

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

KAROLINE ANACLETO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS INDICADORES EVA E CFROI COM A
COTAÇÃO DAS AÇÕES DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE
MATERIAL RODOVIÁRIO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

CAXIAS DO SUL

2015

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

KAROLINE ANACLETO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS INDICADORES EVA E CFROI COM A
COTAÇÃO DAS AÇÕES DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE
MATERIAL RODOVIÁRIO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Monografia apresentada como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Ciências Contábeis da Universidade de
Caxias do Sul
Orientador: Prof. Ms. Fernando Batista
Fontana.

CAXIAS DO SUL

2015

KAROLINE ANACLETO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS INDICADORES EVA E CFROI COM A
COTAÇÃO DAS AÇÕES DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE
MATERIAL RODOVIÁRIO LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Monografia apresentada como requisito
para a obtenção do Grau de Bacharel em
Ciências Contábeis da Universidade de
Caxias do Sul
Orientador: Prof. Ms. Fernando Batista
Fontana.

Aprovado (a) em 03 / 12 / 15

Banca Examinadora:

Presidente



Prof. Ms. Fernando Batista Fontana
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:



Prof. Ma. Cleusa Marli Gollo Bitencourt
Universidade de Caxias do Sul - UCS



Prof. Ma. Maria Salete Goulart Martins Denicol
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo apoio e amor incondicional. Ao meu amor, por toda paciência, incentivo e por me tornar uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado saúde e força para enfrentar as dificuldades, sendo meu alicerce nos momentos difíceis, por permitir a concretização dos meus sonhos e realizações e por ter iluminado meus passos durante esses anos.

Agradeço meu orientador, Prof. Ms. Fernando Batista Fontana, por todo conhecimento repassado, pela paciência e competência ao longo dessa jornada do início à conclusão deste trabalho.

Agradeço imensamente a minha família, em especial aos meus pais, pelos ensinamentos e valores, pelo amor incondicional, que contribuíram de alguma forma para que esse sonho se tornasse realidade, seja com palavras de incentivo, seja com um abraço acolhedor nos momentos de dificuldade ao longo desses anos. Ao meu amor, Guilherme, por toda paciência, encorajamento, compreensão, pelas aulas de “Excel”, por sempre acreditar e confiar nas minhas escolhas e por fazer parte dessa caminhada.

As amizades conquistadas ao longo desses anos de universidade, meu muitíssimo obrigado; em especial as companhias que foram essenciais nessa fase de conclusão: Marina, por compartilhar juntamente comigo essa fase; Jessica, Jociane, Monique, Karina, Nathália e Enzo pela compreensão e paciência nos meus momentos de “estresse”, mas as palavras de força e animação sempre me ajudaram de alguma forma; e aos professores que possuem uma disposição e paciência enorme em transmitir os conhecimentos e experiência.

“Os que esperam no Senhor renovam as suas forças, voam alto como águias, correm e não ficam exaustos, andam e não se cansam.”

Isaías 40-31

RESUMO

É notável a importância das empresas na busca pela maximização da riqueza dos seus acionistas, a fim de serem mais competitivas no mercado de capitais e possuir um custo de capital atraente aos investidores. Dessa forma, se faz necessário a utilização de uma gestão voltada à criação de valor, com a implantação de práticas que direcionem a empresa para tal finalidade, através do uso de indicadores de valor que conduzem a tomada de decisão dos gestores com o objetivo de melhorar o desempenho empresarial e alcançar a satisfação de seus investidores. Diante desse contexto, o presente trabalho teve o objetivo de analisar a relação do valor das ações com os indicadores EVA (*Economic Value Added*) e CFROI (*Cash Flow Return on Investment*), calculando-os a partir das demonstrações financeiras dos últimos 10 anos (2005 a 2014). Utilizando-se de um estudo com oito das onze empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA. Para tanto, aplicou-se uma revisão bibliográfica sobre o tema. Portanto, utilizou-se como procedimento uma pesquisa documental e quanto à abordagem do problema será um estudo do tipo quantitativo, sendo a pesquisa classificada como dedutiva e seus objetivos constituídos de uma pesquisa descritiva. A partir da análise dos resultados encontrados, não foi possível comprovar a existência de correlação entre os resultados dos indicadores EVA e CFROI com o valor da cotação das ações.

Palavras-chave: Mercado de Capitais. EVA. CFROI. Criação de Valor.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cálculo do CMPC.....	40
Figura 2 - Estrutura do EVA	41
Figura 3 - Diferentes EVA's	44
Figura 4 - Cálculo do CFROI	47
Figura 5 - Representação gráfica dos fluxos do cálculo do CFROI.....	48
Figura 6 - Processos do cálculo do CFROI	48
Figura 7 - Variáveis que serão aplicadas no estudo.....	50
Figura 8 - Gráfico Correlação FRASLE	61
Figura 9 - Gráfico Correlação IOCHPE	62
Figura 10 - Gráfico Correlação MARCOPOLO.....	63
Figura 11 - Gráfico Correlação METAL LEVE	63
Figura 12 - Gráfico Correlação PLASCAR	64
Figura 13 - Gráfico Correlação RANDON	64
Figura 14 - Gráfico Correlação TUPY	65
Figura 15 - Gráfico Correlação WETZEL	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura do balanço patrimonial.....	25
Quadro 2 – Estrutura da DRE	26
Quadro 3 - Estrutura DFC método direto	28
Quadro 4 - Estrutura DFC método indireto.....	29
Quadro 5 – Valores das ações	31
Quadro 6 - Tipos de acionistas.....	32
Quadro 7 - Categorias das medidas de desempenho	36
Quadro 8 - Indicadores com custo do capital	37
Quadro 9 - Índices tradicionais de análise de desempenho.....	38
Quadro 10 - Variáveis do cálculo do CMPC.....	40
Quadro 11 - Estrutura do EVA.....	41
Quadro 12 - Cálculo do EVA.....	42
Quadro 13 - Lucro Operacional.....	43
Quadro 14 - EVA.....	43
Quadro 15 - Principais ajustes para cálculo do EVA.....	45
Quadro 16 - Variáveis do cálculo do CFROI	47
Quadro 17 - Cálculo detalhado do CFROI	49
Quadro 18 - Companhias do Segmento de Material Rodoviário listadas na BM&FBOVESPA.....	51
Quadro 19 - Avaliação da correlação	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Rentabilidade do Ibovespa.....	52
Tabela 2 - Resultado do Custo Médio Ponderado de Capital	52
Tabela 3 - Resultados do EVA*	54
Tabela 4 - Resultados do CFROI	56
Tabela 5 - Cotação das ações.....	59
Tabela 6 - Resultado das Correlações	60

LISTA DE SIGLAS

AC	Ativo Circulante
AT	Ativo total
CFROI	<i>Cash Flow Return on Investment</i>
CMPC	Custo médio ponderado de capital
CP	Curto Prazo
CPV	Custo dos produtos vendidos
CVA	<i>Cash Value Added</i>
DRE	Demonstração do resultado do exercício
EBIT	<i>Earnings before interest and taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
ELP	Exigível a longo prazo
ETCP	Endividamento total de curto prazo
EVA	<i>Economic Value Added</i>
FCD	Fluxo de caixa descontado
FCL	Fluxo de caixa livre
FCO	Fluxo de caixa das operações
GA	Giro do Ativo
GT	Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros
IBCG	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
INV	Investimento total bruto
IR	Imposto de Renda
Ke	Custo do capital próprio
Ki	Custo do capital de terceiros
LB	Lucro Bruto
LC	Liquidez Corrente
LG	Liquidez Geral
LI	Liquidez Imediata
LL	Lucro Líquido
LPA	Lucro por ação
LS	Liquidez Seca
MB	Margem Bruta

ML	Margem Líquida
MO	Margem Operacional
MVA	Valor agregado de mercado
N	Vida útil estimada
NOPAT	<i>Net operating profit after taxes</i>
P/L	Índice de Preço/Lucro
P/V	Índice de Preço/Valor Patrimonial
PC	Passivo Circulante
PCT	Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais
PL	Patrimônio Líquido
PMPC	Prazo médio de pagamento das contas
PMRE	Prazo médio de renovação de estoques
PMRV	Prazo médio de recebimento das vendas
PNC	Passivo Não Circulante
RIP	Rentabilidade do investimento próprio
RIT	Rentabilidade do investimento total
RLP	Realizável a longo prazo
ROIC	Retorno sobre o capital investido
ROL	Resultado Operacional Líquido
RONA	Retorno sobre os ativos líquidos
RTA	Retorno total do acionista
S.A.	Sociedades Anônimas
TIR	Taxa interna de retorno
TJLP	Taxa de juros de longo prazo
VBM	<i>Value Based Management</i>
VCF	Valor de crescimento futuro
VR	Valor Residual
W1	Fundos de terceiros
W2	Fundos próprios
WACC	<i>Weighted average cost of capital</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	15
1.2	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.3	OBJETIVOS	18
1.3.1	Objetivo geral	18
1.3.2	Objetivos específicos	18
1.4	METODOLOGIA	18
1.4.1	POPULAÇÃO E AMOSTRA	20
1.5	ESTRUTURA DO ESTUDO	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	CONTABILIDADE	22
2.2	DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS	23
2.2.1	BALANÇO PATRIMONIAL	24
2.2.2	DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO	25
2.2.3	NOTAS EXPLICATIVAS	26
2.2.4	DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	27
2.3	MERCADO DE CAPITAIS	29
2.4	GOVERNANÇA CORPORATIVA	33
2.5	GESTÃO BASEADA EM VALOR	34
2.5.1	DEFINIÇÃO DE VALOR	34
2.5.2	INDICADORES DE DESEMPENHO	35
2.5.3	INDICADORES TRADICIONAIS DE ANÁLISE DE DESEMPENHO	37
2.5.4	CUSTO DO CAPITAL	39
2.5.5	EVA – ECONOMIC VALUE ADDED	41
2.5.6	CFROI – CASH FLOW RETURN ON INVESTMENT	46
2.6	VARIÁVEIS DETERMINANTES NA APLICAÇÃO DO ESTUDO	50

3	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	51
3.1	CÁLCULO DO CMPC.....	51
3.2	CÁLCULO DO EVA	53
3.3	CÁLCULO DO CFROI	55
3.4	COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS EVA X CFROI	57
3.5	ANÁLISE DA CORRELAÇÃO	59
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
4	CONCLUSÃO	68
	REFERÊNCIAS.....	72

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

De acordo com Bastos et al. (2009) o propósito das empresas deve ser a criação de valor, sendo a gestão baseada em valor a condutora para tal finalidade, com o objetivo de identificar os direcionadores de valor. Esses autores ressaltam que existem inúmeros indicadores de desempenho que servem para auxiliar os gestores na busca da maximização de valor da empresa e conseqüentemente da riqueza de seus acionistas, sendo as métricas mais utilizadas àquelas que incluem o custo de oportunidade em seus cálculos.

Relatando a importância de buscar a maximização de riqueza para os acionistas, para Young e O'Byrne (2003) no novo mundo empresarial as empresas além de serem competitivas no mundo comercial, também devem ser no mercado de capitais, pois a sobrevivência exige que as empresas apresentem um bom custo de capital.

Ainda sobre a relevância do papel dos acionistas, Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) relatam que ao comprar ações o investidor torna-se sócio da empresa, possuindo uma importante posição em aspectos de financiamento e de controle, e como tal, possui direito de compartilhar dos lucros, na proporção do número das ações que o mesmo possui.

A partir deste contexto, o presente trabalho visa analisar a relação do valor das ações com os indicadores EVA (*Economic Value Added*) e CFROI (*Cash Flow Return on Investment*), calculando-os a partir das demonstrações financeiras dos últimos 10 anos (2005 a 2014). Utilizando-se de um estudo com oito das onze empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA.

Este estudo apresenta relevância, tanto para o círculo empresarial quanto para o meio acadêmico, pois se espera propiciar, a partir dos resultados encontrados, uma forma de direcionar a tomada de decisão dos gestores, para que as empresas possam atingir seus objetivos em relação à criação de valor. Já para o meio acadêmico, se torna importante, pois se estuda contabilidade em conjunto com outras áreas como administração financeira e avaliação de empresas, servindo

como apoio para futuros estudos que visem uma análise de desempenho a partir de indicadores de valor.

Ainda sobre a importância do estudo, Frezatti (2003) ressalta que o tema de gestão de valor na empresa é muito importante no mundo globalizado e que está gerando muita preocupação na comunidade acadêmica e empresarial, pois o mesmo possibilita condições de se estabelecer metas para sobrevivência e de desempenho diante dos gestores.

Para tanto, utilizou-se como procedimento uma pesquisa documental e quanto à abordagem do problema será um estudo do tipo quantitativo, sendo a pesquisa classificada como dedutiva e seus objetivos constituídos de uma pesquisa descritiva.

1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Entende-se que a contabilidade é uma ferramenta que possui notável importância no meio corporativo, auxiliando no processo decisório e podendo projetar o futuro da empresa, necessitando de uma boa estrutura organizacional. Acredita-se que neste novo cenário, surge o dever de um apoio adequado às necessidades da empresa para manter a sua competitividade, buscando além de lucros, remunerar os investidores.

A partir disso, percebe-se que a concorrência existente no mercado de capitais impõe que as empresas busquem melhores resultados e maiores remunerações aos seus acionistas; para isso a administração dispõe de diversos indicadores que possuem a finalidade de medir o desempenho da organização e nortear a tomada de decisões com o propósito de potencializar a criação de valor.

Diante dessas circunstâncias, esta pesquisa possui como tema uma análise da relação do valor das ações com os indicadores baseados na criação de valor: EVA (*Economic Value Added*) e CFROI (*Cash Flow Return on Investment*). Para este estudo serão avaliadas oito das onze empresas do segmento de material rodoviário, que atuam na bolsa de valores de São Paulo.

Conforme Tully (1993) diversas empresas que adotaram o indicador EVA garantem ter obtido resultados satisfatórios. Este autor cita como exemplos a *IBM* (empresa americana voltada para informática), *Wal-Mart* (multinacional americana de lojas de departamento), *Coca-Cola*, *AT&T* (empresa norte-americana de

telecomunicação), *Perfect Data Corporation* (empresa de informática), *Eli Lilly* (empresa americana do ramo farmacêutico), *Quaker Oats* (empresa norte-americana de alimentos) e a *Dow Chemical* (empresa americana de produtos químicos).

Para Cortez (2013) diversas empresas adotam o indicador EVA para avaliar negócios, sendo medido para reconhecer o quanto foi criado de valor para o acionista em um determinado período. A partir desta afirmação surgiu o interesse em um estudo que pudesse aplicar o indicador EVA a fim de buscar evidências que expliquem o comportamento das ações.

Quanto a curiosidade da comparação entre o EVA e CFROI surgiu da idéia de Young e O'Byrne (2003) de que diversas firmas de consultoria competem com o objetivo de atrair a atenção dos gestores a partir da criação de métricas voltadas ao valor e algumas empresas preferem medidas baseadas em taxa de retorno, como o CFROI, principal competidor do indicador EVA na Guerra das Métricas.

Referente à escolha pelo segmento de material rodoviário, se deu pelo fato de que das empresas presentes no mesmo, 27% estão inseridas em Caxias do Sul – RS, 45% presentes no Estado do Rio Grande do Sul e 73% das empresas estão estabelecidas na região Sul do Brasil¹.

Young e O'Byrne (2003) criticam o CFROI por demandar de cálculos difíceis de serem entendidos pelos gestores. Para estes autores o indicador CFROI não desperta muito interesse como uma métrica de desempenho, pois ao contrário do EVA, este indicador não contribui para planos de remuneração orientados a valor.

Quanto às limitações do EVA, para Martins et al. (2001) apesar deste indicador utilizar alguns ajustes contábeis, o mesmo é falho em ajustá-los de forma coletiva e não individualmente conforme ocorrem os eventos. O autor entende que ajustá-los de maneira conjunta dificulta discernir a contribuição gerada por cada área.

A partir da divergência de opiniões desses autores, procura-se identificar qual das duas métricas possui maior grau de correlação com o valor das ações das empresas do segmento de material rodoviário, presentes na BM&FBOVESPA. Para essa análise optou-se em selecionar 10 anos (2005 a 2014).

¹ A região Sul do Brasil é composta pelos Estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (FERREIRA E MARTINELLI, 2003, P. 23).

A questão de pesquisa para este estudo é: EVA *versus* CFROI: Qual dessas métricas apresentam maior grau de correlação com o valor das ações das empresas listadas na BM&FBOVESPA do segmento de material rodoviário?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é identificar o grau de correlação entre os indicadores EVA e CFROI com o valor da cotação de mercado das ações das empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA.

1.3.2 Objetivos específicos

- Fazer o levantamento bibliográfico sobre o EVA (*Economic Value Added*) e o CFROI (*Cash Flow Return on Investment*);
- Coletar os dados necessários para o cálculo dos indicadores das empresas da amostra;
- Calcular os indicadores EVA e CFROI nos anos de 2005 a 2014;
- Verificar os resultados dos indicadores EVA e CFROI;
- Coletar a cotação das ações das empresas da amostra;
- Comparar por meio da estatística o resultado dos indicadores e da cotação das ações;
- Analisar os resultados obtidos a fim de identificar o indicador que apresenta o maior grau de correlação com a cotação das ações das empresas da amostra.

1.4 METODOLOGIA

Referente à classificação da pesquisa, este estudo se apresenta na forma dedutiva, segundo Fonseca (2009) o método dedutivo pode ser entendido como um estudo que surge de diversas proposições chegando a uma conclusão lógica.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, para Prodanov e Freitas (2013) o raciocínio dedutivo, objetiva demonstrar o conteúdo dos argumentos possibilitando que a conclusão seja feita de diversas maneiras, mas resultando na mesma coisa.

Finalmente, Rampazzo explica que:

A dedução é a argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais. O ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal; e o ponto de chegada é o conseqüente, que afirma uma verdade menos geral, ou particular, contida implicitamente no primeiro (RAMPAZZO, 2005, P.38).

Já em relação aos objetivos, a pesquisa descritiva, para Gil (2008) pode ser entendida como uma pesquisa que visa estudar as características de um determinado grupo.

Além disso, “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e, especialmente, do mundo humano, sem a interferência do pesquisador” (RAMPAZZO, 2005, P. 53).

Por fim, a pesquisa descritiva “busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas” (CERVO E BERVIAN, 2002, P. 66).

Quanto aos procedimentos técnicos, será realizada uma pesquisa documental que pode ser utilizada “no momento em que podemos organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhes uma nova importância como fonte de consulta” (PRODANOV E FREITAS, 2013, P. 56).

A pesquisa documental apresenta algumas vantagens, porque “de fato, os documentos constituem uma fonte rica e estável de dados. E, como subsistem ao longo do tempo, torna-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica” (RAMPAZZO, 2005, P.51).

Ainda, sob suas características, a pesquisa documental é:

Quando a pesquisa tem os documentos como uma fonte de apoio para a coleta de dados, ela passa a ser apenas uma das tantas outras fontes de coleta de dados/informações. Assim, esse tipo de pesquisa pode ser meio (mais uma dentre tantas fonte de evidências) e fim (única fonte de evidência para responder às questões e alcançar os objetivos) (FARIAS FILHO E ARRUDA FILHO, 2013, P. 65).

Quanto à forma de abordagem do problema, trata-se da abordagem quantitativa, que “se inicia com o estudo de um certo número de casos individuais, quantifica fatores segundo um estudo típico, servindo-se freqüentemente de dados

estatísticos, e generaliza o que foi encontrado nos casos particulares” (RAMPAZZO, 2005, P. 58).

Para Farias Filho e Arruda Filho (2013, p. 64) a abordagem quantitativa é:

Forma de estudo que parte de uma visão quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Geralmente se utilizam recursos e técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.) (FARIAS FILHO E ARRUDA FILHO, 2013, P. 64).

Por último, a abordagem quantitativa “requer o uso e técnicas de estatística, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador” (PRODANOV E FREITAS, 2013, P. 128).

Diante das colocações dos autores, entende-se que as metodologias escolhidas são as mais adequadas para o tipo de estudo proposto.

1.4.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

“População (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo” (PRODANOV E FREITAS, 2013, P. 98).

“Amostra é parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou um plano. Refere-se ao subconjunto do universo ou da população, por meio do qual estabelecemos ou estimamos as características deste universo [...]” (PRODANOV E FREITAS, 2013, P. 98).

A amostra “é um pedaço da população que vamos estudar” (MASCARENHAS, 2012, P. 53).

Diante disso, a amostra desta pesquisa são as empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2005 a 2014, sendo este segmento composto por 11 empresas; porém, das 11 companhias listadas, foram analisadas apenas 8, eliminando as empresas Recrusul S.A. e Metalúrgica Riosulense S.A. por falta de divulgação de informações relevantes para o cálculo os

indicadores EVA e CFROI (*outliers*²) e a empresa DHB Indústria e Comércio S.A. pela ausência dos demonstrativos financeiros do ano de 2014.

Os indicadores analisados foram o CFROI e EVA; os dados foram analisados por meio de correlação a partir do método de *Spearman* para verificar qual das duas métricas possui maior grau de correlação com o valor das ações das companhias em estudo.

Quanto ao valor das ações, foram utilizadas as ações ordinárias cujas variações são altamente correlacionadas com as variações das ações preferenciais; e por ser um título em comum entre as companhias do segmento de material rodoviário, limitou-se em alguns anos em que a empresa possuía pouca negociação, para isso adotou-se a cotação da ação do ano anterior.

1.5 ESTRUTURA DO ESTUDO

No primeiro capítulo será exibida uma contextualização do tema, bem como os objetivos, a questão de pesquisa e a metodologia.

No segundo capítulo serão apresentados diversos aspectos teóricos que devem ser observados durante a análise de desempenho e avaliação de empresas. Este capítulo tem o objetivo de evidenciar que existem muitos fatores que devem ser observados para o cálculo dos indicadores.

No terceiro capítulo será apresentado e analisado os resultados obtidos através dos cálculos dos indicadores, bem como a análise da correlação entre as variáveis com o valor das ações de cada companhia integrante da amostra.

Ao final, no quarto capítulo, pretende-se atingir o objetivo principal da pesquisa, ou seja, identificar qual dos dois indicadores, a partir dos seus cálculos, apresentam maior grau de correlação com o valor das ações, concluindo através de uma análise dos resultados obtidos.

² “é um ponto significativamente diferente dos restantes registros observados, podendo também ser denominado por anormalidade, desvio, registro discordantes, anomalia, novidade, evento, falha ou intruso” (GUPTA et al, 2013 apud PEDROTO, 2013, P.15).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTABILIDADE

Segundo Corbari, Matos e Freitag (2011) a contabilidade pode ser definida como uma ciência social onde seu desenvolvimento aparece através do crescimento da sociedade; ou seja, à medida que uma empresa evolui, suas transações se tornam mais complexas, bem como a série de usuários que a contabilidade se relaciona.

Muller (2011) destaca que a contabilidade estuda o desenvolvimento do patrimônio, seus resultados e sua gerência. Ainda assim, o autor afirma que “a contabilidade é uma ciência que tem como objetivo registrar, informar, analisar e interpretar situações que afetam a situação patrimonial de uma pessoa. Essa pessoa da qual estamos falando pode ser física ou jurídica” (MULLER, 2011, P. 1).

Ainda sobre alguns conceitos da ciência social denominada contabilidade, Greco e Arend estabelecem que:

Ela registra, estuda e interpreta (por análise) os fatos financeiros e econômicos que afetam a situação patrimonial de determinada pessoa física ou jurídica. Essa situação patrimonial é apresentada ao usuário (pessoa que tem interesse em avaliar a situação da entidade) por meio das demonstrações contábeis tradicionais e de relatório de exceção, específicos para determinar finalidades (GRECO E AREND, 2013, P. 1).

Por fim, vale ressaltar os conceitos de Toigo (2009) de que a contabilidade pode ser entendida como uma área do conhecimento que controla e projeta as contas. O autor enfatiza que as contas demonstradas atribuem-se a fatos econômicos passados, já as contas projetadas referem-se a fatos econômicos futuros; os fatos econômicos passados produzem mutações no patrimônio e através do resultado do exercício, pode-se examinar a eficácia da administração econômica, os fatos futuros expressam o que se pode esperar, caso as projeções se solidifiquem.

2.2 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

“A avaliação de uma empresa normalmente se inicia pelas demonstrações contábeis” (MARTINS et al., 2001, P. 265).

Ribeiro (2011) define demonstrações financeiras como sendo uma descrição de todos os acontecimentos da empresa contendo informações econômicas e financeiras com o objetivo de apresentar aos usuários a real situação patrimonial da empresa em um determinado período, normalmente um ano. O autor cita as demonstrações contábeis que são normalmente elaboradas pela empresa:

- Balanço Patrimonial;
- Demonstração do resultado do exercício;
- Demonstração de lucros ou prejuízos acumulados;
- Demonstração dos fluxos de caixa e Demonstração do valor adicionado.

Braga (2009) se vale do mesmo conceito e ainda acrescenta que as demonstrações contábeis ou demonstrações financeiras possuem como finalidade o auxílio na tomada de decisões e suporte na análise dos usuários em geral, contendo informações sobre o patrimônio e os resultados da empresa.

Conforme Blatt (2001) as demonstrações contábeis expressam com exatidão a situação econômico-financeiro da empresa, possibilitando aos usuários uma análise correta em torno da evolução ou involução do desempenho da organização.

De acordo com Ribeiro (2011) a Lei n° 6.404/1976, em seu artigo 289, estabelece que as sociedades anônimas de capital aberto devem publicar suas demonstrações contábeis, anualmente, no órgão oficial da União ou do Estado ou do Distrito Federal, conforme o lugar onde a empresa esteja situada, e em outro jornal de grande circulação desta localidade.

A partir dos conceitos desses autores, percebe-se que as demonstrações contábeis ou demonstrações financeiras são relatórios constituídos de um conjunto de informações financeiras e econômicas que são escrituradas pela contabilidade, relatando o estado patrimonial da empresa e seu resultado, servindo de apoio para a tomada de decisões.

2.2.1 BALANÇO PATRIMONIAL

Para Padoveze e Benedicto (2011) o balanço patrimonial identifica-se como o mais importante das demonstrações contábeis, pois é um relatório que possui os bens e direitos da empresa, contabilizados no ativo e as obrigações e o valor da riqueza dos acionistas evidenciados no passivo.

A expressão “balanço patrimonial” decorre:

Do equilíbrio: Ativo = Passivo + PL [...]. Parte-se da idéia de uma balança de dois pratos em que sempre se encontra em igualdade [...]. A expressão patrimonial origina-se do Patrimônio da empresa, ou seja, conjunto de bens, direitos e obrigações. Daí origina-se a expressão Patrimônio Líquido, que significa a parte líquida do patrimônio, a riqueza líquida da empresa num processo de continuidade, a situação líquida (IUDÍCIBUS, 2009, P. 31).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Ribeiro (2011) complementa que no passivo as obrigações são derivados de capital de terceiros enquanto o patrimônio líquido contempla o capital próprio. Ainda, o autor esclarece que no ativo é apresentado onde a empresa investiu todo o capital (próprio e de terceiros).

Quanto à estrutura do ativo, passivo e patrimônio líquido, para Corbari, Mattos e Freitag (2011) o balanço patrimonial pode ser entendido como uma demonstração contábil que apresenta uma estrutura sintética e estática. Esses autores explicam o conceito de estática como sendo o fato do balanço apresentar o estado da empresa em um determinado período e a sintética são as contas apresentadas no balanço que representam a soma de outras contas de mesma natureza.

Ainda referente sua estrutura, Assaf Neto (2012b) explica que:

O balanço apresenta a posição patrimonial e financeira de uma empresa em dado momento. A informação que esse demonstrativo fornece é totalmente estática e, muito provavelmente, sua estrutura se apresentará relativamente diferente algum tempo após seu encerramento. No entanto, pelas relevantes informações de tendências que podem ser extraídas de seus diversos grupos de contas, o balanço servirá como elemento de partida indispensável para o conhecimento da situação econômica e financeira de uma empresa (ASSAF NETO, 2012b, P. 57).

No quadro 1 Assaf Neto (2012b) propõe possível detalhamento de contas de cada grupo patrimonial, mas varia de um balanço para outro, entretanto, a estrutura proposta seleciona a maior parte das situações.

Quadro 1 - Estrutura do balanço patrimonial

ATIVO	PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO
ATIVO CIRCULANTE	PASSIVO TOTAL
DISPONÍVEL	PASSIVO CIRCULANTE
Caixa e Bancos	Fornecedores
Títulos de Negociação Imediata	Empréstimos e Financiamentos
APLICAÇÕES FINANCEIRAS (CDB, Letras de Câmbio, Debêntures etc.)	Impostos, Taxas e Contribuições
REALIZÁVEL A CURTO PRAZO	Salários a Pagar
Valores a Receber	Dividendos a Pagar
(-) Provisão para Devedores Duvidosos	Provisões
(-) Títulos Descontados	Outros Passivos de Custo Prazo
Outros Valores a Curto Prazo a Receber	PASSIVO NÃO CIRCULANTE
ESTOQUES	PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
Matérias-primas e Embalagens	Empréstimos e Financiamentos
Produtos em Elaboração	Outros Passivos a Longo Prazo
Produtos Acabados/Mercadorias	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Materiais Diversos (Consumo e Almoarifado)	Capital Social Realizado
DESPESAS ANTECIPADAS	Reservas de Capital
Despesas Apropriáveis a Custo no Exercício Seguinte	Reservas de Lucros
ATIVO NÃO CIRCULANTE	Ajustes de Avaliação Patrimonial
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	Prejuízos Acumulados
Créditos Diversos	Ações em Tesouraria
INVESTIMENTOS	
Participações Acionárias	
Outros Investimentos	
IMOBILIZADO	
Prédios e Terrenos	
Máquinas e Equipamentos	
Veículos, Mobiliário etc.	
INTANGÍVEL	
Marcas e Patentes	
Fundo de Comércio	

Fonte: Assaf Neto (2012b, p. 60).

Resumidamente, o balanço patrimonial “reflete a posição das contas patrimoniais em determinado momento, normalmente no fim do ano ou de um período prefixado” (IUDÍCIBUS, 2009, P. 28).

2.2.2 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

Silva (2010, p. 75) afirma que “a demonstração do resultado acumula as receitas, os custos e as despesas relativas a um período de tempo, mostrando o resultado e possibilitando conhecermos seus componentes principais”. Assaf Neto (2012b) complementa compreendendo que os resultados obtidos na DRE são transferidos para lucros ou prejuízos acumulados.

Para Ribeiro (2011) a DRE pode ser interpretada como um demonstrativo contábil que ao ser elaborado deve-se observar o princípio da competência. O autor relata que a DRE demonstra o resultado econômico, ou seja, apresenta os lucros ou prejuízos da empresa durante o exercício social, geralmente um ano.

O quadro 2 apresenta a estrutura da Demonstração do Resultado do Exercício conforme a Lei das S.A.

Quadro 2 – Estrutura da DRE

RECEITA BRUTA DE VENDAS E/OU SERVIÇOS
(-) Descontos Concedidos, Devoluções
(-) Impostos sobre vendas
= RECEITA LÍQUIDA
(-) Custo dos Produtos Vendidos e/ou Serviços Prestados
= RESULTADO BRUTO
(-) Despesas/Receitas Operacionais
(-) Despesas Gerais e Administrativas
(-) Despesas de Vendas
(+) Receitas Financeiras
(-) Despesas Financeiras
(-) Juros sobre Capital Próprio
(-) Outras Receitas Operacionais
(-) Outras Despesas Operacionais
= RESULTADO OPERACIONAL
(-) Provisão para IR e Contribuição Social
= RESULTADO LÍQUIDO ANTES DE PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES
(-) Participações
(-) Contribuições
(+) Reversão dos Juros sobre o Capital Próprio
= RESULTADO (LUCRO/PREJUÍZO) LÍQUIDO DO EXERCÍCIO
LUCRO POR AÇÃO

Fonte: Assaf Neto (2012b, p. 77).

Ainda sobre a estrutura da DRE

Pode ser simples para micro ou pequenas empresas que não requeiram dados pormenorizados para a tomada de decisão [...]. Deve evidenciar o total de despesa deduzido da receita, apurando-se, assim, o lucro sem destacar os principais grupos de despesa. A DRE completa, exigida por lei, fornece maiores minúcias para a tomada de decisão: grupos de despesas, vários tipos de lucro, destaque dos impostos etc. (IUDÍCIBUS, 2009, P.39).

2.2.3 NOTAS EXPLICATIVAS

“Para complementar dados das demonstrações relacionadas, existem as Notas Explicativas que, na verdade, não são Demonstrações Financeiras; servem apenas para complementá-las” (IUDÍCIBUS, 2009, P. 27).

Ribeiro destaca que:

As Notas Explicativas são esclarecimentos que visam a complementar as demonstrações financeiras e a informar os critérios contábeis utilizados pela empresa, a composição dos saldos de determinadas contas, os métodos de depreciação, os principais critérios de avaliação dos elementos patrimoniais etc. Enfim, elas facilitam a interpretação dos dados contidos nas demonstrações financeiras (RIBEIRO, 2011, P.110).

Conforme ressalta o artigo 176 § 4º da Lei das S/A: “As demonstrações serão complementadas por notas explicativas e outros quadros analíticos ou demonstrações contábeis necessários para esclarecimento da situação patrimonial e dos resultados do exercício” (BRASIL, LEI N° 6.404, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1976, 1976).

2.2.4 DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

Para Ribeiro (2011) a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) é:

Um relatório contábil que tem por fim evidenciar as transações ocorridas em um determinado período e que provocaram modificações no saldo de caixa e equivalentes de caixa. Trata-se de uma demonstração sintetizada dos fatos administrativos que envolvem os fluxos de dinheiro ocorridos durante um determinado período, devidamente registrados a débitos (entradas) e a crédito (saídas) da conta Caixa, da conta Bancos conta Movimento e das contas representativas dos equivalentes de caixa (RIBEIRO, 2011 P.422).

Conforme Braga (2009) a demonstração do fluxo de caixa apresenta as mutações ocorridas no saldo das contas caixa e equivalentes de caixa em determinado período, por meio de fluxos de entradas e saídas. O autor explica que a DFC foi criada para substituir a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR), porque apresenta uma linguagem de fácil entendimento dos usuários da contabilidade.

Chagas (2013, p.185) afirma que a DFC destina-se a registrar a movimentação (entradas e saídas) do dinheiro da entidade, em determinado período.

“Existem dois métodos que podem ser adotados para estruturação da DFC: Indireto e Direto”. (Ribeiro, 2011 p. 92).

2.2.4.1 FLUXO DE CAIXA MÉTODO DIRETO

O quadro 3 retrata a estrutura da DFC pelo método direto, utilizando-se o modelo apresentado pelo anexo I da NPC 20/1999 do Ibracon.

Quadro 3 - Estrutura DFC método direto

DESCRIÇÃO
<p>1. ATIVIDADES OPERACIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valores recebidos de clientes • (-) Valores pagos a fornecedores e empregados • (-) Imposto de renda e contribuição social pagos • (-) Pagamento de contingências • Recebimentos por reembolso de seguros • Recebimentos de lucros e dividendos de subsidiárias • Outros recebimentos (pagamentos) líquidos • Disponibilidades líquidas geradas pelas (aplicadas nas) atividades operacionais <p>2. ATIVIDADES DE INVESTIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • (-) Compras de imobilizado • (-) Aquisição de ações/cotas • Recebimento por vendas de ativos não circulantes • Juros recebidos de contratos de mútuos • Disponibilidades líquidas geradas pelas (aplicações nas) atividades de investimento <p>3. ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integralização de capital • Pagamentos de lucros e dividendos • Juros recebidos de empréstimos • Juros pagos por empréstimos • Empréstimos tomados • Pagamentos de empréstimos/debêntures • Disponibilidades líquidas geradas pelas (aplicadas nas) atividades de financiamento <p>4. AUMENTO (REDUÇÃO) NAS DISPONIBILIDADES (1+/-2+/-3)</p> <p>5. DISPONIBILIDADES NO INÍCIO DO PERÍODO</p> <p>6. DISPONIBILIDADES NO FINAL DO PERÍODO (4+/-5)</p>

Fonte: NPC 20/1999 anexo I.

Pelo método direto, Ribeiro (2011, p. 94) afirma que os Recursos Derivados das Operações são indicados a partir dos recebimentos e pagamentos decorrentes das operações normais, efetuados durante o período.

2.2.4.2 FLUXO DE CAIXA MÉTODO INDIRETO

Conforme estabelece NPC 20/1999 no item 16, o método indireto:

Caracteriza-se por apresentar o fluxo de caixa líquido oriundo da: Movimentação líquida das contas que influenciam na determinação dos fluxos de caixa das atividades operacionais, tais como estoques, contas a receber e contas a pagar. Movimentação líquida das contas que influenciam na determinação dos fluxos de caixa das atividades de investimentos e de financiamentos, a partir das disponibilidades geradas pelas atividades operacionais, ajustadas pelas movimentações dos itens que não geram caixa, tais como: depreciação, amortização, baixas de itens do ativo permanente (NPC 20/1999 ITEM 16).

O quadro 4 apresenta a estrutura da demonstração do fluxo de caixa indireto, proposto pelo anexo II da NPC 20/1999 do Ibracon.

Quadro 4 - Estrutura DFC método indireto

DESCRIÇÃO
<p>1. FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultado do exercício/período • Ajustes para conciliar o resultado às disponibilidades geradas pelas atividades operacionais • Depreciação e amortização • Resultado na venda de Ativos Não-Circulantes • Equivalência patrimonial • Recebimento de lucros e dividendos de subsidiárias • Variações nos Ativos e Passivos • (Aumento) Redução em contas a receber • (Aumento) Redução dos Estoques • Aumento (Redução) em fornecedores • Aumento (Redução) em contas a pagar e provisões • Aumento (Redução) no imposto de renda e contribuição social • Disponibilidades líquidas geradas pelas (aplicadas nas) atividades operacionais <p>2. FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compras de Imobilizado • Aquisição de ações/cotas • Recebimentos por vendas de Ativos Não Circulantes • Disponibilidades líquidas geradas pelas atividades de investimentos <p>3. FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integralização de Capital • Pagamentos de lucros/dividendos • Empréstimos tomados • Pagamentos de empréstimos/debêntures • Juros recebidos de empréstimos • Juros pagos por empréstimos • Disponibilidades líquidas geradas pelas atividades de financiamento <p>4. AUMENTO (REDUÇÃO) NAS DISPONIBILIDADES (1+/-2+/-3)</p> <p>5. DISPONIBILIDADES NO INÍCIO DO PERÍODO</p> <p>6. DISPONIBILIDADES NO FINAL DO PERÍODO (4+/-5)</p>

Fonte: NPC 20/1999 anexo II.

De acordo com Assaf Neto (2012b) as empresas brasileiras são incentivadas a utilizarem o método indireto; este método parte do lucro líquido combinando com o caixa gerado das operações.

2.3 MERCADO DE CAPITAIS

Cavalcante, Misumi e Rudge, ao abordar sobre mercados de capitais, destacam que o mesmo é:

Ferramenta essencial e fundamental ao funcionamento das economias modernas porque permite melhor eficácia na troca de riquezas entre os agentes econômicos. No mercado de capitais está o oxigênio do capital acionário. Do crédito para o comércio exterior, o investimento e o consumo. Sem o oxigênio, a economia fica anêmica, como ocorre em escala global (CAVALCANTE, MISUMI E RUDGE, 2009, P.1).

Além disso, “é no mercado de capitais onde as empresas realizam as vendas de título e valores mobiliários, e os investidores, também chamados poupadores, efetuam a compra. Dessa forma, é proporcionada liquidez aos papéis emitidos pelas empresas” (SILVA et al, 2009, P. 7). A principal vantagem do mercado de capitais, segundo Gitman (2010) está atrelada ao fato da empresa obter recursos de financiamento através de seus acionistas.

Referente à sua estrutura, Pinheiro (2014) explica que o mercado acionário se divide em duas partes: mercado primário e mercado secundário; o primeiro é representado pela aplicação de recursos na empresa; ou seja, criação de títulos e capitalização das empresas; já o secundário é apenas negociação entre compradores e vendedores de ações, sem modificar a estrutura financeira da empresa.

Pertinente às áreas do mercado de capitais, Lagioia (2007) *apud* Silva et al (2009) entende que ele é dividido em duas áreas: a institucionalizada e a não-institucionalizada, sendo a primeira regida por regulamentações e as operações necessitam de uma intermediação financeira; os órgãos que regulamentam a área institucionalizada são: Conselho Monetário Nacional, Comissão de Valores Mobiliários, Comissão Técnica da Moeda e do Crédito e o Banco Central do Brasil; quanto à área não-institucionalizada, a negociação é feita diretamente entre o vendedor e comprador.

Sendo assim, Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) apontam que os principais títulos emitidos pela companhia são as ações e as debêntures. O autor enfatiza que as debêntures podem ser entendidas como títulos de crédito que representam uma dívida que garante remuneração certa aos seus compradores; já as ações retratam uma pequena parcela do capital social; ou seja, é um título de propriedade que proporciona a seu proprietário o *status* de sócio ou acionista.

Conforme Pinheiro (2014) existe três tipos de ações, as ações ordinárias, as preferenciais e de fruição; as ordinárias são as ações com direito a voto na assembleia geral dos acionistas referentes a assuntos ligados a atividade da companhia, a fim de decidir o destino da empresa; as preferenciais, segundo Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) concede ao seu proprietário vantagens patrimoniais em relação às ações ordinárias, este tipo de ação não confere o ato de votação, mas possui preferência na distribuição de resultados e no reembolso de capital. Sobre as ações de fruição, os autores destacam que as mesmas não são

destinadas a negociação, são apenas de interesse específicos dos fundados da companhia.

Quanto aos valores das ações, para Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) as ações possuem valores monetários de referências diferentes, esses valores estão expostos no quadro 5.

Quadro 5 – Valores das ações

Contábil	Valor lançado no estatuto e nos livros da companhia, podendo ser explícito (valor nominal) ou indiscriminado (sem valor nominal).
Patrimonial	É a relação entre o Patrimônio Líquido e o número de ações emitidas.
Econômico	Patrimonial atualizado, apurado em avaliação pericial para fins de reembolso, levando em conta eventual rentabilidade futura da companhia.
Intrínseco	Valor apurado no processo de análise fundamentalista.
De liquidação	Valor estimado para fins de encerramento das atividades da companhia.
Valor Unitário	Relação entre o capital social realizado e o número de ações emitidas.
De subscrição	Preço de emissão fixado em subscrições para aumento de capital (não pode ser inferior ao valor nominal contábil, quando este existir).
De mercado	Valor de cotação em mercados organizados (bolsa de valores ou mercado de balcão). Esses valores duram até que novos valores sejam apregoados ou cotados nos mercados.

Fonte: Cavalcante, Misumi e Rudge, 2009, p. 117.

Sobre o valor de mercado de ações, Pinheiro (2014) ressalta que:

É o valor que os compradores estão aceitando para pagar e os vendedores recebendo para fazê-lo em mercados organizados [...]. A cotação de uma empresa não tem porque coincidir com seu valor nominal, contábil ou de liquidação. Em certas ocasiões, o preço das ações não tem relação com o desempenho da empresa. Uma ação vale hoje o que o mercado está disposto a pagar por ela (PINHEIRO, 2014, P. 237).

Para Padoveze (2009), a cotação da ação pode ser utilizada como avaliação do valor da empresa; ou seja, a empresa vale a cotação da ação no mercado da bolsa de valores e também representa o desempenho da empresa. O autor destaca que para se obter o valor da empresa através deste critério, deve-se multiplicar a quantidade de ações pelo valor da cotação no mercado; ressaltando o fato de que se houverem ações preferenciais com valor diferente das ordinárias, essa diferença considera-se nas suas devidas quantidades.

Ainda sobre o valor das ações, Assaf Neto e Lima (2011) observam que à medida que as ações apresentarem oportunidade de ganhos, a procura pela mesma se eleva, o que tende a valorizar seu preço de mercado; o mesmo ocorre de forma contrária, caso não haja expectativas de lucros na empresa, a procura por investimentos diminui e a cotação da ação se conduz para a desvalorização.

Para Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) o proprietário de ações integralizadas na empresa é chamado de acionista, sendo diferente dos cotistas nas empresas limitadas, pois esta sociedade é um grupo de pessoas, já a sociedade anônima é composta por capitais. Resumidamente, para esses autores, as companhias possuem 5 tipos de acionistas:

Quadro 6 - Tipos de acionistas

Acionista	Proprietário de ações já integralizadas, ações que não foram integralizadas, não transfere o direito de sócio ao subscritor.
Acionista Controlador	Acionista titular de direitos de sócio que lhe assegurem, possui poder de eleger a maioria dos administradores da empresa. Detém de deveres e responsabilidades para com os demais acionistas e utiliza seus poderes para dirigir as atividades sociais e orientar o funcionamento dos órgãos da companhia.
Acionista Minoritário	Proprietário de ações com direito a voto, porém não possui controle acionário. Um acionista preferencial, que não possui direito a voto, não deve ser considerado minoritário, porque sua participação limita-se ao interesse de auferir resultados.
Acionista Ordinário	Permite direito de voto.
Acionista Preferencial	Proprietário de ações preferenciais.

Fonte: Cavalcante, Misumi e Rudge (2009, P. 79).

Importante ressaltar o índice Bovespa – Ibovespa, que “é o índice que acompanha a evolução média das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo” (CAVALCANTE, MISUMI E RUDGE, 2009, P. 62) e; segundo o site da BM&FBOVESPA, este índice possui como objetivo “ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade no mercado de ações brasileiro”.

O índice Ibovespa pode ser explicado como “um índice de retorno total, uma vez que sua metodologia prevê reaplicação de todos os ganhos auferidos pelos investidores no mercado, além da variação dos preços das ações” (PINHEIRO, 2014, P.356).

Conforme Pinheiro (2014), o índice Ibovespa é calculado em tempo real pela Bovespa, de acordo com as ações que estão sendo negociada no mercado a vista (lote padrão), o mesmo pode ser acompanhado de forma *online* de qualquer parte do mundo.

2.4 GOVERNANÇA CORPORATIVA

De acordo com Álvares, Giacometti e Gusso (2008) a governança corporativa começa a ser mais utilizada na área administrativa a partir dos anos 80 do século XX, mas além de ser desenvolvida há muito tempo seu enfoque mais detalhado se deu recentemente.

Ramos e Martinez (2006, p. 144) afirmam que “Governança Corporativa são as práticas e os relacionamentos de todas as partes interessadas, sejam elas internas ou externas, com a finalidade de valorização dos ativos das empresas”.

Segundo o site do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBCG), a Governança Corporativa é o sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo as práticas e os relacionamentos entre proprietários, conselho de administração, diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de Governança Corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade.

Já Silveira (2004, p.12) entende que a “Governança Corporativa é um conjunto de mecanismos que visam a aumentar a probabilidade dos fornecedores de recursos garantirem para si o retorno sobre seu investimento”.

Segundo Ehrbar a Governança Corporativa pode ser definida como:

O conjunto de normas, valores e regras que moldam o comportamento dos gerentes de uma empresa. Sistemas de governança são estabelecidos para medir desempenho, planejar o negócio e premiar ou punir os gerentes de acordo com os resultados, tudo no interesse de quem, no final, realmente são os donos da empresa – seus acionistas (EHRBAR, 1999, P. XV).

A partir dos conceitos de Governança Corporativa apresentados acima, percebe-se que ela define-se como uma ferramenta de gestão que visa o relacionamento entre os interessados internos e externos a fim de buscar uma situação econômica saudável e aprimorar o valor da empresa.

2.5 GESTÃO BASEADA EM VALOR

Assaf Neto (2012a) entende que a gestão baseada em valor objetiva remunerar os investidores da empresa, através de estratégias financeiras. O autor interpreta o sucesso de uma empresa através da sua capacidade de gerar valor ao acionista.

Para Bastos et al. (2008) VBM (*Value based management*), traduzido para o português como Gestão baseada em valor, define-se como uma estratégia a fim de buscar a maximização da criação de valor ao acionista.

Athanassakos explica que VBM é:

Uma filosofia de gestão que utiliza ferramentas analíticas e processos para se concentrar numa organização, com objetivo único de criar valor para o acionista. Essa gestão inclui um alinhamento de estratégia corporativa, relatando o desempenho e fazendo com que a equipe aja como acionista, auxiliando na tomada de decisões que maximizem o valor do acionista (ATHANASSAKOS, 2007, V.45, P. 1397, TRADUÇÃO NOSSA).³

Conforme dito dos autores compreende-se que a gestão baseada em valor ou *Value based management* pode ser conceituada como um processo de administração que traz planejamento estratégico e um sistema de avaliação de desempenho com o objetivo de criar valor aos investidores, através da utilização de indicadores de valor.

2.5.1 DEFINIÇÃO DE VALOR

“As empresas que criam valor, entretanto, perseguem esses objetivos não por opção, mas porque eles são imprescindíveis para garantir a geração de valor de longo prazo para os seus acionistas” (YOUNG E O’BYRNE, 2003, P. 20).

Admitindo-se que a temática da pesquisa aborda uma análise da relação do valor das ações com os indicadores baseados na criação de valor: EVA (*Economic*

³ *Value-based management (VBM) is a management philosophy that uses analytical tools and processes to focus an organization on the single objective of creating shareholder value. It includes an alignment of corporate strategy, performance reporting and incentive compensation, and aids to bring all staff together to act like shareholders, making decisions that maximize value* (ATHANASSAKOS, 2007, V.45, P. 1397).

Value Added) e CFROI (*Cash Flow Return on Investment*), cabe destacar algumas definições de valor.

No campo econômico, valor pode ser entendido como a relação entre duas coisas, num determinado tempo e lugar, sendo essa relação expressa, geralmente, como preço monetário; assim, o valor é a relação e não uma mensuração [...]. O valor econômico de um bem pode ser entendido como uma estimativa da tendência de uma relação entre a utilidade quer objetiva, quer subjetiva, proporcionada por esse bem e a sua valoração. Assim, uma avaliação econômica, ao contrário do que possa parecer, não é uma fixação concreta de um preço ou valor específico para um bem, mas é uma estimativa de base, uma tentativa de estabelecer, dentro de uma faixa, um valor referencial de tendência, em torno do qual atuarão as forças de mercado [...] No campo da administração financeira, essa estimativa é feita através da determinação do valor econômico intrínseco ao empreendimento, o qual deriva, direta e principalmente, das decisões relacionadas às atividades de investimentos e financiamentos, atividades essas que compõem o todo econômico do empreendimento (FALCINI, 1995, P.15).

Para Neiva (1997) o valor define-se pelo nível de qualidade ou eficiência de determinado bem e pelo favoritismo dos consumidores. O autor complementa que quanto mais difícil determinar o valor de um bem isoladamente, mais difícil será a avaliação de uma empresa que possui diversos bens com funções de gerar riqueza.

2.5.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

De acordo com Bastos et al. (2009) existem inúmeras medidas de desempenho que conduzem os gestores na busca de resultados que visam o aumento do valor da organização e conseqüentemente a maximização da riqueza dos acionistas.

Conforme Miranda e Reis:

Os indicadores de desempenho têm a função de monitorar a performance da empresa, possibilitando que se faça um diagnóstico da organização e permitindo ao analista avaliar a situação econômico-financeira. [...] Existem diversos indicadores na literatura contábil, desde os que procuram captar amplos aspectos da organização até os indicadores mais pontuais, que possibilitam localizar áreas-chave da empresa que demandam atenção específica. Para compreensão do papel dos indicadores, os autores fazem a seguinte analogia: Eles são como termômetros, que, ao medirem a temperatura de um paciente, possibilitam ao médico avaliar se há febre ou não, a partir de então, exames minuciosos devem ser feitos para se traçar um diagnóstico da pretensa doença (MIRANDA E REIS, 2006, P. 14-15).

As medidas de desempenho podem ser classificadas em 5 categorias, conforme apresentadas no quadro 7.

Quadro 7 - Categorias das medidas de desempenho

CATEGORIAS	COMPOSIÇÃO	INDICADORES
Medidas de Lucro Residual	Podem ser entendidas como valor econômico agregado, sendo obtidas através da seguinte estrutura: Custo do capital (terceiros e próprio) menos o Lucro operacional.	<ul style="list-style-type: none"> EVA (Lucro econômico); CVA (Valor adicionado em caixa).
Componentes do Lucro Residual	São os itens do lucro que não levam em conta o custo do capital. São medidas mais aprofundadas e possíveis de ser acessadas através das demonstrações contábeis.	<ul style="list-style-type: none"> EBIT (Lucro antes das despesas financeiras e do IR); EBITDA (EBIT + depreciações e amortizações); NOPAT (LOL após IR); RONA (retorno sobre ativos líquidos).
Medidas baseadas no mercado	São medidas disponíveis apenas em empresas de capital aberto com ações negociadas na bolsa de valores.	<ul style="list-style-type: none"> RTA (retorno total do acionista); MVA (Valor agregado de mercado); VCF (valor de crescimento futuro).
Medidas de Fluxo de Caixa	São produzidas a partir do regime de competência.	<ul style="list-style-type: none"> CFROI (retorno sobre investimento com base no fluxo de caixa); FCO (fluxo de caixa das operações); FCL (fluxo de caixa livre).
Medidas de Lucro tradicionais	São as medidas mais utilizadas pela gerência das empresas.	<ul style="list-style-type: none"> Lucro líquido; LPA (lucro por ação).

Fonte: Young e O'Byrne (2003, P.369-370), adaptado pela autora.

Conforme Young e O'Byrne (2003) essas métricas podem se encaixar em mais de uma categoria, mas ressalta que as principais diferenças existentes entre os indicadores de desempenho quanto as suas categorias pode ser definida na forma como eles se conduzem com relação à inclusão de capital próprio ou de terceiros, facilidade nos cálculos, ajustes pela inflação ou sua apresentação se dá em termos percentuais ou monetários.

Sendo assim, Copeland, Koller e Murrin (2010) entendem que não há uma medida de desempenho que se apresente de forma excelente, destacando que a medida que deve ter mais atenção é a criação de valor para o acionista; ressaltando o fato de que esta medida não pode ser utilizada como base em tomada de decisão, e sim servir de apoio para que a empresa atinja suas metas de criação de valor.

Alguns indicadores levam em conta o custo do capital da empresa, abaixo estão citados os principais indicadores listados pela literatura.

Quadro 8 - Indicadores com custo do capital

INDICADORES	CARACTERÍSTICAS
Fluxo de Caixa Descontado (FCD)	<ul style="list-style-type: none"> • Certifica que o valor de mercado de uma empresa pode ser apresentado como valor presente das expectativas futuras de fluxo de capital, descontadas a uma taxa (custo de capital) que reflita o risco da empresa; • Seus componentes podem ser divididos para que sejam buscados outros direcionadores de valor; • O FCD está diretamente relacionado ao valor para o acionista.
CFROI	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia o fluxo de caixa da empresa gerado e um dado período como porcentagem do montante investido nos ativos da empresa.
Retorno sobre o Capital Investido (ROIC)	<ul style="list-style-type: none"> • É o resultado entre o Lucro Operacional Menos os Ajustes de Impostos (NOPLAT) e o Capital Investido (soma do capital de giro líquido, dos ativos fixos líquidos e de outros ativos).
EVA	<ul style="list-style-type: none"> • É uma medida de lucro residual (lucro econômico); • Seu cálculo leva em conta ajustes contábeis; • O indicador mensura o excesso de retorno que o acionista ganharia comparativamente a outro ativo de mesmo risco.

Fonte: Ryan e Trahan (1997 *apud* Bastos et al., 2009), adaptado pela autora.

Ao abordar sobre a existência de diversas métricas de desempenho, “o debate sobre qual a melhor medida desvinculou-se do verdadeiro objetivo da mensuração: ajudar os administradores na tomada de decisões criadoras de valor e orientar os empregados das empresas quanto à criação de valor” (COPELAND, KOLLER E MURRIN, 2010, P. 58).

2.5.3 INDICADORES TRADICIONAIS DE ANÁLISE DE DESEMPENHO

Para Silva (2001) os índices financeiros podem ser compreendidos como uma ferramenta que faz associações entre as contas das demonstrações contábeis e as explora mais de perto, a fim de nos permitir visualizar informações que são despercebidas apenas em uma análise direta das demonstrações contábeis.

De acordo com Matarazzo (2010) alguns autores apontam um grupo de índices que muitas vezes se apresentam distintos dos demais, podendo exibir algumas diferenças em fórmulas que são irrelevantes e não prejudicam na análise.

Para descrever os principais índices de liquidez, atividade, endividamento e rentabilidade tomou-se como base os autores Ludícibus (2009) e Marion (2012) e para índices de valor de mercado utilizou-se o autor Gitman (2004), que são apresentados no quadro 9.

Quadro 9 - Índices tradicionais de análise de desempenho

	ÍNDICES	FÓRMULA	CARACTERÍSTICA
LIQUIDEZ	Liquidez Corrente	$LC = AC/PC$	Mostra a capacidade de pagamento a Curto Prazo.
	Liquidez Seca	$LS = AC - \text{Estoques} / PC$	Mostra as chances de pagar as dívidas com disponível e duplicatas a receber.
	Liquidez Imediata	$LI = \text{Disponibilidades} / PC$	Mostra a disposição imediata para quitar dívidas de CP.
	Liquidez Geral	$LG = AC + RLP / PC + ELP$	Mostra a capacidade de pagamento a Longo Prazo.
ATIVIDADE	Prazo Médio de Recebimento	$PMRV = 360 \text{ dias} \times \text{Duplicatas a receber} / \text{Vendas Brutas}$	Indica, em média, quantos dias a empresa espera para receber suas vendas.
	Prazo Médio de Pagamentos	$PMPC = 360 \text{ dias} \times \text{Fornecedores} / \text{Compras}$	Indica, em média, quantos dias a empresa demora para pagar suas compras.
	Prazo Médio de Renovação de Estoques	$PMRE = 360 \times \text{Estoques} / \text{Custo das Vendas}$	Indica, em média, quantos dias a empresa leva para vender seu estoque.
	Giro do Ativo	$GA = ROL / AT$	Expressa quantas vezes o ativo "girou" ou se renovou pelas vendas.
ENDIVIDAMENTO	Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais	$PCT = PC + ELP / PC + ELP + PL$	Indica a relação de dependência da empresa com relação a capital de terceiros.
	Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros	$GT = PL / PC + PNC$	Indica a relação de dependência de recursos de terceiros.
	Composição do Endividamento	$ETCP = PC / PC + PNC$	Representa qual a parcela que se vence a Curto Prazo, no Endividamento total.
RENTABILIDADE	Margem Operacional	$MO = \text{Lucro Operacional} / \text{Vendas Líquidas}$	Mede o desempenho após a dedução dos custos de produção e demais despesas.
	Margem Líquida	$ML = LL / ROL$	Identifica o resultado final decorrente do exame das "receitas, custos e despesas".
	Margem Bruta	$MB = LB / ROL$	Identifica o efeito provocado sobre a receita pelos CPV no período em análise.
	Rentabilidade do investimento total	$RIT = LL / AT$	Avalia quanto representa o LL em relação ao total dos recursos investidos.
	Rentabilidade do investimento próprio	$RIP = LL / PL$	Revela a rentabilidade obtida pelos capitais próprios investidos no empreendimento.
MERCADO	Índice de Preço/Lucro (P/L)	$P/L = \text{Preço de mercado da ação ordinária} / \text{Lucro por ação}$	Representa o montante que os investidores estão dispostos a pagar por dólar de lucro da empresa.
	Índice preço/valor patrimonial (P/V)	$P/V = \text{Patrimônio dos acionistas ordinários} / \text{N}^\circ \text{ de ações ordinárias}$	Relaciona o valor de mercado das ações da empresa a seu valor contábil.

Fonte: Iudícibus (2009, P. 93, 94, 96-98, 100-103 e 106); Marion (2012, P. 76, 80-82, 97, 98, 115 e 132) e Gitman (2004, P.56), adaptado pela autora.

Conforme Gitman (2004) esses índices podem ser divididos em cinco classes: Liquidez, atividade, endividamento, rentabilidade e valor de mercado. O autor compreende que, resumidamente, o índice de liquidez, atividade e endividamento mensuram o risco, os índices de rentabilidade mensuram o retorno e o de valor de mercado verifica tanto o risco quanto o retorno.

Muitos autores criticam o uso de índices tradicionais, como Soares (2014) que compreende que esses indicadores não incluem o custo do capital da empresa, sendo considerados pelo autor como métricas ultrapassadas, por se basearem unicamente em demonstrativos contábeis que são falhos ao não incluir o custo do capital próprio no resultado do exercício.

Já para Vicente e Trevizani (2005) em períodos com taxas de inflação de médias a elevadas, esses indicadores podem levar o acionista a tomar decisões erradas quanto à criação de valor. O autor enfatiza que não é aconselhável substituir os indicadores tradicionais apenas por indicadores voltados à geração de valor, pois estes apresentam suas características e possibilitam análises diferentes. E por fim o autor ressalta que além da Contabilidade Societária que faz uso de índices tradicionais o acionista deve procurar utilizar ferramentas e indicadores que visem medir a criação de valor.

2.5.4 CUSTO DO CAPITAL

Assaf Neto (2012b) salienta que a empresa deve definir seu custo do capital (próprio e de terceiros) a fim de determinar a taxa que chame a atenção para seus investimentos e sua eficácia em criar valor. O autor revela que o custo do capital evidencia o retorno que empresa deve obter em seus investimentos com o objetivo de remunerar seus investidores.

Ainda sobre sua definição, Young e O'Byrne (2003) acrescentam que o custo do capital define-se como uma taxa de retorno onde os investidores esperariam receber se seu dinheiro fosse aplicado em outro projeto ou ativo de mesmo risco, em resumo, o custo do capital significa o mesmo que custo de oportunidade.

Catapan, Catapan e Catapan (2010) declaram que o custo do capital pode ser entendido como o custo médio ponderado do capital (*WACC* – sigla em inglês) próprio e do capital de terceiros.

“O WACC, é igual a soma dos custos de cada componente de capital – dívidas de curto e longo prazo e patrimônio do acionista – ponderado por sua proporção relativa, a valor de mercado, na estrutura de capital da empresa” (YOUNG E O’BYRNE, 2003, P. 51).

O cálculo do Custo médio ponderado de capital se estabelece conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 - Cálculo do CMPC



Fonte: Assaf Neto (2012b, p. 256).

Onde:

Quadro 10 - Variáveis do cálculo do CMPC

CMPC	Custo médio ponderado de capital das várias fontes de financiamento utilizados pela empresa.
W1, W2	Respectivamente, proporção de fundos de terceiros e próprios na estrutura de capital.
Ki	Custo do capital de terceiros onerosos (empréstimos e financiamentos).
Ke	Custo do capital próprio, ou seja, taxa de retorno requerida pelos acionistas em seus investimentos na empresa.

Fonte: Assaf Neto (2012b, p. 256), adaptada pela autora.

Conforme o autor Assaf Neto (2012b), o custo do capital de terceiros (K_i) é obtido pela relação entre as despesas financeiras líquidas do imposto de renda (juros) e os passivos onerosos (empréstimos e financiamentos).

$$K_i = \frac{\text{Despesas Financeiras (Líquido IR)}}{\text{Passivo Oneroso (empréstimos e financiamentos)}}$$

As variáveis W_1 e W_2 são obtidas através da relação entre o patrimônio líquido e o ativo total para encontrarmos respectivamente a proporção de fundos de terceiros e próprios na estrutura de capitais.

A dúvida que surge seria qual taxa deveríamos adotar para fins de cálculo do EVA, para isso Padoveze (2009, p. 463) aponta algumas sugestões como “Taxa de juros de títulos do governo norte-americano, *Libor* ou *Prime Rate*, Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) no Brasil, CMPC, CMPC ajustado pelo risco da empresa e o custo de capital exigido/declarado pelos acionistas”.

2.5.5 EVA – ECONOMIC VALUE ADDED

Quanto ao aspecto histórico, Oliveira, Perez e Silva (2013) entendem que o conceito de valor econômico foi inserido no mundo corporativo em 1920 pela *General Motors Corporation*, mas ficou esquecido até que em meados dos anos 80 a empresa de consultoria de *New York* chamada *Stern Stewart & Company* reinseriu o recurso no mercado patenteando-o com o nome de EVA (*Economic Value Added*).

Ehrbar (1999) possui uma visão referente a esta medida, de forma que esse indicador seja uma estrutura composto por 3 aspectos, especificado na figura 2.

Figura 2 - Estrutura do EVA



Fonte: Ehrbar (1999, p. 1), adaptada pela autora.

No quadro 11 é evidenciado cada pilar componente do EVA.

Quadro 11 - Estrutura do EVA

REMUNERAÇÃO VARIÁVEL	As metas são estipuladas pela visão de crescimento da riqueza, tornando o bônus ilimitado.
CULTURA	O EVA é resposta de uma nova cultura empresarial, pois é a partir dele que os gestores passam a agir como donos do negócio.
GERÊNCIA FINANCEIRA	O EVA direciona os administradores a tomarem as melhores decisões dentro da organização a fim de aumentar a riqueza.

Fonte: Ehrbar (1999, p. 1, 5 e 7), adaptado pela autora.

Para Young e O'Byrne (2003) o EVA pode ser utilizado como parte central durante um processo de implantação de estratégias, sendo definido como uma medida de desempenho que indica se a empresa está sendo eficiente em cobrir todo

o seu custo operacional e também o custo do capital, podendo assim gerar valor a companhia.

Segundo Ehrbar (1999) o EVA pode ser considerado uma ferramenta motivacional, pois induz todos os funcionários e gerentes a trabalharem de forma conjunta a fim de atingir o melhor desempenho. O autor destaca que um plano de bônus EVA proporciona aos gerentes a mesma sensação que o dono da empresa com relação ao sucesso ou derrota de um negócio, este bônus propicia os gerentes a agirem como proprietários, premiando-os como tal, ou seja, quanto maior o EVA, maior será sua bonificação que neste sistema não possui limites.

O EVA é uma medida de lucro com base no rendimento econômico. A principal característica do EVA é que ao contrário das medidas contábeis tradicionais, ele reduz a renda a uma taxa de custo do capital que inclui capital próprio e de terceiros (MCINTYRE, 1999 *apud* KIM, 2006, P.35 TRADUÇÃO NOSSA).⁴

Padoveze (2009) possui o entendimento semelhante à McIntyre (1999) *apud* Kim (2006, p. 35), mas este autor acrescenta que o EVA pode ser interpretado como o custo de oportunidade ou lucro residual, sendo o custo de oportunidade a remuneração mínima esperada pelos investidores.

2.5.5.1 CÁLCULO DO EVA

Para o cálculo do indicador EVA, os autores Young e O'Byrne (2003) o estruturam da forma apresentada no quadro 12.

Quadro 12 - Cálculo do EVA

Vendas Líquidas
(-) Despesas Operacionais
(=) Lucro operacional (ou lucro antes das despesas financeiras e do imposto de renda = EBIT)
(-) Imposto de renda
(=) Lucro operacional líquido após imposto de renda (NOPAT)
(-) Custo do capital (capital investido x custo do capital)
(=) EVA

Fonte: Young e O'Byrne (2003, p. 44).

Para o cálculo do EVA, Padoveze (2009) realça como obter o Lucro operacional, recomendando alguns ajustes porque se considera operacional o lucro

⁴ *The principal feature of EVA measure is that, unlike traditional accounting measures, it reduces income by a charge for the cost of capital that includes the cost of the equity capital provided by owners (MCINTYRE, 1999 *apud* KIM, 2006, P.35).*

com venda, produção e serviços, já resultados financeiros e de outras operações não podem ser admitidos como operacionais, conforme mostra o quadro 13.

Quadro 13 - Lucro Operacional

Lucro Operacional II (Depois de Despesas e Receitas financeiras)
(-) Receitas Financeiras de Aplicações
(+) Despesas Financeiras com Financiamentos
(-) Equivalência Patrimonial
(=) Lucro Operacional

Fonte: Padoveze (2009, p. 460).

Padoveze (2009) utilizou apenas Receitas e Despesas financeiras não operacionais (resultados financeiros e de outras operações não devem ser considerados operacionais), já os itens outras despesas e receitas financeiras que são operacionais referem-se a despesas bancárias, juros de clientes, descontos e juros de fornecedores, variações cambiais entre outros, uma vez que estes não são relacionados com os ativos e passivos financeiros.

Quanto ao valor do capital total (investimento), Padoveze (2009) recomenda utilizarmos o valor contábil do ativo, ativo operacional líquido ou o valor econômico adquirido de fluxos futuros de caixa descontado no início do período.

Á partir da proposta de Padoveze (2009) calcula-se o EVA como mostra o quadro 14, utilizando-se como exemplo um custo de oportunidade 12%, teoricamente a estrutura apresentada por Padoveze (2009) assemelha-se a de Young e O'Byrne (2003), porém Padoveze (2009) expressa como obter o Lucro operacional e o ativo operacional líquido.

Quadro 14 - EVA

Lucro Operacional
(-) Impostos sobre o lucro
(=) Lucro operacional líquido dos impostos (A)
Ativo Operacional Líquido (B)
Custo de Oportunidade (12% x B) C
EVA = A – C

Fonte: Padoveze (2009, p. 463).

Para compreendermos a sugestão de Padoveze (2009) de utilizarmos o ativo operacional líquido como capital total (investimento), o autor cita as principais adaptações a serem feitas no ativo do balanço patrimonial que são:

- i) Todos os passivos ligados ao capital de giro devem ser considerados como redutores do ativo; ii) As aplicações financeiras devem ser consideradas redutoras do passivo de empréstimos e financiamentos; iii) Os dividendos a pagar devem ser considerados redutores das aplicações financeiras; iv) Ativos não operacionais devem ser desconsiderados (PADOVEZE, 2009, P. 460).

De um modo geral, entende-se que o autor propõe que todos os passivos operacionais, ou seja, PC ligados a atividade empresarial (fornecedores, salários a pagar, contas a pagar, impostos a recolher – sobre vendas/lucros, adiantamento de clientes, etc.) e ativos não operacionais (que não são ligados a atividade empresarial como investimento em outras empresas e coligadas ou controladas) devem ser descontados do total do ativo.

2.5.5.2 AJUSTES CONTÁBEIS PARA CÁLCULO DO EVA

Young e O'Byrne (2003) destacam que para o cálculo do EVA são necessários alguns ajustes contábeis a fim de se obter o verdadeiro lucro econômico. O autor frisa a idéia de que a contabilidade classifica investimentos físicos como ativos e investimentos em ativos intangíveis como despesa, ou seja, a visão contábil se torna antiquada se partirmos do pressuposto que as empresas estão desembolsando menos em capitais físicos e preferindo investir em desenvolvimento como capital intelectual e valorização da marca.

De acordo com Ehrbar (1999) esses ajustes são necessários porque a contabilidade tende a diminuir algumas despesas em intangíveis como pesquisa e desenvolvimento ou treinamento de funcionários, porque eles esperam que a empresa obtenha um retorno aceitável. Ele explica os diferentes EVAs ao longo de um espectro, como mostra a figura 3.

Figura 3 - Diferentes EVA's



Fonte: Ehrbar (1999, p. 132).

Conforme Ehrbar (1999) cada empresa deve obter seu EVA sob medida, adaptado para sua estrutura organizacional e suas necessidades.

No quadro 15 são verificados os principais ajustes a serem feitos nos dados contábeis a fim de colocarem o NOPAT e o capital em bases econômicas e identificar o porquê dos princípios contábeis distorcerem a realidade em algumas áreas.

Quadro 15 - Principais ajustes para cálculo do EVA

AJUSTES	MOTIVO
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO P&D	São erroneamente classificados como despesa, se uma empresa investe milhões em pesquisa e desenvolvimento terá seu lucro contábil reduzido e um dos seus maiores ativos estará distorcido reduzindo-se a zero.
INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS	Ao invés de utilizar a taxa sobre o custo de capital no momento em que o investimento é realizado, deve-se aplicar a taxa apenas quando o mesmo começar a produzir lucro operacional, deixando o investimento em uma conta "suspensa", eliminando a taxa sobre o capital desta conta do cálculo do EVA.
CONTABILIZAÇÃO DE AQUISIÇÕES	Operações de aquisições que envolva ágio, ou seja, valor pago a maior que o "valor justo" (<i>goodwill</i>), os princípios contábeis exigem que seja determinado uma parcela do preço pago a ativos intangíveis incluindo P&D para poder reduzi-lo rapidamente.
LANÇAMENTO DE DESPESAS	Os gastos incorridos para obtenção de novos clientes são tratados como despesa e lançados diretamente na DRE diminuindo o lucro do período. No modelo econômico estes custos são amortizados ao longo do período, fazendo com que lucros e valores contábeis sejam mais altos.
DEPRECIACÃO	Contabilmente o bem deprecia a uma taxa fixa. Economicamente, o bem começa a depreciar com taxas menores e subindo com o passar dos anos, pois um bem novo deprecia menos do que um bem mais velho.
GASTOS DE REESTRUTURAÇÃO	Contabilmente, o gasto é o reconhecimento de uma perda oriunda de um investimento fracassado. Pelo lado econômico a reestruturação e suas despesas são vistas como uma provável melhoria de riqueza para o acionista.
IMPOSTOS DIFERIDOS	Economicamente, as empresas deveriam reduzir apenas impostos efetivamente pagos, assim impostos diferidos que foram deduzidos do lucro no passado devem ser retirados do passivo e acrescidos a recursos de acionistas para fins de cálculo do capital e custo de capital.
CONTABILIDADE DE ESFORÇOS VITORIOSOS	Essa área se baseia na idéia de que os investimentos que obtiveram sucessos devem ser contabilizados enquanto os investimentos fracassados devem ser baixados do balanço. O ajuste é abandonar essa sistemática e capitalizar os custos dos furos e amortizar ao longo dos anos, obtendo assim um melhor desempenho econômico e torna o retorno contábil mais próximo do retorno econômico.
PROVISÕES PARA GARANTIAS E DEVEDORES DUVIDOSOS	Contabilmente, o reconhecimento dessas provisões afasta o lucro contábil dos fluxos de caixa. Para o ajuste se faz necessário o acréscimo da variação da conta no balanço patrimonial ao NOPAT. Para o capital investido acrescenta-se o saldo final da conta.
RESERVAS DECORRENTES DO MÉTODO UEPS DE AVALIAÇÃO DE ESTOQUES	Quando os estoques aumentam, uma parte do custo de estoque UEPS é deixado para trás, essa camada antiga gera problemas para o cálculo do EVA, pois os estoques ficam subavaliados gerando PL e capital investido (ativos totais) menores. O ajuste a ser feito é que a reserva decorrente da diferença entre custos históricos e custos correntes deve ser adicionada ao capital investido, e o aumento ou (redução) na reserva do UEPS é adicionada ao (subtraída do) NOPAT.
LEASING OPERACIONAL	O leasing operacional é contabilizado com despesa com aluguel gerando uma subavaliação do capital investido. Ao efetuar o ajuste, as avaliações de dívidas com terceiros e o capital próprio mudam, fazendo com que o custo médio ponderado de capital mude também.

Fonte: Young e O'Byrne (2003, p. 182-221); Ehrbar (1999, p.134-142), adaptado pela autora.

Por fim, conforme Ehrbar (1999) tais ajustes transformam lucros contábeis em econômicos, fazendo com que o NOPAT retrate um valor econômico mais verdadeiro e o capital pode ser avaliado de uma maneira melhor referente aos fundos de acionistas e credores.

2.5.6 CFROI – CASH FLOW RETURN ON INVESTMENT

Conforme Young e O'Byrne (2003) o CFROI foi desenvolvido pela empresa de consultoria *Holt Value Associates*, localizada em Chicago e pode ser definido como uma taxa de retorno, não sendo apresentado em termos monetários. O autor ressalta que este indicador confronta os fluxos de caixa já deduzidos de imposto de renda com os investimentos brutos ajustados pela inflação.

Ainda sob o aspecto conceitual, Oliveira, Perez e Silva (2013) apontam o CFROI como um indicador que mede o retorno sobre o investimento ajustado pela inflação, idade de ativos e métodos de depreciação para evitar possíveis distorções.

O modelo CFROI envolve duas etapas principais, em primeiro lugar, a avaliação se dá pelos recebimentos líquidos que a empresa espera obter, sendo reduzido para se ter um valor presente. Já a segunda etapa, o autor explica que os fluxos de recebimentos em dinheiro são divididos em ganhos gerados de ativos e outros gerados de investimentos futuros. Dentre os dois, a tarefa mais difícil é identificar qual dos dois gerará um maior retorno sobre o investimento (ROI) em termos de investimentos futuros (MADDEN, 1998 *apud* LATTA, 2007, P. 31-44, TRADUÇÃO NOSSA).⁵

Para Martins, Paulo e Silva (2011) o CFROI surgiu para suprir as necessidades dos administradores durante um período em que se verificou que os mesmos estavam aceitando investimentos com uso muito alto de capital e com baixas taxas de retorno. O autor declara que o principal objetivo deste indicador está relacionado em permitir o cálculo do desempenho de uma forma compreensível aos acionistas podendo identificar a criação de valor da organização.

O CFROI revela características de ativos, volume de negócios e outros fatores que afetam o desempenho. Este indicador pode ajudar os gestores na determinação de estratégias, podendo ser utilizado individualmente para identificar os investimentos que estão cobrindo o custo de capital (KRENTZ E WADDELL, 1999, TRADUÇÃO NOSSA).⁶

⁵ *The mechanics of the CFROI model involve two basic steps. First, a forecast is made of the firm's expected net cash receipts, which are then discounted to produce a present value. Second, the cash receipt stream is broken down into receipts generated by existing assets and those generated from future investments. Of the two, the more difficult valuation task is the forecasting of the return on investment (ROI) for the firm's future investments (MADDEN, 1998 *apud* LATTA, 2007, P. 31-44).*

⁶ *CFROI also reveals asset characteristics, turnover, and other factors that affect business performance. CFROI can help managers determine strategic direction and allocate resources across a portfolio of business, but it can also be used to drill down into an individual business to identify the investments that are earning above or below the cost of capital (KRENTZ E WADDELL, 1999).*

2.5.6.1 CÁLCULO DO CFROI

Assaf Neto (2012a) sugere que o CFROI seja calculado ao longo de quatro variáveis, conforme figura 4.

Figura 4 - Cálculo do CFROI



Fonte: Assaf Neto (2012a, p. 396 e 397).

Para compreender cada variável do cálculo do CFROI, apresenta-se o quadro 16 contendo tais explicações.

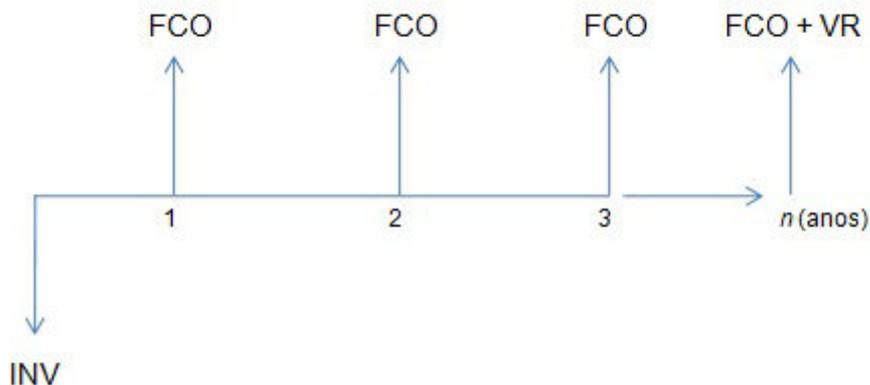
Quadro 16 - Variáveis do cálculo do CFROI

Variável	Aspectos
Investimento Total Bruto (INV)	Acrescenta-se a depreciação acumulada aos investimentos, ou seja, corresponde a soma de todos os investimentos realizados apresentado em valor bruto.
Fluxos Operacionais de Caixa (FCO)	São os ativos obtidos durante o exercício realizados pelos resultados operacionais de caixa após o imposto de renda.
Vida útil Estimada (n)	Cálculo do tempo de vida útil estimado dos investimentos depreciáveis da empresa.
Valor Residual (VR)	Soma dos ativos não depreciáveis. O VR é calculado no final da vida útil prevista dos ativos depreciáveis.

Fonte: Assaf Neto (2012a, p. 396 e 397), adaptado pela autora.

O autor Assaf Neto (2012a) indica que o CFROI apresenta-se de forma semelhante à taxa interna de retorno (TIR), porém é a taxa interna de retorno das variáveis apresentadas na figura 5. O autor sugere que em uma abordagem econômica, deve-se comparar o resultado do CFROI com o custo de oportunidade para poder avaliar se a empresa está gerando valor, ou seja, CFROI maior que o custo de oportunidade indica criação de valor e CFROI menor que o custo de oportunidade aponta destruição de valor.

Figura 5 - Representação gráfica dos fluxos do cálculo do CFROI

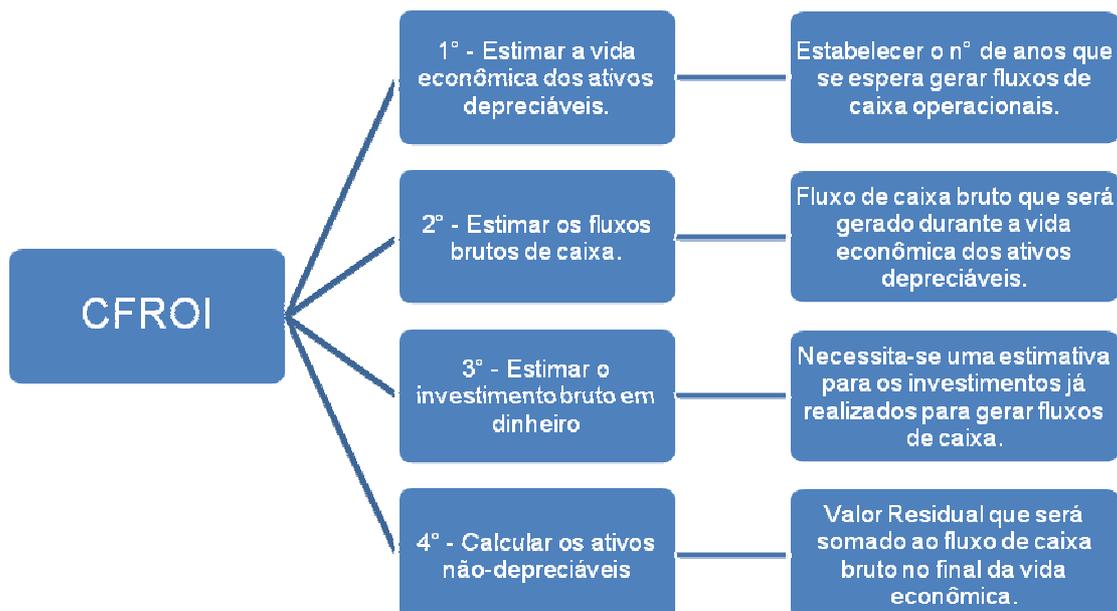


Fonte: Assaf Neto (2012a, p. 397).

Para Padoveze e Oliveira (2006) quando se calcula o CFROI, admite-se que os ativos gerarão os mesmos fluxos de caixa ao longo de suas vidas úteis, assim sendo, essa métrica indica a média de retorno sobre os investimentos da empresa em um determinado período, visto que o CFROI julga que os fluxos de caixa reais não aumentam nem diminuem futuramente.

De acordo com Young e O'Byrne (2003) o cálculo do CFROI pode ser feito a partir das demonstrações contábeis, envolvendo quatro passos que são apresentados na figura 6.

Figura 6 - Processos do cálculo do CFROI



Fonte: Young e O'Byrne (2003, p. 334-336), adaptado pela autora.

Para melhor compreensão dos 4 processos do cálculo do CFROI, apresenta-se o quadro 17 que demonstra, segundo Young e O'Byrne (2003) como deve ser calculado os quatro passos.

Quadro 17 - Cálculo detalhado do CFROI

PASSO 1
Imobilizado Bruto
(-) Ativos não depreciáveis
(=) Ativo Bruto Depreciável
(/) Depreciação do exercício
(=) Vida Econômica
PASSO 2
Lucro líquido
(+) Depreciação e Amortização
(+) Despesa Financeira
(=) Fluxo de Caixa Bruto
PASSO 3
Ativo Bruto Depreciável
(+) Outros Investimentos de Longo Prazo (incluindo intangíveis)
(+) Disponibilidades (caixa + investimento de curto prazo)
(+) Outros ativos correntes
(+) Ativos não depreciáveis
(-) Outros passivos correntes (excluindo dívidas onerosas)
(=) Investimento Bruto em dinheiro
PASSO 4
(+) Disponibilidades (caixa + investimento de curto prazo)
(+) Outros ativos correntes
(+) Ativos não depreciáveis
(+) Outros Investimentos de Longo Prazo (incluindo intangíveis)
(-) Outros passivos correntes (excluindo dívidas onerosas)
(=) Valor residual

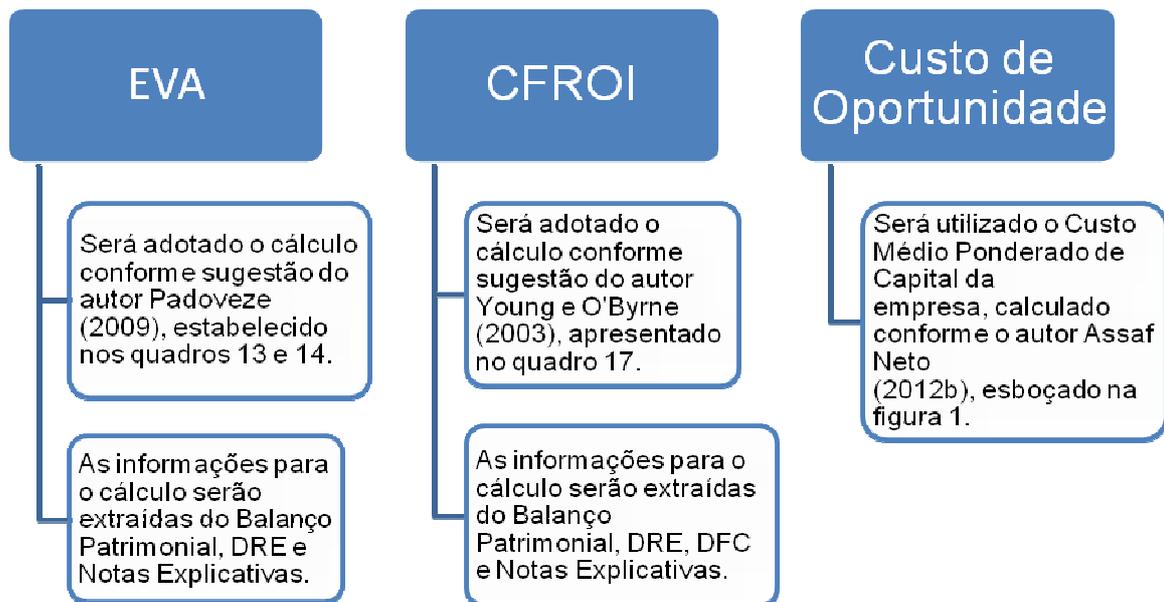
Fonte: Young e O'Byrne (2003, p. 389).

Depois de calcular os quatro passos exibidos no quadro 17, Young e O'Byrne (2003) explicam que deve-se utilizar a representação gráfica semelhante a figura 5, estabelecida por Assaf Neto (2012a), calculado conforme a TIR. Os autores criticam o cálculo do CFROI, por ser mais complexo, mesmo que seja utilizado um modelo mais simplificado como o apresentado no quadro 17, que não inclui ajuste para a inflação.

2.6 VARIÁVEIS DETERMINANTES NA APLICAÇÃO DO ESTUDO

Na figura 7 são abordados os cálculos e seus respectivos autores que serão adotados para o estudo.

Figura 7 - Variáveis que serão aplicadas no estudo



Fonte: Elaborado pela autora.

Para tanto, no próximo capítulo, será tratado a apresentação e análise dos resultados a partir dos modelos adotados para os cálculos (figura 7).

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para realização da pesquisa optou-se em avaliar as empresas listadas na BM&FBOVESPA do segmento de material rodoviário no período de 2005 a 2014. Das 11 companhias listadas, foram analisadas apenas 8 (apresentadas no quadro 18), eliminando as empresas Recrusul S.A. e Metalúrgica Riosulense S.A. por falta de divulgação de informações relevantes para o cálculo dos indicadores EVA e CFROI (*outliers*) e a empresa DHB Indústria e Comércio S.A. pela ausência dos demonstrativos financeiros do ano de 2014.

Quadro 18 - Companhias do Segmento de Material Rodoviário listadas na BM&FBOVESPA

Empresas	Código de Negociação
Fras-le S.A.	FRAS3
Iochpe Maxion S.A.	MYPK3
Mahle – Metal Leve S.A.	LEVE3
Marcopolo S.A.	POMO3
Plascar Participações Industriais S.A.	PLAS3
Randon S.A. Implementos e Participações	RAPT3
Tupy S.A.	TUPY3
Wetzel S.A.	MWET3

Fonte: BM&FBOVESPA (2015).

Para isso, foram extraídas as informações das demonstrações contábeis das companhias através de *download* das mesmas no site da BM&FBOVESPA e tabulando-as em planilha eletrônica. Outras informações econômicas e financeiras como cotação das ações, rentabilidade do Ibovespa foram coletadas do site da Revista Exame e do próprio site da Bovespa.

3.1 CÁLCULO DO CMPC

Para o cálculo do custo médio ponderado de capital, adotou-se o modelo apresentado por Assaf Neto (2012b), traçado conforme a figura 1. Onde as variáveis W_1 e W_2 foram obtidas através da fração PL/AT onde se encontra a respectiva proporção de fundos de terceiros e próprios na estrutura de capital. O custo de capital próprio (K_e) foi obtido através de uma média aritmética anual da Rentabilidade do Ibovespa, conforme tabela 1, como sendo a taxa de retorno exigida pelos acionistas, optou-se pela rentabilidade do Ibovespa porque conforme Pinheiro (2014) este índice representa o retorno do mercado de ações da bolsa de valores.

Por fim, o custo do capital de terceiros foi calculado por meio da relação entre as despesas financeiras (juros) e a média entre o montante do início e fim do período dos empréstimos de curto e longo prazo, sendo as despesas financeiras líquidas do IR, para essa redução utilizou-se a alíquota de 34%; ressaltando que, empresas que apresentaram resultado antes dos tributos negativo não houve tal redução.

Tabela 1 - Rentabilidade do Ibovespa

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Média
Taxa Crescimento do Ibovespa	27,7	32,9	43,7	-41,2	82,7	1	-18,1	7,4	-15,5	-2,9	11,77%

Fonte: <http://www.bmfbovespa.com.br/indices>.

Na tabela 2, estão os resultados obtidos através do cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital.

Tabela 2 - Resultado do Custo Médio Ponderado de Capital

ANOS	FRASLE	IOCHPE	MARCOPOLO	METAL LEVE	PLASCAR	RANDON	TUPY	WETZEL
2005	7,75%	11,28%	10,12%	16,59%	75,97%	6,83%	32,19%	24,90%
2006	8,86%	8,21%	8,46%	8,98%	21,28%	7,28%	24,94%	20,36%
2007	8,36%	8,13%	6,90%	8,20%	13,99%	7,55%	18,44%	19,51%
2008	7,30%	7,57%	7,32%	7,72%	13,90%	7,10%	24,58%	14,48%
2009	6,83%	7,58%	5,44%	9,60%	11,47%	6,51%	5,54%	17,79%
2010	6,97%	6,62%	5,39%	8,26%	8,57%	7,15%	6,45%	14,27%
2011	6,86%	6,70%	5,45%	8,34%	8,25%	7,23%	5,79%	10,94%
2012	7,15%	6,92%	5,86%	9,01%	11,44%	7,13%	6,34%	10,79%
2013	6,37%	6,43%	5,87%	9,39%	12,60%	6,55%	7,19%	5,85%
2014	7,38%	7,30%	5,66%	8,79%	12,78%	7,11%	7,21%	11,29%

Fonte: Dados da Pesquisa, elaborado pela autora.

Dentre o Custo Médio Ponderado de capital das empresas, a companhia que apresentou maior média do CMPC foi a Plascar, com uma média de 19,03% de CMPC, esta mesma companhia evidencia o maior Custo (75,97%) para apenas um período no ano de 2005; isso devido ao elevado custo de capital de terceiros, o que comprova o alto financiamento da empresa através de recursos de terceiros.

A empresa com menor custo para apenas um período foi a Marcopolo em 2010 com 5,39%, em virtude do seu custo médio de capital de terceiros líquido do IR se apresentar em um valor pequeno, apresentando um baixo custo da dívida.

3.2 CÁLCULO DO EVA

Selecionou-se o modelo proposto por Padoveze (2009) para o cálculo do EVA. Inicialmente foi calculado o ativo operacional, que segundo o próprio autor é o investimento em ativos necessários para obtenção das vendas. Para isso diminuem-se do ativo total todos os ativos (AC e ANC) não operacionais, àqueles que não são ligados a atividade empresarial (aplicações financeiras, investimentos, participações acionárias, ganhos não realizados com instrumentos financeiros derivativos, valores a receber da venda de imóvel); e os passivos circulantes operacionais, àqueles que possuem ligação com a atividade da empresa (fornecedores, obrigações trabalhistas, impostos a pagar, provisões, adiantamentos de clientes, outros passivos, contas a pagar).

Após concluir o primeiro passo, calculou-se o Lucro Operacional Líquido, partindo do Resultado após os efeitos financeiros, somam-se as despesas financeiras com financiamentos (juros) e diminuem-se as receitas financeiras de aplicações e o resultado de equivalência patrimonial; obtendo assim o Lucro Operacional Bruto que abatendo o imposto sobre o lucro revelamos o Lucro Operacional Líquido. Efetuam-se estes ajustes, pois os juros estão incluídos ao Resultado após os efeitos financeiros de forma negativa, somando-o teremos a ação contrária a fim de excluirmos seu efeito no resultado, o mesmo acontece com a diminuição das receitas financeiras de aplicações e o resultado de equivalência patrimonial.

Por fim, multiplicou-se o ativo operacional pelo CMPC para encontrar o Custo do Capital que o diminuindo do Lucro Operacional Líquido encontrou-se o valor econômico adicionado (EVA).

Na tabela 3 encontram-se os resultados obtidos através do cálculo do EVA.

Tabela 3 - Resultados do EVA*

ANOS	FRASLE	IOCHPE	MARCOPOLO	METAL LEVE	PLASCAR	RANDON	TUPY	WETZEL
2005	21.202	32.160	27.410	-71.443	-176.325	128.347	-616.761	-17.016
2006	37.720	25.139	60.635	5.337	-14.257	129.178	-277.692	-11.883
2007	23.879	31.065	72.664	16.139	-9.128	168.376	-143.262	-12.420
2008	-78	146.704	10.292	-61.922	-36.933	201.522	-215.434	-6.932
2009	24.303	-1.535	48.605	-65.883	-22.457	123.310	77.803	-27.348
2010	13.507	86.107	202.508	-62.192	-17.286	203.720	61.593	-13.812
2011	3.921	122.535	214.129	27.995	-30.377	128.722	96.726	-9.859
2012	-13.630	-47.621	145.938	14.844	-120.910	-86.572	-57.904	-8.048
2013	3.539	90.244	132.784	43.467	-151.204	127.153	-65.354	1.883
2014	1.292	-55.936	31.393	30.226	-57.992	71.087	-100.476	-56.523

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

*Em milhares de reais.

A análise do EVA, de acordo com Padoveze (2009) se o indicador possui resultado positivo, há criação de valor; indicador negativo igual à destruição de valor.

Ressalta-se também que apenas a Marcopolo obteve valor econômico adicionado positivo em todos os anos, a companhia Plascar retrata o EVA negativo em todos os anos investigados, já as outras companhias que tiveram indicador negativo são: Wetzels nos anos de 2005 a 2012 e 2014; Tupy nos anos de 2005 a 2008 e 2012 a 2014; Metal Leve no ano de 2005 e 2008 a 2010; Iochpe nos anos 2009, 2012 e 2014; Fras-le 2008 e 2012; e por fim a Randon que apresentou negatividade apenas no ano de 2012.

3.3 CÁLCULO DO CFROI

Para o cálculo deste indicador, preferiu-se o modelo dos autores Young e O'Byrne (2003, p. 389), que envolve quatro passos, um modelo mais simplificado que não inclui ajustes para a inflação. O primeiro passo foi deduzir os imobilizados não depreciáveis do imobilizado bruto obtendo-se assim o valor do ativo bruto depreciável que se dividiu pela depreciação do exercício, a fim de apurar a vida econômica dos ativos. Algumas companhias não dividiram o valor de depreciação (tangíveis) e da amortização (intangíveis), por isso considerou-se a soma dos mesmos como sendo depreciação, uma vez que os valores de intangíveis eram pequenos, não distorcendo o resultado final.

O segundo passo foi definir o Fluxo de Caixa bruto, através da soma da despesa com depreciação e despesas financeiras ao lucro líquido. A despesa com depreciação é adicionada ao LL por não existir a efetiva saída de caixa, conforme o bem deprecia ocorre uma perda econômica e não financeira; já a despesa financeira é acrescentada ao LL pelo mesmo motivo que ocorre no cálculo do EVA, essas despesas financeiras estão incluídas ao LL de forma negativa, somando-as teremos o efeito contrário, excluindo seus efeitos financeiros.

O próximo estágio foi estimar o investimento bruto em dinheiro, adicionando o total do ativo circulante, os bens não depreciáveis e outros investimentos de longo prazo (ANC menos imobilizado) ao ativo bruto depreciável, para depois deduzirmos os passivos circulantes (excluindo passivos monetários).

Enfim, o quarto passo foi estabelecer o valor residual dos ativos não depreciáveis. Para determinarmos este valor somamos os bens não depreciáveis, o total do ativo circulante e outros investimentos de longo prazo (ANC sem imobilizado) para então diminuirmos os passivos circulantes (excluindo passivos monetários).

Após a definição dos quatro passos, calculamos o CFROI da mesma forma que a TIR, ao longo das variáveis apresentadas na figura 5. Conforme Young e O'Byrne (2003), este indicador estima que a empresa irá gerar os mesmos fluxos de caixa brutos ao longo da vida útil estimada de seus ativos, sendo que o valor residual é adicionado ao fluxo de caixa bruto do último ano, pois admite-se que os ativos não depreciáveis possam ser recuperados no final da vida econômica.

A tabela 4 mostra os resultados do CFROI das oito companhias analisadas durante o período de 2005 a 2014.

Tabela 4 - Resultados do CFROI

Anos	FRASLE	IOCHPE	MARCOPOLO	METAL LEVE	PLASCAR	RANDON	TUPY	WETZEL
2005	23,05%	18,77%	20,29%	21,95%	15,24%	22,77%	3,65%	11,45%
2006	24,32%	12,70%	22,15%	17,49%	17,69%	20,11%	9,70%	13,46%
2007	17,80%	14,91%	17,20%	19,36%	13,06%	17,94%	16,66%	13,55%
2008	20,57%	26,36%	16,60%	17,98%	9,24%	24,58%	20,10%	13,81%
2009	14,91%	9,42%	14,49%	14,07%	8,52%	12,62%	10,41%	1,46%
2010	12,06%	11,74%	17,55%	7,03%	7,85%	15,42%	9,95%	5,15%
2011	11,17%	13,59%	18,94%	10,75%	10,07%	15,70%	9,94%	5,73%
2012	8,76%	7,05%	17,19%	10,23%	1,45%	7,82%	8,39%	-3,64%
2013	14,24%	9,61%	13,99%	11,43%	-1,23%	14,00%	6,40%	7,76%
2014	12,00%	8,17%	11,58%	10,50%	-0,39%	11,92%	4,98%	-36,18%

Fonte: Dados da Pesquisa, elaborado pela autora.

Para verificar a criação de valor para o acionista, deve-se comparar o indicador CFROI com o CMPC, como destaca Assaf Neto (2012a), se o indicador for maior que o Custo médio ponderado de capital indica que houve criação de valor, caso contrário terá destruição de valor.

Em uma análise geral do CFROI médio e o custo de capital médio das empresas analisadas; a companhia onde a média do CFROI superou a média do seu CMPC foi a Marcopolo, constatou-se que a média do CFROI excedeu em 156% a média do seu CMPC. Ficando a empresa Wetzels com a última posição, pois a média do seu CMPC ultrapassou em 361% o seu retorno médio.

3.4 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS EVA X CFROI

Optou-se em analisar os indicadores através de suas médias, para se fazer uma análise geral entre as companhias, uma vez que o objetivo geral desta pesquisa é focado em analisar as correlações.

A companhia Fras-le revelou um retorno médio de 15,89% para uma média de CMPC de 7,38%. Para seu EVA, a empresa apresentou uma média de 11.565, quarto lugar entre a média do EVA das empresas verificadas.

A lochpe foi a terceira empresa com a melhor média do EVA. Apresentou uma média de 42.886. Já para seu CFROI, a companhia ficou em quinto lugar entre a média do CFROI das empresas do segmento, verificou-se um retorno médio de 13,23% contra uma média de CMPC de 7,67%, além disso, a empresa ostentou o maior CFROI entre as empresas para apenas um período, 26,36% no ano de 2008.

A Marcopolo expressou uma média de retorno de 17%, primeira maior média entre as empresas; para uma média de 6,65% de CMPC. Quanto ao seu EVA, a média ficou em 94.636, estando assim como segunda maior média de EVA. Além disso, a empresa obteve o maior EVA para um único período, de 214.129 no ano de 2011.

A empresa Metal Leve ficou em quarto lugar no ranking das médias do CFROI. Apresentou, assim, uma média de CFROI de 14,08% contra uma média de custo de capital de 9,49%. A média do EVA da empresa ficou em -12.343, quinta colocada entre as médias de EVA das companhias.

A Plascar encontra-se em penúltima posição em comparação as demais empresas, tanto em média de CFROI quanto EVA. Sua média de retorno foi de 8,15% para uma média de custo médio ponderado de capital de 19,03%, panorama que pela média, indica que houve destruição de valor. Para o seu EVA, a empresa retratou uma média de -63.687.

A Randon é a primeira no ranking de média do EVA, exibiu uma média de 119.484. Quanto ao seu CFROI, a empresa mostrou uma média de 16,59% contra 7,04% de média do CMPC, o que nos revela uma real criação de valor para seus investidores.

A companhia Tupy detém a média de 10,02% de retorno versus uma média de CMPC de 13,87%, indica que num geral a empresa não gerou valor para

seus acionistas. A média do EVA da empresa é a pior entre as companhias investigadas, com -124.076, além de retratar o EVA mais baixo para um único período, no ano de 2005 de -616.761.

A companhia Wetzol apresentou a menor média de retorno entre as 8 empresas, evidenciando uma média do CFROI de 3,26%, contra uma média do custo médio ponderado de capital de 15,02%, o que revela um cenário crítico em termos de criação de valor, além de ter apresentado o CFROI mais baixo entre as companhias de -36,18% no ano de 2014. Já para o indicador EVA a empresa exibe uma média de -16.196, ficando em 6º no ranking de média do EVA entre as 8 empresas do segmento.

Comparando a criação de valor para o acionista, destaca-se que pela análise do CFROI, entre as 80 observações geradas, verificou-se que 25 não apresentaram criação de valor (31% das observações), sendo que 69% das observações demonstraram criação de valor. Apurou-se que as empresas Fras-le S.A., lochpe Maxion S.A., Marcopolo S.A. e Randon S.A. criaram valor em todos os anos analisados a partir do seu CFROI, porém pelo EVA essas empresas apresentaram destruição de valor em alguns anos: a Fras-le apresentou indicador EVA negativo nos anos de 2008 e 2012, a lochpe nos anos de 2009, 2012 e 2014, a Randon em 2012, ficando somente a Marcopolo com valor econômico adicionado positivo em todos os anos da análise.

Constatou-se que 36 das 80 observações exibem destruição de valor pelos resultados do EVA, ou seja, 44% a mais do que o CFROI. Salienta-se que o restante das observações (44), ou seja, 55% apresentam criação de valor.

3.5 ANÁLISE DA CORRELAÇÃO

Inicialmente, foi coletada a cotação das ações de cada empresa, através de uma média aritmética da primeira cotação da ação e a última cotação de cada ano em análise. Utilizaram-se apenas as ações ordinárias, cujas variações são altamente correlacionadas com as variações das ações preferenciais; e por ser um título em comum entre as companhias do segmento de material rodoviário, limitou-se em alguns anos em que a empresa possuía pouca negociação, para isso adotou-se a cotação da ação do ano anterior. A tabela 5 mostra os valores das ações.

Tabela 5 - Cotação das ações

Empresa	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
FRASLE	4,27	6,24	4,47	2,24	2,29	2,92	2,92	4,14	1,86	0,75
IOCHPE	18,50	26,79	25,76	23,82	17,76	7,82	10,41	11,83	6,48	4,41
MARCOPOLO	3,97	5,29	5,65	6,19	4,22	1,96	2,04	2,45	0,69	0,39
METAL LEVE	22,56	24,82	17,40	26,53	33,99	21,00	24,26	34,65	36,96	46,40
PLASCAR	6,48	0,45	1,14	2,71	3,02	1,87	5,20	9,25	9,25	9,25
RANDON	5,23	8,64	8,40	8,25	8,88	5,77	6,62	6,85	4,28	3,77
TUPY	18,82	22,16	24,91	25,55	18,03	10,67	12,14	14,14	11,73	6,77
WETZEL	4,00	2,25	2,75	4,00	7,19	7,63	9,38	6,45	2,68	2,68

Fonte: <http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa>.

Com relação ao cálculo da correlação, foi comparada a cotação da ação com o resultado do indicador do ano anterior, devido ao fato de que o resultado dos indicadores EVA e CFROI só poderia refletir na cotação da ação no ano da divulgação dos dados necessários para o seu cálculo. Para isso utilizou-se o coeficiente de correlação⁷ de *Spearman*, que é “uma medida de intensidade da correlação entre duas variáveis com níveis de mensuração ordinal, de modo que os objetos ou indivíduos em estudo possam dispor-se por postos em duas séries ordenadas” (MARTINS, 2002, P. 296).

Para tanto, o quadro 19 revela os coeficientes e suas respectivas classificação de correlação que foram utilizadas com o objetivo de análise deste estudo.

⁷ A busca de associação entre as variáveis é freqüentemente um dos propósitos das pesquisas empíricas. A possível existência de relação entre variáveis orienta análises, conclusões e evidênciação de achados da investigação (MARTINS, 2002, P. 287).

Quadro 19 - Avaliação da correlação

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	CORRELAÇÃO
$P = 1$	Perfeita Positiva
$0,8 \leq p < 1$	Forte Positiva
$0,5 \leq p < 0,8$	Moderada Positiva
$0,1 \leq p < 0,5$	Fraca Positiva
$0 < p < 0,1$	Ínfima Positiva
0	Nula
$-0,1 < p < 0$	Ínfima Negativa
$-0,5 < p \leq -0,1$	Fraca Negativa
$-0,8 < p \leq -0,5$	Moderada Negativa
$-1 < p \leq -0,8$	Forte Negativa
$P = -1$	Perfeita Negativa

Fonte: Santos (2007).

Para fins de análise, serão consideradas relevantes as correlações positiva com percentual acima de 70% e com significância negativa as correlações inferiores a -60%.

A tabela 6 demonstra os resultados obtidos através da correlação dos indicadores EVA e CFROI com a cotação das ações.

Tabela 6 - Resultado das Correlações

EMPRESAS	EVA	CFROI
FRASLE	-51,52%	-64,85%
IOCHPE	-3,03%	-78,18%
MARCOPOLO	85,45%	-28,48%
METAL LEVE	-60,00%	45,45%
PLASCAR	-28,48%	11,52%
RANDON	-33,33%	-72,12%
TUPY	72,12%	-36,97%
WETZEL	-15,15%	30,91%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à correlação com o indicador EVA, a tabela 6 aponta que apenas uma empresa se mostrou com correlação forte positiva (Marcopolo = 85,45%), uma empresa apresenta correlação moderada positiva (Tupy = 72,12%). Duas empresas evidenciam correlação moderada negativa (Frasle = -51,52%, Metal Leve = -60%), ou seja, o indicador comportou-se de modo contrário ao valor da ação. Já as empresas Plascar (-28,48%), Randon (-33,33%) e Wetzel (-15,15%) indicam uma correlação fraca negativa e por fim, a empresa Iochpe (-3,03%) que apresenta correlação ínfima negativa.

Ao analisar a correlação com o CFROI, a tabela 6 demonstra que as empresas que apresentaram alguma correlação positiva são consideradas fracas (Metal Leve =

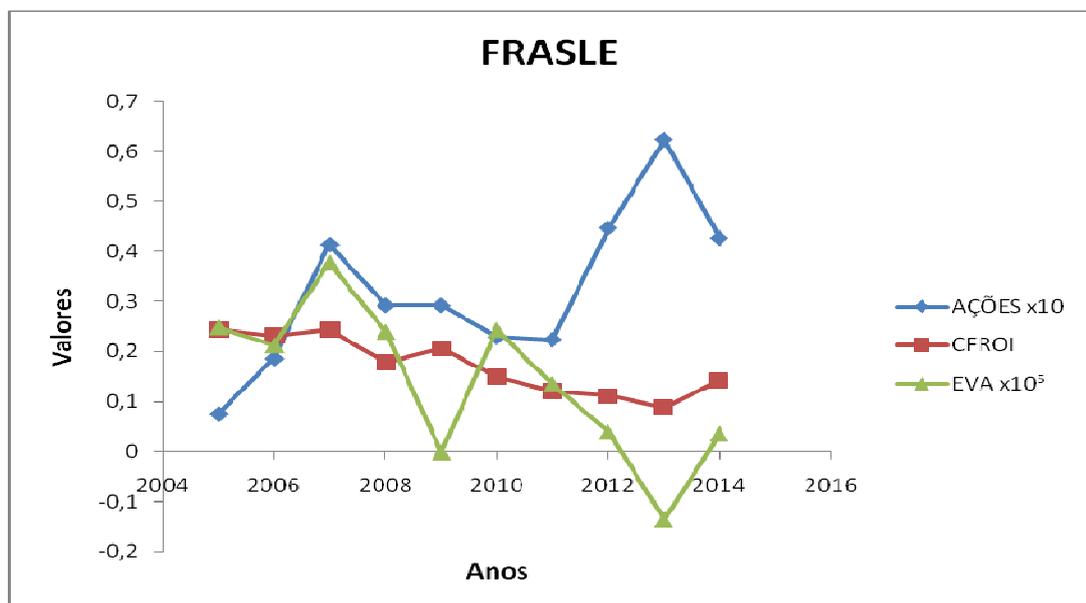
45,45%, Wetzel = 30,91% e Plascar = 11,52%). Quanto às correlações negativas, 3 das empresas analisadas possuem correlação moderada negativa (Frasle = -64,85%, lochpe = -78,18% e Randon = -72,12%). As demais empresas possuem correlação fraca negativa (Marcopolo = -28,48% e Tupy = -36,97%).

Percebe-se que as correlações que possuem significância positiva com o EVA são apenas duas empresas (Marcopolo e Tupy). Já as empresas que apresentam algum grau de significância negativa, são as correlações com o CFROI de apenas três companhias (Frasle, lochpe e Randon).

Entre as duas métricas, as quais apresentaram maior correlação, nas empresas Fras-le, lochpe, Randon e Wetzel, o CFROI demonstrou-se superior ao EVA. Nas demais companhias (Marcopolo, Metal Leve, Plascar e Tupy) o EVA provou ter correlação maior que o CFROI.

Através da análise dos gráficos apresentados abaixo com os resultados do EVA, CFROI e o valor das ações é mais perceptível a existência ou ausência da correlação. Na figura 8 consta o gráfico da empresa Frasle.

Figura 8 - Gráfico Correlação FRASLE

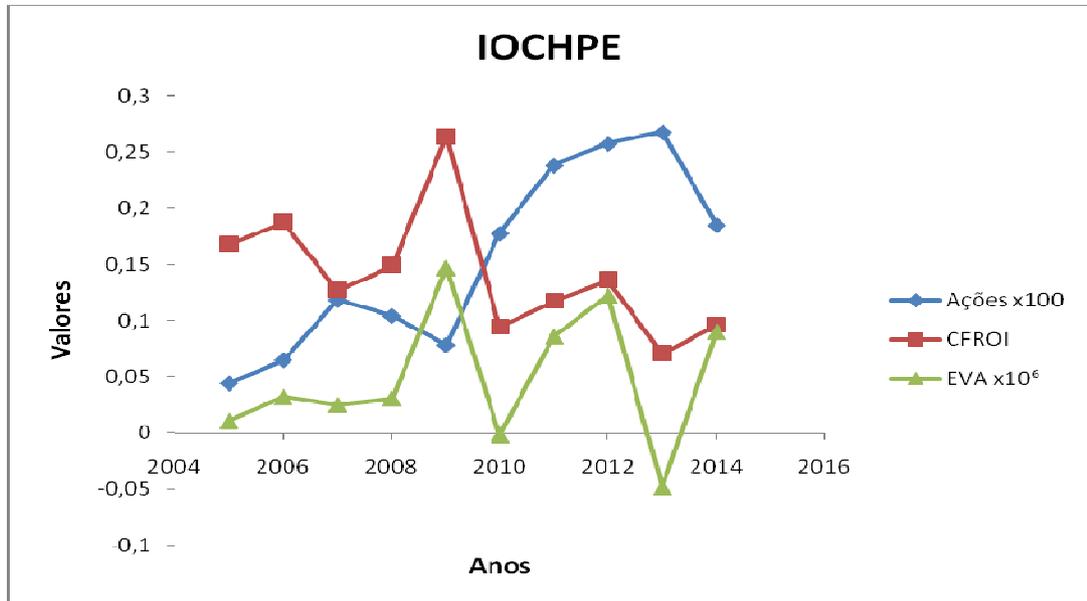


Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

No gráfico da empresa Fras-le, é perceptível a falta de existência de correlação relevante, tanto positiva quanto negativa; mas ainda analisando as duas métricas, o CFROI se mostra com maior correlação negativa (-64,85%) contra a correlação moderada negativa do EVA (-51,52%); isso se mostra no comportamento

das linhas do CFROI e EVA no gráfico, que se mostram ao contrário da linha do preço das ações, mas em um grau de pouca valia.

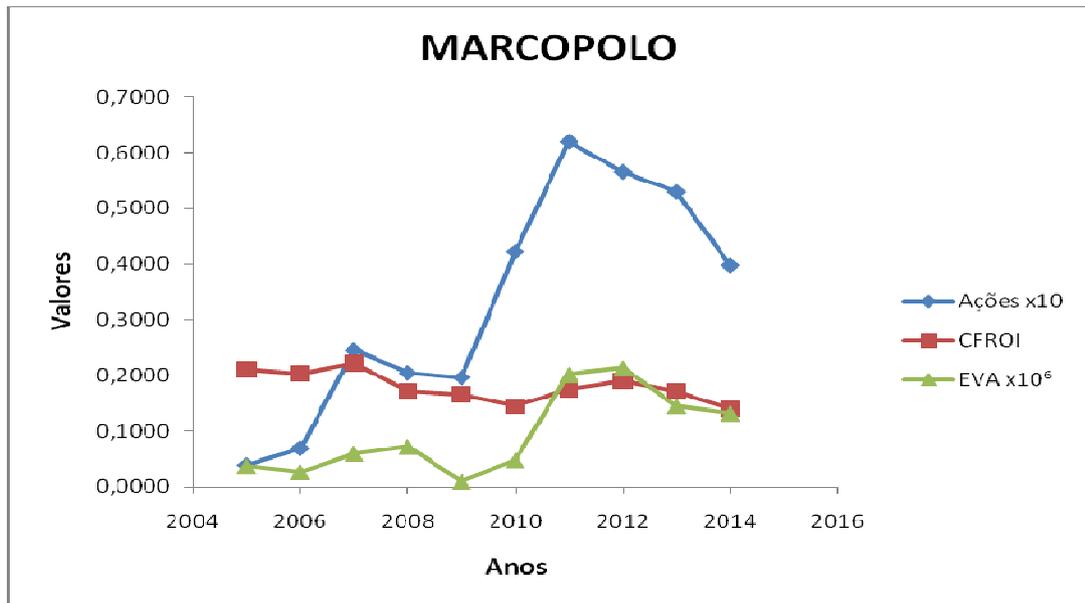
Figura 9 - Gráfico Correlação IOCHPE



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

A Iochpe exibe a maior correlação negativa (-78,18%) entre o CFROI e as ações, o que se mostra nítido no gráfico, pois o CFROI porta-se de maneira contrária ao valor das ações, evidenciando a correlação moderada negativa; porém o EVA da companhia possui uma correlação muito baixa (-3,03%), que também é perceptível no gráfico, pois o comportamento do EVA não possui nenhuma semelhança com as ações, nem de forma positiva, nem negativa.

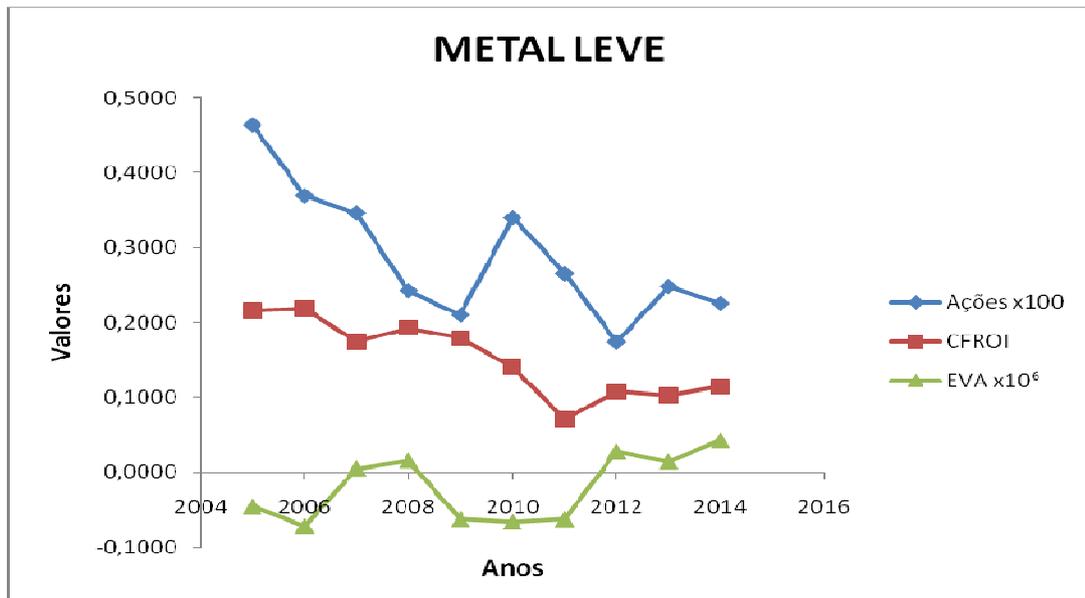
Figura 10 - Gráfico Correlação MARCOPOLO



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

A representação gráfica da empresa Marcopolo evidencia a correlação forte positiva do EVA (85,45%), pois é notória a proximidade de comportamento do EVA e as ações. Já o CFROI (-28,48%) apresenta-se sem grau relevante de semelhança com o valor das ações.

Figura 11 - Gráfico Correlação METAL LEVE

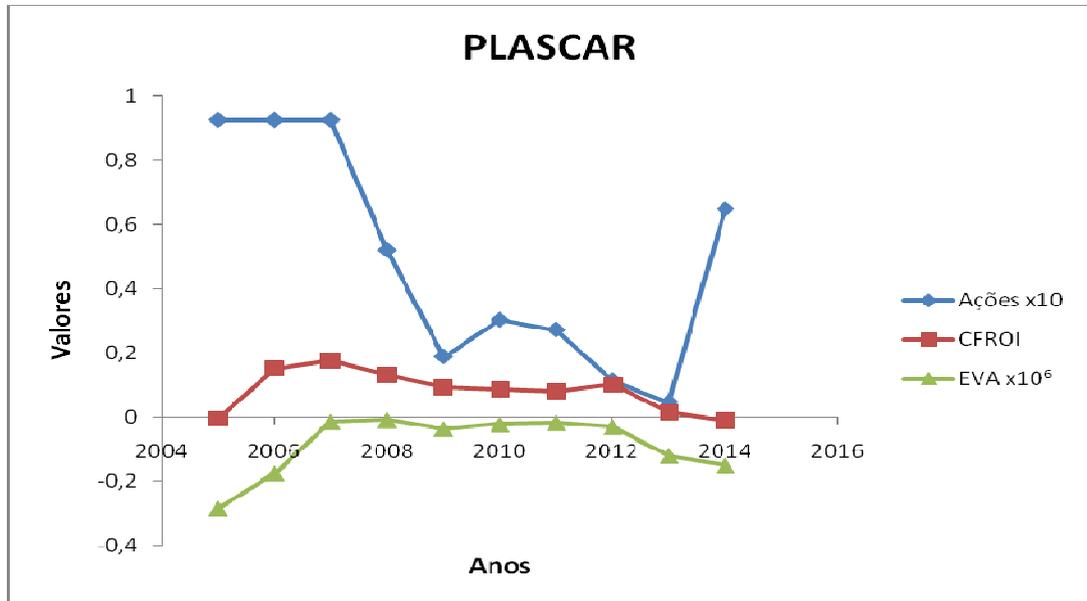


Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

Na companhia Metal Leve, encontra-se duas situações: O CFROI com correlação positiva (45,45%); podendo notar uma leve semelhança na linha do

CFROI com a ação, porém não é significativa. Quanto ao EVA, apresenta-se de forma negativa (-60%), mas também de forma insignificante.

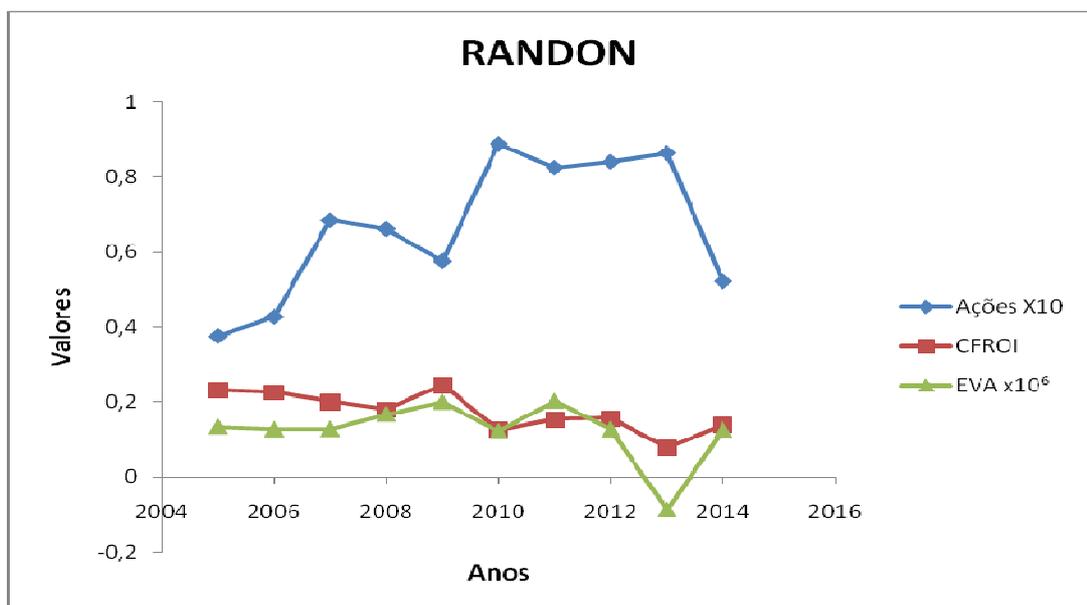
Figura 12 - Gráfico Correlação PLASCAR



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

Na Plascar é evidente a ausência de correlação relevante, o CFROI possui correlação fraca positiva (11,52%) e o EVA fraca negativa (-28,48%); dessa forma, é importante observar no gráfico que as linhas dos indicadores não acompanham o comportamento das ações, pois possuem um grau de correlação insignificante.

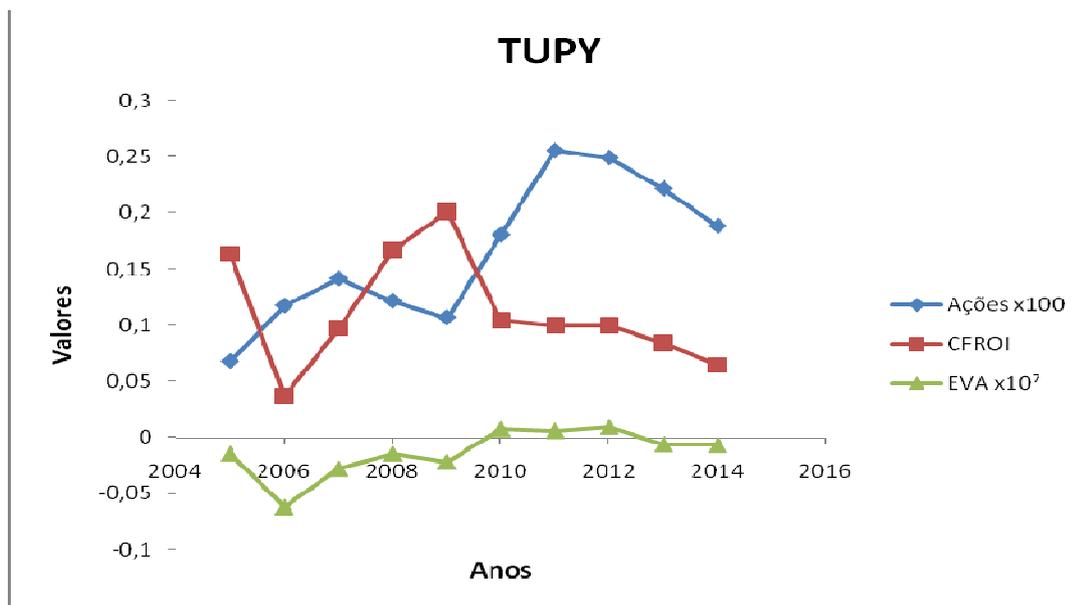
Figura 13 - Gráfico Correlação RANDON



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

Na empresa Randon pode-se notar a correlação moderada negativa (-72,12%) do CFROI com as ações, percebe-se o comportamento de ambos, que se apresentam de forma contrária, evidenciando tal correlação; O EVA também possui correlação negativa (-33,33%), mas num percentual baixo incapaz de ser relevante, observa-se que as linhas do EVA e da ação não se comportam de maneira semelhante nem contrária, isso explica a correlação fraca negativa, pois se mostram muito diferentes.

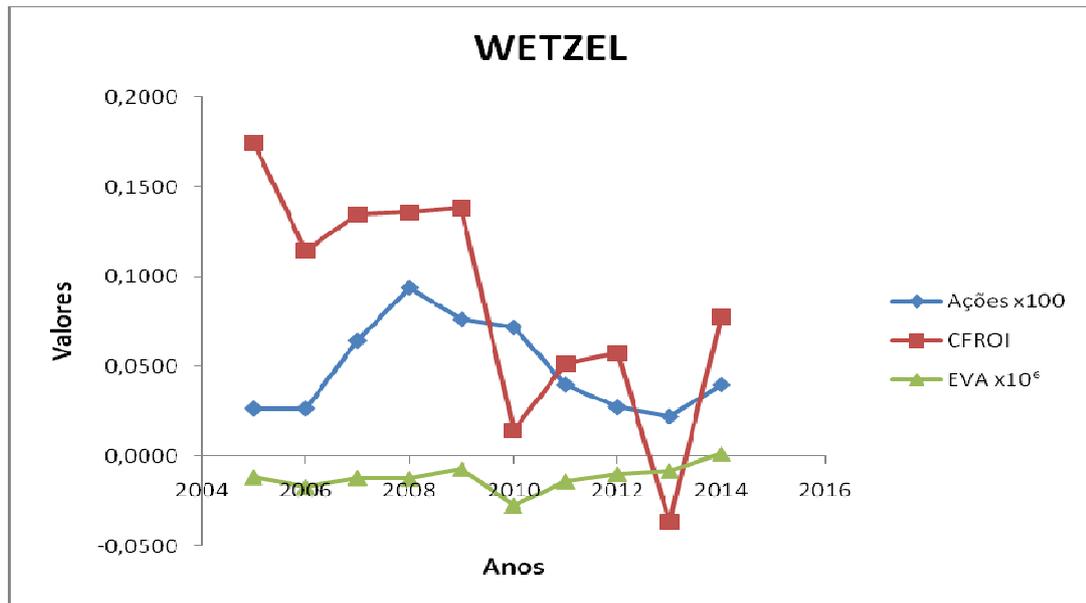
Figura 14 - Gráfico Correlação TUPY



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

No gráfico da companhia Tupy, nota-se a correlação moderada positiva (72,12%) do EVA com as ações, pois as linhas se comportam de maneira semelhante. Já o CFROI apresenta correlação negativa, contudo fraca (-36,97%), isso é perceptível nas linhas do indicador e da ação, que se mostram desigual, com ausência de sentido constante ou contrário.

Figura 15 - Gráfico Correlação WETZEL



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pela autora.

Por fim, a Wetzel possui correlações fracas, todavia negativa para o EVA (-15,15%) e positiva para o CFROI (30,91%); notável pelo gráfico da figura 15, onde as linhas dos indicadores e da ação se mostram desiguais, evidenciando a falta de correlação significativa de ambos.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente da comparação entre as métricas, os resultados encontrados com este estudo não permitem afirmar que tais indicadores possuem algum grau de explicação/correlação com o valor das ações dessas firmas, pois o EVA constatou correlação positiva de valor significativo com apenas duas empresas, ou seja, o indicador acompanhou o valor da ação da empresa; enquanto o CFROI evidenciou que apenas três empresas apresentaram algum nível de relevância da correlação, mesmo que negativa, isto é, o indicador se conduziu de maneira contrária ao comportamento da cotação das ações.

Tais fatos vão de encontro ao estudo realizado por Silva *et al.* (2009), onde selecionaram-se cinco empresas do setor de energia elétrica listadas na BM&FBOVESPA, a fim de identificar se os indicadores EVA, Lucro líquido, Fluxo de caixa e EBTIDA influenciam no preço das ações, sendo que os dados foram analisados por meio de correlação e a partir dos resultados os autores não

localizaram correlação homogênea entre as variáveis estudadas e o preço das ações.

Vale ressaltar o estudo efetuado por Biddle et al. (1997) que também não encontraram correlação do EVA com o retorno das ações.

O desfecho do presente estudo difere dos autores Cavalcante, Misumi e Rudge (2009) os quais declaram que à medida que o CFROI aumenta ao ponto de criar valor ao acionista, as ações na bolsa de valores tendem a se valorizar.

A partir dos resultados apresentados e analisados, pode-se estabelecer que as métricas calculadas e analisadas (EVA e CFROI) não possuem grau de correlação com o valor das ações das companhias do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA; pois nenhum dos indicadores apresentou correlações que pudessem ser significativas ao ponto de explicar tal comportamento das ações em virtude das correlações se apresentarem de forma muito divergente, que ora se mostraram negativas, ora positivas, sem poder justificativo sobre a cotação das ações. O motivo poderia estar atrelado ao fato da ausência de uniformidade das correlações das companhias.

4 CONCLUSÃO

É notável a importância das empresas em buscar a maximização da riqueza dos seus acionistas, a fim de serem mais competitivas no mercado de capitais e possuir um custo de capital atraente aos olhos dos investidores.

Dessa forma, se faz necessário a utilização de uma gestão voltada á criação de valor, com a implantação de práticas que direcionem a empresa para tal finalidade, uma delas: o uso de indicadores de valor que conduzem a tomada de decisão dos gestores com o objetivo de melhorar o desempenho empresarial e alcançar a satisfação de seus investidores.

O valor econômico agregado pode ser compreendido como uma métrica que busca investigar se o lucro líquido da empresa consegue superar o custo de oportunidade, sendo este indicador baseado no contexto de lucro econômico, onde o lucro é interpretado como o valor máximo que pode ser distribuído como dividendos, e mesmo após essa distribuição a empresa continuará rentável.

O CFROI explica-se como um indicador que é calculado conforme a taxa interna de retorno, onde a empresa possui um investimento inicial e produzirá os mesmos fluxos de caixa bruto no decorrer da vida útil estimada dos ativos, somando-se no último ano o valor residual ao fluxo de caixa bruto, pois acredita-se que no fim da vida útil, os ativos não depreciáveis poderão ser recuperados; o resultado deste indicador deve ser comparado ao custo de oportunidade, se o indicador for superior ao custo haverá criação de valor, caso contrário terá destruição de valor.

Optou-se em analisar os dois indicadores EVA e CFROI, pois existem diversas firmas de consultoria que criam suas próprias métricas a fim de despertar o interesse dos gestores corporativos, chamado assim, pelos autores Young e O'Byrne (2003), de "a guerra das métricas", destacando o fato do CFROI ser o maior competidor do EVA nessa batalha entre as empresas de consultoria.

Portanto, adotaram-se essas duas métricas que indicam a criação de valor: *Economic Value Added (EVA)* e *Cash Flow Return on Investment (CFROI)*. Para isso, calcularam-se os dois indicadores a partir das demonstrações contábeis das empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA nos anos de 2005 a 2014.

Em virtude disso, e como objetivo do trabalho, buscou-se identificar e analisar, nas empresas do segmento de material rodoviário listadas na

BM&FBOVESPA, quais dos dois indicadores possuíam maior grau de correlação com o valor das ações dessas companhias. Primeiramente, foram tabulados em planilha eletrônica, os demonstrativos contábeis (Balanço Patrimonial e DRE) das empresas analisadas, se fez uso das notas explicativas e de algumas informações constantes na demonstração do fluxo de caixa para a realização dos cálculos dos indicadores. Após esse levantamento, foi calculado o Custo Médio Ponderado de Capital anual de cada empresa, para então, calcularmos os dois indicadores EVA e CFROI.

Após os cálculos, se fez uma pequena análise dos resultados destes indicadores quanto à criação/destruição de valor do acionista em comparação ao seu custo médio ponderado de capital adotado como custo de oportunidade.

Posteriormente, coletou-se a cotação das ações das empresas através de uma média aritmética da primeira com a última cotação do ano; tabulando-as em planilha eletrônica, em seguida realizou-se o estudo estatístico através do coeficiente de correlação de *Spearman*.

Com relação ao EVA, duas das oito empresas investigadas possuem grau de correlação positiva de maneira significativa (Marcopolo = 85,45% e Tupy = 72,12%), apontando que o indicador conduziu-se na mesma direção da cotação das ações das companhias; ou seja, à medida que os indicadores crescem, as ações tendem a se valorizar, ou o contrário; o restante das empresas obteve correlação negativa (Frasle = -51,52%, Metal Leve = -60%, Iochpe = -3,03%, Plascar = -28,48%, Randon = -33,33% e Wetzol = -15,15%), mas não em um grau de relevância capaz de explicar o comportamento das ações.

Quanto ao CFROI, três empresas conseguiram obter um grau de correlação significativa, portanto de maneira negativa (Frasle = -64,85%, Iochpe = -78,18% e Randon = -72,12%), isto explica que o indicador comportou-se de maneira adversa ao valor das ações; apontando que conforme os indicadores crescem, as ações desvalorizam, ou o inverso; outras empresas também apresentaram correlação negativa, mas em grau de irrelevância (Marcopolo = -28,48% e Tupy = -36,97%); as demais empresas apresentaram correlação positiva (Metal Leve = 45,45%, Wetzol = 30,91% e Plascar = 11,52%), sendo que esses dois últimos grupos citados possuem correlação com baixa ou quase nenhuma significância.

Entre as duas métricas, as quais apresentaram maior correlação, nas empresas Fras-le, Iochpe, Randon e Wetzol, o CFROI demonstrou-se superior ao

EVA. Nas demais companhias (Marcopolo, Metal Leve, Plascar e Tupy) o EVA provou ter correlação maior que o CFROI.

No entanto, independente da comparação entre as métricas, podemos estabelecer que as métricas calculadas e analisadas (EVA e CFROI) não possuem grau de correlação com o valor das ações das companhias do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA; pois nenhum dos indicadores apresentou correlações que pudessem ser significativas ao ponto de explicar tal comportamento das ações em virtude das correlações se apresentarem de forma muito divergente, que ora se mostraram negativas, ora positivas, sem poder justificativo sobre o preço das ações. O principal motivo está atrelado ao fato da ausência de uniformidade das correlações das companhias.

Tais afirmações confirmam o estudo realizado por Biddle et al. (1997), que procura se o EVA explica o retorno das ações, o resultado da sua pesquisa determinou que não existe nenhuma relação. Outro estudo que vale ressaltar, é o de Silva (2009) que também não encontrou presença de correlação uniforme entre as variáveis e o preço das ações.

Os resultados encontrados neste estudo divergem dos autores Cavalcante, Misumi e Rudge (2009), pois afirmam que o CFROI ao superar o custo de oportunidade estará criando valor e conseqüentemente as ações na bolsa de valores tendem a valorizar; o que se diferencia do presente trabalho, pois não foram encontradas correlações do indicador com o preço das ações.

Apesar do resultado obtido, não se deve descartar o uso de métricas que indicam a criação de valor, por mais que os mesmos não tenham poder explicativo sobre o comportamento das ações das empresas; pois através da revisão literária pode-se perceber que essas métricas possuem capacidade suficiente de direcionar as decisões dos administradores e acionistas, a fim de oferecer a opção que descarte os investimentos que não superam o custo de oportunidade.

As limitações encontradas na realização deste trabalho foram relativas ao período avaliado, bem como, a um segmento que não possui uniformidade entre as empresas; além de algumas das companhias analisadas possuírem pouca negociação, o que dificultou na coleta das cotações acionárias.

Os resultados obtidos referem-se, exclusivamente às empresas do segmento de material rodoviário listadas na BM&FBOVESPA. E visando ampliar os estudos acerca da temática proposta, sugerem-se pesquisas adicionais, utilizando outras

métricas contábeis; com um período de tempo mais extenso, ou seja, de modo a resultar em um maior número de observações para o estudo estatístico, bem como, um setor com empresas mais homogêneas e mais ativas no mercado acionário para fins de análise e comparação.

Diante das colocações de Martins, Paulo e Silva (2011) de que dificilmente encontram-se pesquisas onde envolva o indicador CFROI, espera-se colaborar para estudos futuros que possuam temática semelhante e que abrangem análise de desempenho com a utilização de indicadores de valor como o EVA e o CFROI.

REFERÊNCIAS

- ÁLVARES, Elismar; GIACOMETTI, Celso; GUSSO, Eduardo. **Governança corporativa** : um modelo brasileiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008-. . Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/book/9788535230925>>. Acesso em: 22 abr. 2015.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro: comércio e serviços, indústrias, bancos comerciais e múltiplos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012b. xx, 337 p.
- _____. Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012a. xxxii, 726 p.
- _____. Alexandre; LIMA, Fabiano G.. **Investimento em ações**: guia teórico e prático para investidores. 2. Ed. - São Paulo – Atlas, 2011, 46 p.
- ATHANASSAKOS, George. *Value-based management, EVA and stock price performance in Canada*. **Management Decision**, v. 45, n. 9, p. 1397-1411, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740710828663>>. Acesso em: 29 abr. 2015.
- BASTOS, Douglas Dias; NAKAMURA, Wilson Toshiro; DAVID, Marcelino; ROTTA, Uriel Antonio Superti. A relação entre o retorno das ações e as métricas de desempenho: Evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 65-79, jul-set. 2009. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36678>>. Acesso em: 15 abr. 2015.
- Biddle, G., Bowen, R., Wallace, J., 1997. *Does EVA beat earnings? Evidence on associations with returns and firm values*. **Journal of Accounting and Economics** 24, 301–336. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016541019800010X>>. Acesso em: 28 ago. 2015.
- BLATT, Adriano. **Análise de balanços**: estruturação e avaliação das demonstrações financeiras e contábeis. São Paulo: Makron Books, 2001. 227 p.
- BM&FBOVESPA. Companhias listadas no segmento de material rodoviário. Disponível em: < <http://www.bmfbovespa.com.br/home.aspx?idioma=pt-br> >. Acesso em: 10 Ago. 2015.
- BRAGA, Hugo Rocha. **Demonstrações contábeis**: estrutura, análise e interpretação. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2 v.
- BRASIL. Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por Ações. In: SENADO FEDERAL. **Legislação Republicana Brasileira**. Brasília, 1976. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em: 20 jun. 2015.

CATAPAN, Anderson; CATAPAN, Edilson Antonio; CATAPAN, Dariane. Cálculo do custo de capital: uma abordagem teórica. **Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 23, Ano 06, p. 175-183, Out/Dez. 2010. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/26926/17947>>. Acesso em 17 mai. 2015.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Yoshio; RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de capitais**: o que é, como funciona. 7. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 395 p. ISBN 9788535226188.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p. ISBN 858791815-X.

CHAGAS, Gilson. **Contabilidade geral simplificada**: Demonstrações financeiras após alterações na lei das S.As. e as sociedades empresárias à luz do novo Código Civil. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 360 p.

COPELAND, Thomas E.; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas valuation**: calculando e gerenciando o valor das empresas. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xii, 499 p. ISBN 9788534613613.

CORBARI, Ely Celia; MATTOS, Marinei Abreu; FREITAG, Viviane da Costa. **Contabilidade societária**. Curitiba: Ibpex, 2011-. . Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/>>. Acesso em : 19 abr. 2015.

CORTEZ, Flávio. Valor econômico agregado (EVA.). **Revista ON RN**, Natal, ano 1, Ed. 4, p.15-16, out – nov. 2013. Disponível em: <<http://revistaonrn.com.br/wp-content/uploads/2013/10/REVISTA-ON-EDICAO-4-RGB.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

EHRBAR, Al. **EVA**: valor econômico agregado : a verdadeira chave para a criação de riqueza. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 1999. xxii, 183 p.

FALCINI, Primo,. **Avaliação econômica de empresas**: técnica e prática. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 205 p.

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro; ARRUDA FILHO, Emílio J.M. **Planejamento da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2013. 157 p.

FERREIRA, Graça Maria Lemos; MARTINELLI, Marcello. **Atlas geográfico**: ilustrado. 4.ed. São Paulo, SP: Moderna, 2003. 56 p.

FONSECA, Regina Célia Veiga da. **Metodologia do Trabalho Científico**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009. 92 p.

FREZATTI, Fábio. **Gestão de valor na empresa**: uma abordagem abrangente do valuation a partir da contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2003. 119 p.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS; MARTINS, Eliseu. **Avaliação de empresas**: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2001. 414 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. xiv, 200 p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10.ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2004-. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 28 mai. 2015.

_____. GLawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2010-. Disponível em : <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 10 set. 2015.

GRECO, Alvíso Lahorgue; AREND, Lauro Roberto. **Contabilidade: teoria e prática básicas**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

IBRACON. Normas e Procedimentos de Contabilidade – NPC 20 Demonstração do Fluxo de Caixa. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/ibracon/npc20.htm> >. Acesso em: 10 jun 2015.

Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/index.php>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2 v, 254 p.

KIM, Woo Gon. *EVA and traditional accounting measures: Which metric is a better predictor of market value of hospitality companies?*. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 30, n. 1, p. 34-49, Fev. 2006.

KRENTZ, Matthew A; WADDELL, Kevin. *Systematic Value Creation in Retail*. **Boston Consulting Group – Opportunities for action**. 1999. Disponível em: <<http://www.bcg.com/documents/file13877.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2015.

LATTA, Thomas J. *The CFROI Valuation Model*. **Journal of Investing**, New York, v. 7, n. 1, p. 31-44, 1998.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xvii, 291 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 417 p. ISBN 8522432031.

MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson; SILVA, César Augusto Tibúrcio. O uso do modelo CFROI na avaliação das empresas do setor siderúrgico Nacional. **RIC – Revista de Informação Contábil**, Recife, v. 6, n. 2, p. 40-62, Abr - Jun. 2011. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/ricontabeis/index.php/contabeis/article/viewFile/359/292>>. Acesso em: 27 mai. 2015.

MASCARENHAS, Sidnei A. (Org.). **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2012-. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xii, 372 p.

MIRANDA, Gilberto José; REIS, Ernando Antonio dos. Indicadores Financeiros e não financeiros de Longo Prazo: um estudo em empresas atacadistas e distribuidoras brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 11-34, out-dez. 2006. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/310>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

MOSIMANN, Clara Pellegrinello; FISCH, Sílvio. **Controladoria: seu papel na administração de empresas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 2 v.

MÜLLER, Aderbal Nicolas (Org.). **Contabilidade introdutória**. São Paulo: Pearson, 2011-. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

NEIVA, Raimundo Alelaf. **Valor de mercado da empresa: modelos de avaliação econômico - financeiro de empresas, exemplos de avaliação com cálculos de valores, subsídios para privatização, compra e venda, cisão, fusão e incorporação**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997. 96 p.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez. **Contabilidade básica**. 11.ed. rev. ampl. São Paulo: Frase, 2003. 472 p.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JÚNIOR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica: textos e casos práticos com solução** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013. x, 344 p.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria estratégica e operacional: conceitos, estrutura, aplicação**. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2009. xviii, 493 p.

_____. Clóvis Luís; BENEDICTO, Gideon Carvalho de. **Análise das demonstrações financeiras**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xii, 298 p.

_____. Clóvis Luís; OLIVEIRA, João Carlos de. Avaliação de projetos utilizando as métricas de gestão baseada em valor (*VBM – Value Based Management*). **Business review**, Porto Alegre: Unifin, n. 1, p. 97-109, 1 sem. 2006.

PEDROTO, Maria José Gomes. Estimação de massa em energia eólica. 2013. 93 p. Dissertação (Mestrado em Análise de dados e sistemas de apoio à decisão) – Universidade do Porto, Faculdade de economia, Portugal, 2013. Disponível em: <

PINHEIRO, Juliano Lima; GULLO, José. **Mercado de capitais: fundamentos e técnicas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/MIB/>>. Acesso em: 8 set. 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2.ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013. 276 p.

RAMOS, Gizele Martins; MARTINEZ, Antonio Lopo. Governança Corporativa. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 3, n. 6, p. 143-164, jul – dez 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/787/626>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica**. 3.ed. São Paulo: Loyola, 2005. 145 p.

Revista Exame. Cotações Bovespa. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa>>. Acesso em: 05 Set. 2015.

RIBEIRO, Osni Moura. **Estrutura e análise de balanços fácil**. 9. ed., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2011. 254 p.

SANTOS, C. **Estatística Descritiva: Manual de Auto-aprendizagem**. Lisboa. Edições Silabo, 2007, 264 p.

SILVA, Andréa Mayra Gomes e; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira; LEISMANN, Edison Luiz; MIRANDA, Luiz Carlos; MACIEL, Carolina Veloso. Análise da Relação entre o preço das ações na bolsa de valores e indicadores contábeis: Um estudo aplicado a empresas do setor de energia elétrica. **Revista de Negócios**, Blumenau, v.14, n. 2, p. 52-70, abr-jun. 2009. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/1126/1128>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010. xx, 518 p.

_____. José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 485 p.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança Corporativa e Estrutura de Propriedade: Determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. 2004, 250 p. Tese (Doutorado em administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-23012005-200501/pt-br.php>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

SOARES, Ana Catarina Pereira. **EVA – (Economic Value Added) vs Indicadores Financeiros Tradicionais**, Coimbra, 2014.

TOIGO, Renato Francisco. **Fundamentos de contabilidade e escrituração**. 4.ed. rev. Caxias do Sul, RS: EDUCS,2009-. . Disponível em : <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em : 13 abr. 2013.

TULLY, Shawn. *The real key to creating wealth*. **Fortune**, p. 38-50, set. 1993. Disponível em: <http://fireyourbankertoday.com/resources/EVA.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues; 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, Nov. 2005. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2057/2057>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

YOUNG, S. David; O'BYRNE, Stephen F. **EVA e gestão baseada em valor**: guia prático para implementação. Porto Alegre: Bookman, 2003 422 p.