexo pode ser expressivo em relação aos seus ativos totais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Vergara (2007), existem alguns tipos de pesquisas que podem ser determinadas por dois critérios primários, ou seja, quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins esta pesquisa é explicativa e, quanto aos meios, é bibliográfica e documental.

A pesquisa explicativa tem como objetivo a busca por um conhecimento profundo e sua função é identificar fatores que possam ser determinantes para as ocorrências, a fim de contribuir para um esclarecimento da razão do exposto (RODRIGUES, 2007).

Pode-se definir pesquisa documental, segundo Vergara (2007), como aquela que é realizada com base em documentos arquivados, em órgãos públicos e privados, com o intuito de averiguar fatos e imposições que possam gerar dúvidas ou contribuir para o entendimento e objetivos propostos pelo estudo.

Para seleção de dados, consideraram-se os relatórios contábeis e demonstrativos financeiros da companhia Vale S. A. dos exercícios dos anos 2008, 2009 e 2010, disponíveis no site da Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA.

Quanto ao método contábil, optou-se pelo fluxo de caixa descontado. Sobre este método Luz, Gubiani e Rausch (2009, p. 35) ensinam que “várias metodologias de avaliação de empresas têm sido adotadas, porém, o fluxo de caixa descontado é a ferramenta de finanças mais utilizada para determinar o valor de uma empresa, nos dias de hoje”.

Ainda, quanto ao método de avaliação de empresas explica Martins (2001, p. 275) que “o fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento [...] como indicador da capacidade de geração de riqueza, encontramos no fluxo de caixa a evidência da eficiência esperada de determinado negócio”.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Por meio da pesquisa bibliográfica procura-se solucionar um problema amparando-se nas teorias publicadas, analisando-se e discutindo-se as várias contribuições científicas.

3.1 Avaliação contábil

Segundo Materlanc et al. (2005), a avaliação contábil é uma ferramenta que avalia uma determinada empresa, levando em consideração informações prescritas, no balanço patrimonial da empresa. Mas, esse método de avaliação tem limitações, pelo fato de que os valores avaliados resultam apenas dos ativos e passivos da empresa.

Müller (2003, p. 98) também informa que “os métodos de avaliação fundamentados no balanço patrimonial propõem-se a determinar o valor de uma empresa pela estimativa do valor de seus ativos.”

Esses valores estão apenas em seu balanço patrimonial, que é um valor estático e não avalia outros fatores que podem determinar também o valor da empresa, como: posição de mercado, recursos humanos, marca e patentes, reputação da empresa, problemas organizacionais e contratuais, entre outros, pois estes não são apresentados no balanço patrimonial.

Müller (2003) entende que esse método demonstra valores para empresas que não guardam relação com seu valor de mercado. Porém, apesar das limitações descritas, informa Perez e Famá (2003, p. 4) que “a situação contábil de uma empresa e em consequência, seu valor patrimonial, é uma informação útil, como ponto de partida para a análise econômica e financeira da empresa”.

3.1.1 Valor contábil (ou *book value*)

O método de avaliação pelo valor contábil é o mais simples de se determinar o valor de uma empresa, pois se baseia nas informações obtidas no balanço patrimonial da empresa.

Cerbasi (2003) assevera que a fragilidade deste método reside no fato de que os ativos e passivos do balanço patrimonial podem não refletir o valor real de mercado da empresa.

Entretanto, Linke (2004, p. 229) afirma que “este método tem sua validade justificada especialmente porque é na contabilidade que se encontram os registros dos fatos contábeis, é a fonte de informação básica para a realização das projeções financeiras”.

Portanto, pode-se dizer que a partir de um balanço se avalia o valor de uma empresa, mas não se leva em consideração outros fatores que podem influenciar no valor real de mercado da empresa. Este método se aplica em empresas que têm um interesse em conhecer a própria estrutura financeira, mas não na obtenção de valores de mercado ou resultados futuros.

Sobre o método Pacheco (2004, p. 3) alerta que uma forma de minimizar o erro da avaliação “é reavaliar os ativos da empresa pelos seus custos de

reposição ou pelos valores de venda (liquidação)”.

3.1.2 Valor de mercado dos ativos

O método de avaliação pelo valor de mercado dos ativos tem como principal função, alterar o preço dos ativos da empresa, para que ela chegue a um valor mais próximo de seu valor real de mercado.

Em razão deste perceptível distanciamento entre os valores contabilizados de acordo com a legislação vigente no Brasil e os valores efetivamente praticados no Brasil, sugerem-se os ajustes fornecidos pela avaliação patrimonial de mercado. Segundo Linke (2004, p. 71):

Esta técnica de avaliação consiste na valoração do conjunto de bens que integram o ativo, de acordo com o mercado, e na atualização do conjunto de obrigações da empresa. O valor da empresa seria representado pelo patrimônio líquido resultante da atualização dos valores dos bens, direitos e obrigações da empresa, não pelos critérios definidos pela Lei 6.404/76, mas pelos parâmetros definidos pelo mercado. Seria um balanço patrimonial ajustado para fins de atualização da empresa.

A partir do momento em que se estima um valor para os ativos da empresa, o valor da empresa se aproxima de seu valor real. Sobre isso, afirma Pacheco (2004) que a estimativa do preço possível de venda dos ativos, no estado em que se encontram, representa um valor de troca realizável em termos reais.

Perez e Famá (2003, p. 4) demonstra a possibilidade de se encontrar o valor da empresa, através da seguinte equação:

$$\text{VALOR DA EMPRESA} = \text{VALOR DOS ATIVOS AJUSTADOS} - \text{VALOR DOS PASSIVOS AJUSTADOS}$$

3.1.3 Valor patrimonial

A análise do valor patrimonial tem como princípio os valores de referência registrados no balanço patrimonial da empresa. Segundo Linke (2004, p. 68) “este enfoque utiliza o conceito de valor contábil com fundamento básico, ou seja, utiliza como base de valor o custo histórico”.

No balanço patrimonial da empresa registra-se o valor de todos os itens do ativo e do passivo, sendo mais fácil se verificar os valores que a empresa possui em matéria-prima, bens, bancos, estoque, imobilizados, entre outros. Também possibilita verificar o valor de obrigações e custos de produção como

fornecedores e com folha de pagamento.

Tal modelo de avaliação de valor da empresa, segundo Linke (2004), possui duas grandes limitações, a primeira encontra-se associada ao conceito de valor que está subjacente à prática contábil, e a segunda relaciona-se às imposições legais quanto ao critério de avaliação.

Sobre o assunto argumenta Pacheco (2004, p. 4) “o valor patrimonial é o valor do patrimônio líquido reavaliado. Aqui não existe a perspectiva de alienação. Este valor se situa entre o valor de substituição e o de liquidação”.

3.2 Avaliação relativa ou por múltiplos

O modelo de avaliação relativa ou por múltiplos tem como fundamento a comparação de valores dispostos no mercado, como por exemplo, se calcula o valor de uma empresa comparando-a com outra empresa de área semelhante e porte idêntico.

Silva (2006), compreende que o método de avaliação relativa consiste em encontrar uma empresa idêntica, ou pelo menos comparável, para obter seus múltiplos e aplicá-los à empresa analisada para se determinar o valor da mesma.

Pacheco (2004) cita que a avaliação relativa ou por múltiplos é muito utilizada por pessoas físicas e jurídicas para determinar valores de bens. Estas pessoas buscam valores médios em bens equivalentes que foram negociados no mercado. A avaliação relativa é muito utilizada no dia a dia, pois as instituições conhecem seu valor, na maioria dos casos, comparando-se com outra empresa.

Este método consiste em uma versão simplificada do modelo de capitalização dos lucros. Argumenta Amaral (2008, p. 61) que “neste modelo o lucro contábil é substituído pelo faturamento da empresa. As informações sobre os demais itens do resultado do exercício tornam-se desnecessárias. Essa opção pode surtir efeitos satisfatórios em empreendimentos que não possuem um sistema contábil ou que não se pode confiar”.

3.2.1 Múltiplos de capitalização de mercado

A avaliação de uma empresa pelo método de múltiplos de capitalização de mercado é a multiplicação da quantidade de ações que a empresa disponibiliza na bolsa de valores, pelo valor de cada uma delas, se originado assim o valor da empresa.

3.2.2 Múltiplos de transações

Os múltiplos de transações são valores determinados, por meio da aná-

lise de transações e aquisições que ocorreram no mercado. Segundo Pacheco (2004, p. 8) a formação de múltiplos de transações depende das seguintes informações: “valor pago pela empresa adquirida (ou parte dela), valor da dívida assumida e informações das demonstrações financeiras”.

A maior diferença das avaliações feitas com base em múltiplos de transações daquelas feitas com base em múltiplos de mercado está no fato de que a segunda não leva em consideração o valor do ágio geralmente pago pelo controle da empresa; bem como o valor de possíveis sinergias que a empresa que está sendo adquirida possa ter, estando nas mãos de um novo controlador.

3.3 Avaliação por fluxo de caixa descontado

As empresas têm como objetivo principal a obtenção de lucros, para os proprietários e/ou acionistas da empresa. Cavalcante (2011) assevera que as empresas não são acumuladores de bens ou ativos imobilizados, mas sim, uma fonte de renda e conclui que somente a capacidade de gerar fluxo de caixa no futuro lhe confere valor.

Amaral (2008, p. 30) explica que “o valor de mercado de uma empresa é igual ao valor presente de todos os valores de fluxo de caixa entre acionistas e a empresa mais o valor das oportunidades de investimentos futuros.” Ainda, conclui que o negócio é visto como uma máquina e que seus proprietários conseguem fazer retiradas periódicas.

Sobre este método informa Cavalcante (2011, p. 4):

O método de fluxo de caixa descontado está fundamentado no conceito de que o valor de uma empresa está diretamente relacionado aos montantes e às épocas nas quais os fluxos de caixa operacionais estarão disponíveis para distribuição. Portanto, o valor da empresa é medido pelo montante de recursos financeiros que serão gerados no futuro pelo negócio, trazidos ao seu valor presente, para refletir o tempo e o risco associados a esta distribuição.

O método de avaliação por fluxo de caixa descontado, além de ser o mais utilizado por analistas na avaliação de empresas, também é o método que melhor atende à teoria de finanças.

Cavalcante (2011) compreende que o fluxo de caixa descontado é a principal metodologia para se avaliar uma empresa, e que bancos de investimento, consultorias e empresários empregam este método quando querem calcular o valor de uma empresa para fins internos, análise de investimentos ou para fusões e aquisições.

Sobre o método explica Müller (2003, p. 51) “esses modelos procuram determinar o valor de uma empresa pela estimativa dos fluxos de caixa que de-

vem ser gerados no futuro e então descontam esses valores a uma taxa condizente com o risco de fluxo.”

Por sua vez, Cordeiro Filho (2004, p. 46) alega que “este método é aplicado para avaliar ativos em curso normal de operação, os quais têm uma expectativa de geração futura de caixa, que é descontado a uma determinada taxa que reflita o custo de oportunidades do capital empregado e o risco associado ao referido ativo”.

Ainda, o mesmo autor cita três variáveis que podem influenciar na avaliação por fluxo de caixa descontado, ou seja, a capacidade de geração de caixa ativo; quando esta geração de caixa ocorre no tempo; e, a taxa de desconto utilizado para cálculo do valor presente da geração de caixa futuro.

Segundo Müller (2003), estes modelos são corretos para as avaliações das empresas, pois as empresas são vistas como geradoras de fluxo de caixa e seu valor é obtido pelo valor presente desses fluxos, com um desconto.

A fundamentação conceitual deste método está amparada no pressuposto de que o valor de um negócio é função dos benefícios futuros que ele irá produzir, ou seja, sua capacidade de geração de riqueza futura mantido o grau de risco de seus ativos operacionais. Assim, a essência deste método consiste em projetar futuros fluxos de caixa operacionais e trazê-los a valor presente, por uma taxa de desconto apropriada, que mensure o risco inerente a estes fluxos e os custos de oportunidade dos capitais.

Este método tem como principal ponto negativo segundo Perez e Famá (2004) a dificuldade de prever com exatidão e antecedência o comportamento futuro destas relevantes variáveis.

3.3.1 Fluxo de caixa livre do acionista

O fluxo de caixa livre do acionista é o fluxo de caixa obtido após a quitação de todos os encargos que a empresa possui. Cordeiro Filho (2004) explica que o valor obtido é o valor pertencente aos acionistas da companhia.

Linke (2004, p. 95) argumenta que o fluxo de caixa líquido disponível ao acionista “representa o fluxo de caixa remanescente após o cumprimento de todas as obrigações financeiras, incluindo o pagamento de dívida, e a cobertura das necessidades de desembolsos de capital e de capital de giro”.

Pacheco (2004) acrescenta que esse fluxo pode ser negativo, indicando que a empresa deverá levantar capital adicional, como também pode ser positivo, neste caso, após seguir todas as regras para a distribuição dos dividendos, este valor poderá ser dividido entre os acionistas.

3.3.2 Determinação do custo de capital próprio

Materlanc et al. (2005, p. 20) explicam que o custo de capital próprio é um conceito de custo de oportunidade, afirmando que se os investidores compararem as oportunidades de investimentos, o custo de capital próprio funciona como uma taxa de retorno, que compensa os investidores com retornos esperados, diante dos investimentos pretendidos.

Cordeiro Filho (2004) cita que o custo de capital é um dos determinantes do valor de uma empresa, portanto sua estimativa é um dos passos mais importantes para a avaliação do valor de uma empresa.

Existem duas formas de se calcular o custo do patrimônio líquido da empresa, explica Linke (2004, p. 106-107) que “a primeira forma ocorre através da aplicação do modelo de crescimento de dividendos. A segunda através da aplicação de modelos de risco e retorno”.

Ainda conforme esse autor, no primeiro caso, no modelo de desconto de dividendos, estima-se o custo do patrimônio líquido, descontando a valor presente o fluxo de caixa dos dividendos pagos por determinada ação da empresa. Quanto à segunda forma, de calcular o custo do capital próprio, utilizam-se modelos baseados na teoria do risco e retorno. A lógica destes modelos é que o custo do capital próprio é o resultado da soma da taxa de retorno do ativo livre de risco mais um prêmio pelo risco do negócio e um prêmio pelo risco financeiro.

Conforme afirma Melo (2009, p. 66), custo de capital próprio “é a taxa de retorno que os investidores demandam das empresas pelo uso de seu capital. O custo de capital é a taxa de desconto usada para calcular o valor presente de uma série de recebimentos futuros”.

Existem diferentes taxas de custo de capital próprio, Melo (2009) cita as seguintes: custo médio ponderado do capital, custo de capital de acionistas e o custo do capital de terceiros.

3.3.3 Custo médio ponderado de capital

O custo médio ponderado de capital ou *Weighted Average Cost of Capital* - WACC, é a taxa calculada a partir dos recursos de acionistas e/ou credores. Cordeiro Filho (2004) explica que o custo médio obtido da combinação de recursos próprios e de terceiros é chamado de custo médio ponderado do capital. Complementa afirmando que o cálculo do custo médio ponderado de capital deve levar em consideração o valor de mercado das dívidas e dos recursos dos acionistas.

O custo médio ponderado de capital pode ser definido, segundo Silva (2006, p. 25), “como o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos das fontes

de capital, e serve como referência para o processo de tomada de decisões de investimento, uma vez que, ao aplicar os recursos com retorno superior ao WACC, a empresa maximiza o valor e a riqueza dos acionistas”.

Por sua vez, Pereira (2011, p. 10) explica que “o custo médio do capital ponderado representa o valor do dinheiro no tempo, utilizado para converter os fluxos de caixa futuros a valor presente, é o retorno exigido sobre seu capital investido”.

Gitman (1997 apud GIMENES et al., 2008) define o custo médio ponderado de capital como o custo total de capital de uma empresa, que deve refletir o custo médio futuro esperado de fundos da empresa a longo prazo.

Segundo Pereira (2011) a maioria das empresas utilizam capital próprio e de terceiros para financiamento das suas atividades operacionais. Dessa forma, a taxa de desconto utilizada representa o custo médio do capital ponderado, que é obtido pelo cálculo da média ponderada de todos os custos de financiamentos de médio e longo prazo, utilizados por uma empresa para financiar suas atividades. Assim, considera-se o custo do patrimônio líquido (capital próprio) o custo da dívida (capital de terceiros) e os custos de títulos híbridos, como por exemplo, dividendos preferenciais. Por considerar as diferentes fontes de capital, essa taxa de desconto deve representar os diferentes custos de capital associados. Nesse sentido, a taxa de desconto deve representar o ganho projetado pelos investidores, levando em consideração o risco associado ao negócio.

Copeland (2001 apud MATERLANC, 2005) acredita que o princípio mais importante para estimar o custo médio ponderado de capital, seja as ponderações de taxas serem feitas com base em valores de mercado e não valores contábeis.

Copeland, Koller e Murrin (2005 apud MÜLLER 2003) afirmam que tanto os credores quanto os acionistas esperam ser remunerados pelos valores que investiram na empresa. Afirmam também, que o custo médio ponderado de capital é a taxa de desconto usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investidores.

“Após adaptações das fórmulas relativas ao custo de capital de terceiros, ao custo de capital de terceiros descontado o imposto de renda e ao custo de capital próprio (CAPM), obtém-se a seguinte fórmula para o custo médio ponderado de capital” (MELO, 2009, p. 68):

$$\text{WACC} = \frac{\text{CT}}{\text{AT}} \times \text{Kir} + \frac{\text{PL}}{\text{AT}} \times \text{KE}$$

em que:

CT = capital de terceiros;

AT = ativo total;

Kir = custo das dívidas descontado o imposto de renda;
 PL = patrimônio líquido;
 KE = custo do capital próprio.

Valor residual

O valor residual também pode ser chamado de valor de perpetuidade. A empresa avaliada pelo método de fluxo de caixa descontado deve respeitar o princípio da continuidade em suas operações. Segundo Cerbasi (2003, p. 24) “o valor residual é o valor da atividade da empresa no final do horizonte das projeções. Normalmente é identificado após se estabelecer um n-ésimo fluxo a partir do qual se pressupõe estabilidade da empresa”.

Segundo Pacheco (2004), torna-se um problema determinar um período finito na avaliação que englobe todos os fluxos para a determinação do valor presente da empresa. Pondera que para a resolução deste problema existem duas abordagens, a primeira é considerar um número de períodos tal que um período adicional considerado. Dadas as condições de crescimento esperadas e a taxa de desconto, não exerça mais nenhuma alteração significativa no valor presente calculado. A segunda é determinar um período finito como 5 ou 10 anos, e a partir do último ano projetado, determinar um valor residual proveniente das operações dos anos seguintes não incluídos no período de avaliação, que seria determinado com base nas expectativas de crescimento do fluxo de caixa.

Pacheco (2004, p. 24) apresenta a seguinte fórmula para a determinação do valor residual:

$$VR = \frac{FC_{t+1}}{r - g_t}$$

em que:

FC_{t+1} = fluxo de caixa do último período projetado

r = taxa de desconto utilizado

g_t = taxa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade que deve ser menor que r .

3.3.5 Determinação do valor empresarial

Segundo Amaral (2008) o preço de uma ação pode ser determinado a partir do fluxo de caixa do capital próprio descontando o custo do capital próprio. Ainda, Amaral (2008, p. 39) alega que “a mesma técnica pode ser utilizada na determinação do valor de uma empresa, utilizando-se o fluxo de caixa livre descontado ao custo médio ponderado de capital”.

Por sua vez Martins (2001) estima que para alcançar o valor da empresa, um possível parâmetro é o das demonstrações contábeis. Porém, afirma que (2001, p. 265) “é reconhecida a necessidade de ajustes ao valor econômico, em função da perda de poder aquisitivo da moeda, dos desgastes dos ativos, assim como fatores ligados à tecnologia e respaldo em termos de mercado, conforme”.

Para Materlanc et al. (2005, p. 25) “o cálculo do valor de uma empresa pelo método do fluxo de caixa descontado será igual à soma do valor presente do fluxo de caixa ao valor presente do valor residual”.

4 DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DA EMPRESA VALE S. A.

Para a determinação do valor de mercado da empresa Vale S. A. foi utilizado o método do fluxo de caixa descontado. Na sequência apresenta-se a descrição da empresa, os seus demonstrativos financeiros, as projeções dos seus demonstrativos, o seu fluxo de caixa livre, o seu custo de capital, o seu valor residual, e, por fim, o valor da empresa e o *Market Value Added* - MVA.

4.1 Descrição da empresa Vale S. A.

A empresa Vale S. A. é uma antiga empresa de economia mista, criada no governo Getúlio Vargas, privatizada em meados de 1997, hoje uma empresa de capital aberto, com sede na cidade do Rio de Janeiro, e ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA) e na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE), integrando o *Dow Jones Sector Titans Composite Index*.

A empresa Vale S. A. é a segunda maior mineradora do mundo e a maior empresa privada do Brasil. É a maior produtora de minério de ferro do mundo e a segunda maior de níquel. Se destaca também, na produção de manganês, cobre, bauxita, caulinita, carvão, cobalto, platina, alumina e alumínio.

Os investimentos da Vale S. A. em responsabilidade social corporativa, em 2010, chegaram a US\$ 1,136 bilhão, somando US\$ 2,827 bilhões, no triênio 2008-2010. O orçamento, para 2011, prevê investimento de US\$ 1,194 bilhão, sendo US\$ 886 milhões em proteção e conservação ambiental e US\$ 308 milhões em projetos sociais.

Em 2010, a Vale S. A. passou a fazer parte de dois índices de preços de ações da BM&F Bovespa vinculados à sustentabilidade: ISE – índice de sustentabilidade empresarial e ICO2 – índice ajustado a carbono.

O valor de mercado da Vale S. A. passou de US\$ 146,9 bilhões, ao final de 2009, para US\$ 176,3 bilhões, em 31 de dezembro de 2010. As ações da Vale S. A. continuaram, em 2011, a ter grande liquidez nas bolsas, em que foram lis-

tadas, com negociação média diária total de US\$ 1,4 bilhão.

Uma das mais importantes consequências da expansão das atividades da Vale S. A. é a criação de novos postos de trabalho. Em dezembro de 2010, a Vale S. A. era responsável por 119.246 empregos diretos, sendo 70.785 empregados próprios e 48.461 terceirizados, um aumento de 25.181 empregos em relação a dezembro do ano anterior.

4.2 Demonstrativos financeiros

Os demonstrativos financeiros e contábeis apresentados neste estudo foram extraídos do site da BOVESPA. Os relatórios contábeis são imprescindíveis para qualquer gestão, onde os relatórios mais presentes para uma gestão eficiente é o balanço patrimonial e demonstrativo de resultado, porém, há outros demonstrativos que detêm funções essenciais para a tomada de decisões.

4.2.1 Balanço patrimonial

O balanço patrimonial é uma demonstração contábil, que evidencia a posição patrimonial e financeira da entidade que pode ser apresentado a qualquer momento ou quando por força de dispositivos legais, normalmente apresentado, no encerramento do exercício.

As contas do balanço patrimonial serão apresentadas em ordem pelo seu grau de liquidez decrescente, formado pelo ativo, que compreende os bens, os direitos e as demais aplicações de recursos controlados pela entidade, capazes de gerar benefícios econômicos futuros. Passivo, que compreende as origens de recursos representados pelas obrigações para com terceiros, resultantes de eventos ocorridos que exigirão ativos para a sua liquidação. Por fim, o patrimônio líquido, que compreende os recursos próprios da entidade, e seu valor é a diferença positiva entre o valor do ativo total e o valor do passivo total.

O balanço patrimonial deverá estar estruturado, conforme o grau de liquidez de cada conta.

Quadro 1: Balanço patrimonial da empresa Vale S. A. - período 2008-2010, em R\$ mil

Conta	Descrição	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010
1	Ativo total	185.615.471	177.738.189	214.662.114
1.01	Ativo circulante	54.753.740	36.764.946	54.267.834
1.01.01	Caixa e equivalentes de caixa	24.639.264	13.220.599	13.468.958

1.01.03	Contas a receber	7.960.724	5.646.849	14.052.472
1.01.03.01	Clientes	7.932.810	5.642.820	13.962.306
1.01.03.02	Outras contas a receber	27.914	4.029	90.166
1.01.04	Estoques	9.686.196	5.913.024	7.592.024
1.01.06	Tributos a recuperar	4.886.100	2.684.662	2.795.557
1.01.08	Outros ativos circulantes	7.581.456	9.299.812	16.358.823
1.01.08.01	Ativos não-correntes a venda	0	0	11.875.931
1.01.08.03	Outros	7.581.456	9.299.812	4.482.892
1.02	Ativo não circulante	130.861.731	140.973.243	160.394.280
1.02.01	Ativo realizável em longo prazo	7.228.258	10.995.056	8.088.196
1.02.01.03	Contas a receber	179.529	285.894	274.464
1.02.01.06	Tributos diferidos	978.101	2.760.226	2.439.984
1.02.01.07	Despesas antecipadas	632.180	294.550	254.366
1.02.01.08	Créditos com partes relacionadas	0	63.710	8.032
1.02.01.09	Outros ativos não circulantes	5.438.448	7.590.676	5.111.350
1.02.02	Investimentos	2.442.426	4.589.890	3.945.462
1.02.03	Imobilizado	105.000.482	108.948.603	130.086.834
1.02.04	Intangível	16.190.565	16.439.694	18.273.788

Fonte: Dados extraídos do site da Bovespa.

Observando-se o balanço patrimonial da empresa Vale S. A. percebe-se que a estrutura do ativo sofreu algumas alterações, o ativo circulante oscilou entre 20% e 30 %, as contas que provocaram tais oscilações foram principalmente contas a receber, caixa e equivalentes de caixa e outros ativos não-correntes a venda. Por sua vez, as contas do ativo não circulante oscilaram entre 70% e 80% aproximadamente, onde a conta imobilizada representava 56,57% do ativo não circulante no ano de 2008, já em 2010 apresentou um percentual ainda maior, chegando a 60,60%. As outras contas que compõem o ativo não circulante não sofreram grandes mudanças.

O ano de 2009 caracterizou-se como período de transição, marcado por desempenho operacional e financeiro inferior aos dois anos anteriores, porém, bastante vantajoso. Observa-se que 2010 foi um ano de forte recuperação e de ótimo desempenho. A qualidade do desempenho financeiro é ressaltada pelo valor recorde dos investimentos, que constroem novas plataformas, para sustentar o crescimento ao longo do tempo.

A liquidez geral aumentou de 0,62, em 2009, para 0,63, em 2010. A liquidez corrente sofreu redução de 2,10, em 2009, para 1,73, em 2010. Por sua vez, a liquidez seca sofreu redução de 1,77, em 2009, para 1,49, em 2010. O giro do ativo aumentou de 0,12, em 2009, para 0,23, em 2010.

Quadro 2: Balanço patrimonial da empresa Vale S. A. - período 2008-2010, em R\$ mil

Conta	Descrição	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010
2	Passivo total	185.615.471	177.738.189	214.662.114
2.01	Passivo circulante	18.696.037	17.473.277	31.384.171
2.01.02	Fornecedores	5.248.414	3.848.855	5.803.709
2.01.03	Obrigações fiscais	1.610.959	622.047	1.751.239
2.01.04	Empréstimos e financiamentos	2.670.909	5.956.931	6.010.869
2.01.05	Outras obrigações	4.996.095	2.940.751	8.128.288
2.01.05.01	Passivos com partes relacionadas	162.055	33.468	24.251
2.01.05.02	Outros	4.834.040	2.907.283	8.104.037
2.01.06	Provisões	4.169.660	4.104.693	9.690.066
2.02	Passivo não circulante	65.918.600	59.969.685	66.951.079
2.02.01	Empréstimos e financiamentos	42.693.864	36.132.427	37.779.484
2.02.02	Outras obrigações	124.704	103.164	3.362
2.02.03	Tributos diferidos	6.932.201	9.306.370	12.947.141

2.02.04	Provisões	16.167.831	14.427.724	16.221.092
2.03	Patrimônio líquido consolidado	101.000.834	100.295.227	116.326.864
2.03.01	Capital social realizado	47.434.193	47.434.193	50.000.000
2.03.02	Reservas de capital	2.903.062	4.426.240	3.993.821
2.03.04	Reservas de lucros	39.949.366	46.803.512	67.661.791
2.03.04.01	Reserva legal	3.383.676	3.896.124	5.699.786
2.03.04.04	Reserva de lucros a realizar	38.521	1	0
2.03.04.05	Reserva de retenção de lucros	38.885.814	45.168.588	65.687.484
2.03.04.07	Reserva de incentivos fiscais	89.843	209.497	1.100.648
2.03.04.09	Ações em tesouraria	-2.448.488	-2.470.698	-4.826.127
2.03.05	Lucros/prejuízos acumulados	6.015.168	5.901.065	0
2.03.06	Ajustes de avaliação patrimonial	7.945	81.485	-25.383
2.03.07	Ajustes acumulados de conversão	0	-8.886.380	-9.512.225
2.03.09	Participação dos acionistas não controladores	4.691.100	4.535.112	4.208.860

Fonte: Dados extraídos do site da Bovespa.

A companhia apresentou uma variação do índice de empréstimos sobre o patrimônio líquido de 0,42, em 2009, para 0,38, em 2010. O índice de recursos de terceiros sobre o patrimônio líquido variou de 0,77, em 2009, para 0,85, em 2010. O grau de imobilização em relação ao patrimônio líquido variou de 1,09, em 2009, para 1,12, em 2010. A empresa apresentou no seu exigível de longo prazo um aumento de 11,64%, de 2009 para 2010, e um aumento de 79,61%, de 2009 para 2010, no passivo circulante.

4.2.2 Demonstração do resultado do exercício

A demonstração do resultado do exercício tem como objetivo principal apresentar de forma vertical e resumida o resultado apurado das operações realizadas num determinado período, normalmente apurado no encerramento do exercício.

Quadro 3: Demonstrativo de resultado do exercício da empresa Vale S.A. - período 2008-2010, em R\$ mil

Conta	Descrição	01/01/2008 à 31/12/2008	01/01/2009 à 31/12/2009	01/01/2010 à 1/12/2010
3.01	Receita de venda de bens e/ou serviços	70.540.994	48.496.566	83.225.007
3.02	Custo dos bens e/ou serviços vendidos	-32.155.623	-27.750.392	-33.756.067
3.03	Resultado bruto	38.385.371	20.746.174	49.468.940
3.04	Despesas/receitas operacionais	-12.171.263	-7.381.304	-9.026.682
3.04.01	Despesas com vendas	-564.866	-426.317	-577.965
3.04.02	Despesas gerais e administrativas	-3.053.550	-1.921.250	-2.622.967
3.04.04	Outras receitas operacionais	0	-1.268.092	-567.898
3.04.05	Outras despesas operacionais	-7.228.267	-3.864.342	-5.209.771
3.04.06	Resultado de equivalência patrimonial	-1.324.580	98.697	-48.081
3.05	Resultado antes do resultado financeiro e dos tributos	26.214.108	13.364.870	40.442.257
3.06	Resultado financeiro	-3.837.534	2.094.497	-2.763.399
3.06.01	Receitas financeiras	1.221.000	12.136.304	3.136.296
3.06.02	Despesas financeiras	-5.058.534	-10.041.807	-5.899.695
3.07	Resultado antes dos tributos sobre o lucro	22.376.574	15.459.367	37.678.859

3.08	Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro	-664.728	-4.954.488	-7.035.659
3.09	Resultado líquido das operações continuadas	21.711.846	10.504.879	30.643.200
3.10	Resultado líquido de operações descontinuadas	0	0	-221.708
3.10.01	Lucro/prejuízo líquido das operações descontinuadas	0	0	-221.708
3.11	Lucro/prejuízo consolidado do período	21.711.846	10.504.879	30.421.492
3.11.01	Atribuído a sócios da empresa controladora	21.279.629	10.336.950	30.070.051
3.11.02	Atribuído a sócios não controladores	432.217	167.929	351.441

Fonte: Dados extraídos do site da Bovespa.

Em 2010, a receita operacional alcançou recorde histórico de R\$ 85,345 bilhões, 71,3% acima dos R\$ 49,812 bilhões alcançados em 2009 e 17,3% maior que o recorde anterior de R\$ 72,766 bilhões em 2008.

A receita líquida, em 2009, foi inferior em 31,25% a de 2008. Já, em 2010, foi superior em 138,45% a obtida de 2009. A margem bruta foi de 118,25%, em 2010, contra 135,58% no ano anterior e a margem líquida foi de 61,50% contra 50,64% em 2009. As despesas operacionais sofreram redução de 65,77%, de 2008 para 2009, e aumentaram 22,29%, de 2009 para 2010. O resultado líquido de 2009 foi 31,44% inferior a 2008 e 189,59% superior a 2009, no ano de 2010. O resultado líquido do exercício sobre o patrimônio líquido ficou em 26,15%, em 2010, contra 10,47%, em 2009.

Em 2010, as vendas para a Ásia representaram 52,2% da receita total, abaixo da participação de 55,6%, obtida em 2009. A parcela de vendas para clientes nas américas foi de 24,3%, em linha com os 25,4%, obtidos em 2009. A receita proveniente de embarques para Europa aumentou de 16,2%, em 2009, para 19,0%, recuperando o espaço perdido durante a recessão, e o resto do mundo contribuiu com 4,5%.

Considerando as vendas por país, a China foi responsável por 32,3% das receitas, o Brasil 16,8%, o Japão 10,9%, a Alemanha 6,6%, a Coréia do Sul

3,9% e os EUA 2,9%.

A contrapartida ao forte crescimento da demanda e a elevação consequente dos preços de minérios e metais são as pressões de demanda por mão de obra, equipamentos, peças sobressalentes, serviços de engenharia e outros insumos, na medida em que as empresas de mineração passam a operar a plena capacidade e a investir na construção de capacidade adicional. Portanto, as pressões de custo são um fenômeno esperado durante a fase de expansão do ciclo econômico.

O lucro operacional chegou a R\$ 40,490 bilhões. Constituiu-se em novo recorde, superando em 35,7% a maior marca anterior, registrada em 2008. A margem operacional também foi recorde, com 48,7% em 2010, contra 27,2% em 2009.

O lucro líquido, de R\$ 30,070 bilhões, foi o mais elevado da história da empresa Vale. Calculado, de acordo com os critérios do princípios gerais de contabilidade geralmente aceitos no Brasil - BR GAAP, o lucro da VALE S.A., de US\$ 17,264 bilhões, foi o maior da indústria de mineração no mundo e, também, o mais elevado na história da mineração.

4.3 Projeção dos demonstrativos financeiros

Foram realizadas projeções para o balanço patrimonial e para a demonstração do resultado do exercício para oito anos.

4.3.1 Projeção do balanço patrimonial

Para a realização da projeção do balanço patrimonial foi utilizada uma taxa de crescimento de 20,18% ao ano, exceto para o imobilizado em que se utilizou 1%. A taxa de 20,18% foi extraída da média da receita dos três últimos exercícios, já a taxa de crescimento para o imobilizado foi arbitrado. No quadro 4 apresenta-se a projeção do ativo do balanço patrimonial da empresa Vale S.A. para o período 2011-2018.

Quadro 4: Projeção do balanço patrimonial da Vale S.A. - período 2011-2018, em R\$ mil

Conta	Descrição	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018
1	Ativo total	257.980.929	310.041.480	372.607.851	447.800.115	538.166.178	646.768.113	777.285.918	934.142.216
1.01	Ativo circulante	65.219.083	78.380.294	94.197.437	113.206.480	136.051.548	163.506.750	196.502.412	236.156.599
1.01.01	Caixa e equivalentes de caixa	16.186.994	19.453.529	23.379.251	28.097.184	33.767.196	40.581.416	48.770.746	58.612.682
1.01.03	Contas a receber	16.888.261	20.296.312	24.392.108	29.314.435	35.230.088	42.339.520	50.883.635	61.151.952
1.01.03.01	Clientes	16.779.899	20.166.083	24.235.599	29.126.342	35.004.038	42.067.853	50.557.146	60.759.578
1.01.03.02	Outras contas a receber	108.361	130.229	156.509	188.093	226.050	271.666	326.489	392.374
1.01.04	Estoques	9.124.094	10.965.337	13.178.142	15.837.491	19.033.496	22.874.456	27.490.521	33.038.108
1.01.06	Tributos a recuperar	3.359.700	4.037.688	4.852.493	5.831.727	7.008.569	8.422.898	10.122.639	12.165.388
1.01.08	Outros ativos circulantes	19.660.033	23.627.428	28.395.443	34.125.644	41.012.199	49.288.460	59.234.872	71.188.469
1.01.08.01	Ativos não-correntes a venda	14.272.494	17.152.683	20.614.095	24.774.019	29.773.416	35.781.691	43.002.437	51.680.328
1.01.08.03	Outros	5.387.540	6.474.745	7.781.349	9.351.625	11.238.783	13.506.769	16.232.435	19.508.140

1.02	Ativo não circulante	192.761.846	231.661.186	278.410.414	334.593.635	402.114.631	483.261.363	580.783.506	697.985.618
1.02.01	Ativo realizável a longo prazo	9.720.394	11.681.969	14.039.391	16.872.540	20.277.419	24.369.402	29.287.147	35.197.293
1.02.01.03	Contas a receber	329.851	396.415	476.411	572.551	688.092	826.949	993.827	1.194.381
1.02.01.06	Tributos diferidos	2.932.373	3.524.126	4.235.294	5.089.976	6.117.134	7.351.571	8.835.118	10.618.045
1.02.01.07	Despesas antecipadas	305.697	367.387	441.325	530.625	637.705	766.394	921.053	1.106.921
1.02.01.08	Créditos com partes relacionadas	9.653	11.601	13.942	16.755	20.137	24.200	29.084	34.953
1.02.01.09	Outros ativos não circulantes	6.142.820	7.382.442	8.872.218	10.662.632	12.814.351	15.400.287	18.508.065	22.242.993
1.02.02	Investimentos	4.741.656	5.698.522	6.848.484	8.230.508	9.891.425	11.887.515	14.286.415	17.169.414
1.02.03	Imobilizado	131.387.702	132.701.579	134.028.595	135.368.881	136.722.570	138.089.796	139.470.694	140.865.401
1.02.04	Intangível	21.961.438	26.393.257	31.719.416	38.120.394	45.813.090	55.058.171	66.168.910	79.521.796

Fonte: Elaborado pelos autores.

A projeção do balanço patrimonial é imprescindível para o cálculo do fluxo de caixa, que é fundamental para se atingir o propósito do presente estudo. A taxa de crescimento para a projeção deve ser adequada ao setor e ao mercado. No quadro 5 apresenta-se a projeção do passivo do balanço patrimonial da empresa Vale S. A. para o período que se estende de 2011 a 2018.

Quadro 5: Projeção do balanço patrimonial da empresa Vale S.A. - período 2011-2018, em R\$ mil

Conta	Descrição	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018
2	Passivo total	257.980.929	310.041.480	372.607.851	447.800.115	538.166.178	646.768.113	777.285.918	934.142.216
2.01	Passivo circulante	37.717.497	45.328.888	54.476.257	65.469.566	78.681.324	94.559.215	113.641.265	136.574.072
2.01.02	Fornecedores	6.974.897	8.382.432	10.074.007	12.106.941	14.550.122	17.486.336	21.015.079	25.255.922
2.01.03	Obrigações fiscais	2.104.639	2.529.355	3.039.779	3.653.206	4.390.424	5.276.411	6.341.191	7.620.843
2.01.04	Empréstimos e financiamentos	7.223.862	8.681.638	10.433.592	12.539.091	15.069.480	18.110.501	21.765.200	26.157.417
2.01.05	Outras obrigações	9.768.577	11.739.875	14.108.982	16.956.175	20.377.931	24.490.197	29.432.319	35.371.761
2.01.05.01	Passivos com partes relacionadas	29.145	35.026	42.095	50.589	60.798	73.067	87.812	105.533
2.01.05.02	Outros	9.739.432	11.704.849	14.066.888	16.905.585	20.317.133	24.417.130	29.344.507	35.266.228

2.01.06	Provisões	11.645.521	13.995.588	16.819.897	20.214.152	24.293.368	29.195.770	35.087.476	42.168.129
2.02	Passivo não circulante	80.461.807	96.698.999	116.212.857	139.664.612	167.848.931	201.720.845	242.428.111	291.350.104
2.02.01	Empréstimos e financiamentos	45.403.384	54.565.787	65.577.162	78.810.634	94.714.620	113.828.030	136.798.527	164.404.469
2.02.02	Outras obrigações	4.040	4.856	5.836	7.013	8.429	10.130	12.174	14.630
2.02.03	Tributos diferidos	15.559.874	18.699.857	22.473.488	27.008.638	32.458.981	39.009.203	46.881.260	56.341.898
2.02.04	Provisões	19.494.508	23.428.500	28.156.371	33.838.327	40.666.902	48.873.482	58.736.151	70.589.107
2.03	Patrimônio líquido consolidado	139.801.625	168.013.593	201.918.736	242.665.937	291.635.923	350.488.053	421.216.542	506.218.040
2.03.01	Capital social realizado	60.090.000	72.216.162	86.789.383	104.303.481	125.351.924	150.647.942	181.048.696	217.584.323
2.03.02	Reservas de capital	4.799.774	5.768.368	6.932.425	8.331.389	10.012.663	12.033.218	14.461.522	17.379.857
2.03.04	Reservas de lucros	81.315.940	97.725.497	117.446.503	141.147.207	169.630.713	203.862.191	245.001.581	294.442.900
2.03.04.01	Reserva legal	6.850.003	8.232.333	9.893.618	11.890.150	14.289.583	17.173.221	20.638.776	24.803.682
2.03.04.05	Reserva de retenção de lucros	78.943.218	94.873.960	114.019.525	137.028.665	164.681.049	197.913.685	237.852.667	285.851.335

2.03.04.07	Reserva de incentivos fiscais	1.322.759	1.589.691	1.910.491	2.296.028	2.759.367	3.316.207	3.985.418	4.789.675
2.03.04.09	Ações em tesouraria	-5.800.039	-6.970.487	-8.377.132	-10.067.637	-12.099.286	-14.540.922	-17.475.280	-21.001.792
2.03.06	Ajustes de avaliação patrimonial	-30.505	-36.661	-44.059	-52.951	-63.636	-76.478	-91.911	-110.459
2.03.07	Ajustes acumulados de conversão	-11.431.792	-13.738.728	-16.511.203	-19.843.164	-23.847.514	-28.659.942	-34.443.519	-41.394.221
2.03.09	Participação dos acionistas não controladores	5.058.208	6.078.954	7.305.687	8.779.975	10.551.774	12.681.122	15.240.172	18.315.639

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3.2 Projeção da demonstração do resultado do exercício

No quadro 6 apresenta-se a projeção do demonstrativo de resultado da empresa Vale S. A.

Quadro 6: Projeção do demonstrativo de resultado do exercício da empresa Vale S. A. - período 2011-2018, em R\$ mil

Conta	Descrição	01/01/2011		01/01/2012		01/01/2013		01/01/2014		01/01/2015		01/01/2016		01/01/2017		01/01/2018	
		a	31/12/2011	a	31/12/2012	a	31/12/2013	a	31/12/2014	a	31/12/2015	a	31/12/2016	a	31/12/2017	a	31/12/2018
3.01	Receita de venda de bens e/ou serviços	100.019.813		120.203.812		144.460.941		173.613.159		208.648.294		250.753.520		301.355.580		362.169.137	
3.02	Custo dos bens e/ou serviços vendidos	-47.798.024		-57.443.665		-69.035.797		-82.967.221		-99.710.006		-119.831.485		-144.013.479		-173.075.399	
3.03	Resultado bruto	52.221.789		62.760.147		75.425.144		90.645.938		108.938.289		130.922.035		157.342.102		189.093.738	
3.04	Despesas/receitas operacionais	-14.443.044		-17.357.650		-20.860.424		-25.070.058		-30.129.195		-36.209.267		-43.516.297		-52.297.886	
3.04.01	Despesas com vendas	-791.587		-951.329		-1.143.307		-1.374.027		-1.651.305		-1.984.538		-2.385.018		-2.866.315	
3.04.02	Despesas gerais e administrativas	-3.814.768		-4.584.588		-5.509.758		-6.621.628		-7.957.872		-9.563.771		-11.493.740		-13.813.176	
3.04.04	Outras receitas operacionais	-1.099.275		-1.321.109		-1.587.709		-1.908.108		-2.293.165		-2.755.925		-3.312.071		-3.980.447	

3.04.05	Outras despesas operacionais	-8.159.965	-9.806.646	-11.785.627	-14.163.966	-17.022.255	-20.457.345	-24.585.638	-29.547.020
3.04.06	Resultado de equivalência patrimonial	-577.449	-693.978	-834.023	-1.002.329	-1.204.599	-1.447.687	-1.739.830	-2.090.928
3.05	Resultado antes do resultado financeiro e dos tributos	37.778.745	45.402.496	54.564.720	65.575.880	78.809.093	94.712.767	113.825.804	136.795.851
3.06	Resultado financeiro	-1.480.855	-1.779.692	-2.138.834	-2.570.450	-3.089.167	-3.712.561	-4.461.756	-5.362.139
3.06.01	Receitas financeiras	10.176.830	12.230.514	14.698.632	17.664.816	21.229.575	25.513.704	30.662.369	36.850.035
3.06.02	Despesas financeiras	-11.657.685	-14.010.206	-16.837.466	-20.235.266	-24.318.743	-29.226.265	-35.124.125	-42.212.174
3.07	Resultado antes dos tributos sobre o lucro	36.297.890	43.622.804	52.425.886	63.005.430	75.719.926	91.000.207	109.364.049	131.433.714
3.08	Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro	-6.538.719	-7.858.233	-9.444.024	-11.349.828	-13.640.223	-16.392.820	-19.700.891	-23.676.531

3.09	Resultado líquido das operações continuadas	29.759.171	35.764.572	42.981.862	51.655.602	62.079.703	74.607.387	89.663.158	107.757.183
3.10	Resultado líquido de operações descontinuadas	-88.816	-106.739	-128.279	-154.166	-185.277	-222.666	-267.600	-321.601
3.10.01	Lucro/prejuízo líquido das operações descontinuadas	-88.816	-106.739	-128.279	-154.166	-185.277	-222.666	-267.600	-321.601
3.11	Lucro/prejuízo consolidado do período	29.670.355	35.657.833	42.853.583	51.501.436	61.894.426	74.384.721	89.395.558	107.435.582
3.11.01	Atribuído a sócios da empresa controladora	29.209.842	35.104.388	42.188.453	50.702.083	60.933.764	73.230.197	88.008.051	105.768.076
3.11.02	Atribuído a sócios não controladores	460.513	553.445	665.130	799.353	960.662	1.154.524	1.387.507	1.667.506

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para projeção do demonstrativo do resultado utilizou-se a média de crescimento da receita dos últimos três exercícios, que foi de 20,18%. Esse percentual foi aplicado sobre a receita do ano de 2010 e, assim, consecutivamente até encontrar a receita projetada para o ano de 2018; as demais contas foram encontradas a partir da média da análise vertical dos três últimos exercícios.

A projeção do demonstrativo de resultado é essencial para o cálculo do fluxo de caixa livre, pois a partir do demonstrativo é possível encontrar o lucro operacional ajustado, que integra o cálculo do fluxo de caixa livre.

4.4 Fluxo de caixa livre

O fluxo de caixa livre evidencia o fluxo de caixa gerado das operações da empresa, deduzidos os impostos, nos quais se encontra o valor disponível para os acionistas e credores. No quadro 7 apresentam-se os cálculos do fluxo de caixa livre da empresa Vale S. A.

Quadro 7: Projeção do fluxo de caixa livre da empresa Vale S. A. - período 2011-2018, em R\$ mil

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lucro Operacional Ajustado - NOPAT	25.315.088	30.423.673	36.563.170	43.941.618	52.809.036	63.465.900	76.273.318	91.665.274
Varição no capital de giro operacional líquido	-2.548.737	-3.063.073	-3.681.201	-4.424.067	-5.316.844	-6.389.783	-7.679.241	-9.228.912
Varição no ativo imobilizado líquido	-1.300.868	-1.313.877	-1.327.016	-1.340.286	-1.353.689	-1.367.226	-1.380.898	-1.394.707
Varição em outros itens do ativo	-3.687.650	-4.431.818	-5.326.159	-6.400.978	-7.692.696	-9.245.081	-11.110.739	-13.352.886
Varição em outros itens do ativo não circulante	-3.687.650	-4.431.818	-5.326.159	-6.400.978	-7.692.696	-9.245.081	-11.110.739	-13.352.886
= Fluxo de caixa livre	14.092.193	17.185.099	20.904.648	25.377.323	30.755.128	37.220.744	44.993.719	54.337.901

Fonte: Elaborado pelos autores.

O fluxo de caixa livre da empresa é um dos indicadores que melhor identifica a capacidade de geração de riqueza, com clara objetividade e eficiência, pois o fluxo de caixa supera as dificuldades que constitui o lucro contábil, dando um melhor posicionamento do potencial da empresa.

Para evidenciar os cálculos do fluxo de caixa livre é necessário seguir alguns passos, conforme segue:

O lucro operacional ajustado, também conhecido por NOPAT (*Net Operating Profit After Taxes*), representa o lucro gerado nas operações da empresa. Sua meta é medir a geração de lucros dos ativos da organização. Para se obter esse valor, considera-se o valor do resultado antes do resultado financeiro e dos tributos e quando há movimentação na conta resultado de equivalência patrimonial, quando for positivo deve-se subtrair do resultado antes do resultado financeiro e dos tributos e quando negativo deve-se somar. Após encontrar esse valor, deve ser descontada a alíquota de imposto de renda, que no presente trabalho utilizou-se a alíquota de 34%.

A variação no capital de giro operacional líquido resulta da diferença entre os ativos circulantes operacionais e os passivos circulantes operacionais, onde o ativo circulante operacional é formado pela soma das contas: contas a receber, estoques e outros ativos circulantes. Enquanto, o passivo circulante operacional resulta da soma das contas fornecedores, obrigações fiscais, outras obrigações e provisões.

A variação no ativo imobilizado líquido, conforme a própria discriminação é resultado da conta imobilizado menos a conta depreciação, quando houver. Neste trabalho a conta imobilizado já está líquida.

A variação em outros ativos de longo prazo é o resultado da diferença entre o saldo de outros ativos de longo prazo e o saldo de outros passivos de longo prazo. Para este cálculo, considera-se o ativo realizável longo prazo e investimentos como outros ativos de longo prazo. Enquanto, para formar os outros passivos de longo prazo utiliza-se apenas a conta empréstimos e financiamentos.

As variações em outros itens do ativo permanente são formadas da variação das demais contas que constituem o ativo não-circulante. Considerou-se para este cálculo somente a conta intangível.

4.5 Custo do capital

O custo do capital representa a taxa de juros que as empresas usam para calcular o valor do dinheiro no tempo. Normalmente, o custo do capital está associado ao retorno que o investimento poderá proporcionar, sendo definido como a taxa de remuneração exigida pelas fontes de recursos; tendo em conta o risco do negócio.

4.5.1 Custo do capital de terceiros

O custo do capital de terceiros representa a remuneração que a empresa paga para as instituições financeiras nos empréstimos e financiamentos obtidos.

O custo do capital de terceiro foi obtido por meio do relatório anual do agente fiduciário exercício 2009, de 6,75% ao ano.

4.5.2 Custo do capital próprio

O custo do capital próprio é dado como retorno mínimo esperado pelos investidores pela aplicação de seus recursos na empresa que será exigido sob a forma de dividendos ou distribuição de lucros baseados em taxas de juros em níveis de risco de mercado.

Para efeito de cálculo do custo do capital próprio utilizam-se as taxas apresentadas no quadro 8.

Quadro 8: Índices macroeconômicos

Beta	1,47
Taxa livre risco	4,15%
Risco país	2,01%
Taxa de retorno de mercado	12,03%
Custo de capital próprio	13,92%

Fonte: Dados extraídos dos sites: www.institutoassaf.com.br, www.ief.com.br e <http://brfinance.yahoo.com.br>.

Utilizando-se da teoria do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), a fórmula do custo de capital próprio é:

$$RE = (R_{RF} + \beta) * (T_{RM} - R_{RF}) + R_P$$

em que:

R_E = custo de capital próprio

T_{RF} = taxa livre de risco

β = beta

T_{RM} = taxa de retorno de mercado

R_p = risco país

Custo médio ponderado de capital

Custo médio ponderado de capital – CMPC é a taxa de desconto adequada para descontar os fluxos de caixa de uma companhia, deve ser ponderada entre o capital próprio e o capital de terceira.

O custo médio ponderado do capital é obtido pelo custo de cada fonte de capital, ponderado por sua respectiva participação na estrutura de financiamento da empresa. No quadro 9 demonstra-se a participação da dívida e do patrimônio líquido.

Quadro 9: Participação da dívida e do patrimônio líquido, em R\$ mil

Participação da dívida	43.790.353	27,35%
Participação do patrimônio líquido	116.326.864	72,65%
Total dos fundos	160.119.227	100,00%

Fonte: Dados extraídos do site da BOVESPA.

No quadro 10 apresenta-se o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros.

Quadro 10: Custo do capital próprio e custo do capital de terceiros

Custo do capital de terceiro	6,75%
Custo do capital próprio	13,92%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando-se as informações dos quadros 9 e 10 é possível encontrar o custo médio ponderado de capital, resultado da multiplicação da participação da dívida pelo custo de capital de terceiros, somado do resultado da multiplicação da participação do patrimônio líquido pelo custo do capital próprio. O custo médio ponderado de capital encontrado foi de 11,96%.

4.6 Valor residual

O valor residual é o quanto se espera hoje que o empreendimento valha ao final do horizonte das projeções. É o valor presente dos fluxos de caixa, após a projeção, pelo método da perpetuidade.

Para este cálculo espera-se que a entidade tenha vida infinita, que continue suas operações por períodos mais longos do que os projetados no fluxo de caixa. Para expressar o valor residual optou-se pelo modelo Gordon, conforme a fórmula apresentada a seguir:

$$VR_{\text{ano } u} = \frac{FC_{\text{ano } u} \times (1 + g)}{(CMPC - g)}$$

Em que:

VR Ano u = valor residual para o último ano do período projetado

FC Ano u = fluxo de caixa do último ano projetado

g = taxa de crescimento para o período pós-projeção

CMPC = custo médio ponderado de capital

Para melhor compreensão dos dados, o resultado do cálculo do valor residual foi de R\$ 500.741.609, sendo que o fluxo de caixa do último ano projetado foi de 54.337.901, a taxa de crescimento para o período pós-projeção foi de 1 %, enquanto que o valor do custo médio ponderado de capital foi de 11,96%.

4.7 Valor da empresa

Após o cálculo do valor residual, o objetivo do trabalho começa a encontrar forma e se está próximo do valor de mercado da empresa Vale S. A., para tanto torna-se necessário demonstrar o valor das operações, o valor total de mercado, o valor de mercado do patrimônio líquido e o MVA.

4.7.1 Valor das operações

O valor das operações é o valor presente dos fluxos de caixa livres, descontados ao custo de capital. Trata-se do valor de mercado, considerando os fluxos de caixa gerados pela atividade operacional. Na sequência apresenta-se a fórmula e o cálculo, para encontrar o valor das operações.

$$VO = \frac{FC}{(1 + CMPC)^1} + \frac{FC}{(1 + CMPC)^2} + \frac{FC + VR}{(1 + CMPC)^n}$$

$$VO = \frac{14.092.193}{(1 + 0,1196)^1} + \frac{17.185.099}{(1 + 0,1196)^2} + \frac{20.904.648}{(1 + 0,1196)^3} + \frac{25.377.323}{(1 + 0,1196)^4} + \frac{30.775.128}{(1 + 0,1196)^5} + \frac{37.220.744}{(1 + 0,1196)^6} + \frac{44.993.719}{(1 + 0,1196)^7} + \frac{54.337.901 + 500.741.609}{(1 + 0,1196)^8}$$

$$VO = 447.693.082$$

em que:

VO = valor das operações

FC = fluxo de caixa do período

CMPC = custo médio ponderado de capital

n = período

VR = valor residual

Conforme os cálculos apresentados, o valor presente das operações da empresa Vale S. A. é de R\$ 447.693.082 bilhões. O valor encontrado será utilizado para se determinar o valor total de mercado da empresa.

4.7.2 Valor total de mercado

O valor total de mercado evidencia o valor que a empresa pode ser negociada em um mercado competitivo e aberto para uma transferência justa entre vendedor e comprador, além de dar valor aos acionistas. Esse valor parte dos registros contábeis, porém, ainda estão envolvidos fatores internos à empresa, como o valor do intangível, a qualidade dos recursos humanos, produtos da empresa, assim como, fatores externos à mesma, como são exemplos a concorrência, setor e tendências da economia em geral.

Após encontrar o valor das operações da empresa para o final do ano de 2010, deve-se somar o valor obtido com o valor dos ativos não operacionais, registrado no balanço patrimonial do ano de 2010. Assim, conforme demonstrado no quadro 11, o valor total de mercado encontrado na empresa Vale S. A. foi de 461.162.040 bilhões.

Quadro 11: Cálculo do valor total de mercado, em R\$ mil

Valor das operações	R\$ 447.693.082
(+) Valor do ativo não operacional	R\$ 13.468.958
(=) Valor total de mercado da Vale S. A.	R\$ 461.162.040

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.7.3 Valor de mercado do patrimônio líquido

Conforme demonstra o quadro 12, para se encontrar o valor de mercado do patrimônio líquido é necessário subtrair do valor total de mercado da empresa o valor das ações preferenciais e o valor da dívida onerosa.

Quadro 12: Cálculo do valor de mercado do patrimônio líquido, em R\$ mil

Valor total de mercado da Vale S. A.	R\$ 461.162.040
(-) Ações preferenciais	R\$ 19.650.141
(-) Valor da dívida	R\$ 43.790.353
(=) Valor de mercado do patrimônio líquido	R\$ 397.721.546

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.8 Market value added – MVA

No quadro 13 apresenta-se *market value added*. O MVA é representado pela diferença entre o valor de mercado do patrimônio líquido e o patrimônio líquido do último exercício, no caso o de 2010, registrado pela contabilidade encontrada no balanço patrimonial.

Quadro 13: Cálculo do *market value added*, em R\$ mil

Valor de mercado do patrimônio líquido	R\$ 397.721.546
(-) Patrimônio líquido	R\$ 116.326.864
(=) Market value added - MVA	R\$ 281.394.682

Fonte: Elaborado pelos autores.

O valor encontrado também evidencia como a empresa investiu o capital de seus acionistas, pois o MVA reflete o quanto a empresa obteve de montante acumulado, por meio de seus investimentos e se com os investimentos feitos no passado houve valorização ou desvalorização do capital aplicado na empresa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cumpriu-se o objetivo deste estudo, ou seja, demonstrar o valor de mercado da empresa Vale, para tanto foi adotado o método de avaliação de empresa denominado fluxo de caixa livre.

Apesar do modelo do fluxo de caixa descontado ser a técnica de avaliação de empresas mais adotada para determinar o valor de uma entidade, principalmente por reunir melhor o que se considera como sucesso reconhecido da recente teoria, os resultados produzidos por esse modelo não podem ser tomados como um valor único. A força do que se conhece como modelo proposto, perde a perfeição, quando se fundamenta em suposições de que a economia será mantida constante. Variáveis que o avaliador não pode controlar é uma tarefa arriscada e de difícil compreensão.

Uma das vantagens do método do fluxo de caixa descontado para avaliar uma empresa é a possibilidade de encontrar a diferença entre o valor contábil e o valor de mercado. Os resultados da aplicação do modelo proposto indicam a sua potencial capacidade de gerar recursos futuros e um aprendizado valioso para determinar o valor de mercado da empresa estudada. Como demonstrado, encontrou-se o valor de R\$ 461.162.040 bilhões como o valor de mercado da empresa Vale S. A..

Recomenda-se a realização de um novo estudo no qual se agregue a prática de outros métodos, que contribuam para uma comparação e a determinação de outros valores para a empresa em estudo. Após o estudo de caso, pode-se afirmar que os modelos de avaliação não são únicos e verdadeiros e, sim, complementares.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. de S. **Avaliação de empresas em condição de incerteza**. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Finanças) - Pontifícia Universidade Católica de São de Paulo, São Paulo, 2008.

CAVALCANTE, F. **Avaliação pelo método de fluxo de caixa descontado**. Disponível em: <http://www.expresstraining.com.br/scripts/action_download.php?type=utd&name=UpToDate340.pdf>. Acesso em: 31 maio 2011.

CERBASI, G. P. **Metodologia para a determinação do valor das empresas: uma aplicação no setor de geração de energia hidrelétrica**. 2003. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

CORDEIRO FILHO, M. **Avaliação de empresas – “valuation”**: estudo de caso de uma concessão de rodovia no Brasil. 2004. 132 f. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Contábeis) - Faculdade São Luiz, São Paulo, 2004.

GIMENES, R. M. T. et al. **Estimativa do custo médio ponderado de capital em cooperativas agropecuárias**: aplicações do modelo de Aswath Damodaran. Disponível em: <<http://www.ccontabeis.com.br/18cbc/210.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2011.

LINKE, I. **Avaliação de empresas na reestruturação e transferência societária** – fusões, cisões, incorporações e privatizações. Estudo de Caso – COPEL – Companhia Paranaense de Energia. 2004. 254 f. Dissertação (Mestrado em

Ciências Contábeis e Controladoria) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2004.

LUZ, R. M. da; GUBIANI, C. A.; RAUSCH, W. Avaliação de empresas: um estudo bibliométrico sobre as publicações qualis A de 1998 a 2008 no Brasil. **Revista de Contabilidade da UFBA**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 34-45, jan./abr. 2009.

MATERLANC, R. et al. Utilização da metodologia de avaliação de empresas: resultados de uma pesquisa no Brasil. In: SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, 8., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia e Administração, 2005. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/>>. Acesso em: 16 ago. 2011.

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

MELO, P. S. **Métodos e técnicas de avaliação de empresas**: um estudo visando à mensuração dos ativos intangíveis em empresas industriais do setor eletroeletrônico. 2009. 151 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Finanças) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

MÜLLER, A. N. **Fluxo de caixa descontado, lucros capitalizados e excedentes** – o desempenho dos modelos de avaliação de empresas. 2003. 271 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

NEVES, J. C. **Avaliação de empresas e negócios**. Portugal: McGraw-Hill, 2002.

PACHECO, A. A. S. **Avaliação de empresas**: uma pesquisa sobre metodologias e suas aplicações. 2004. 60 f. Trabalho de conclusão de curso (Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PEREIRA, W. S. **Avaliação de empresas**: fluxo de caixa livre para empresas versus fluxo de caixa livre para o acionista e os desvios causados na utilização das taxas de desconto inadequados. Disponível em: <<http://www.v2finance.com.br/artigos3/Fluxo%20de%20Caixa%20Livre%20>

para%20a%20Empresa%20e%20para%20o%20Acionista.pdf>. Acesso em: 31 maio 2011.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Avaliação de empresas e apuração de haveres em processos judiciais: uma análise segundo a teoria das finanças. In: SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, 6., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia e Administração, 2003. Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Administração em Diálogo**, São Paulo, n. 6, p. 101-112, 2004.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia científica**. Paracambi: FAETEC/IST, 2007.

SILVA, L. W. M. **Métodos de avaliação de empresas**: casos de práticas adotadas no Brasil. 2006, 96 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2007.