

---

# ANÁLISE COMPARATIVA DA CAUSALIDADE DE MEDIDAS DE DESEMPENHO DAS EMPRESAS DA BM&FBOVESPA NO PERÍODO DE 2000 A 2010<sup>1</sup>

---

*COMPARATIVE ANALYSIS OF CAUSALITY MEASURES OF PERFORMANCE OF THE COMPANY BM & FBOVESPA THE PERIOD 2000 TO 2010*

---

## **Silvana Dalmutt Kruger**

*Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);*

*Professora do Curso de Ciências Contábeis da Unochapecó;*

*Endereço: Avenida Senador Atilio Fontana, 591-E, Efapi, CEP 89809-000, Chapecó-SC, Brasil.*

*Tel: (049) 3321-8280*

*E-mail: [silvanak@unochapeco.edu.br](mailto:silvanak@unochapeco.edu.br)*

## **Sérgio Murilo Petri**

*Doutor em Engenharia de Produção pela*

*Universidade Federal de Santa Catarina(UFSC);*

*Professor adjunto da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);*

*Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Trindade, CEP 88040-900, Florianópolis - SC, Brasil.*

*Tel: (048) 3721-6608*

*E-mail: [smpetri@gmail.com](mailto:smpetri@gmail.com)*

*Recebido: 14/02/2013 2ª versão: 04/03/2013*

*Aprovado: 22/02/2013 Publicado: 30/04/2013*

## **RESUMO**

Este estudo tem por objetivo analisar a relação de causalidade entre as medidas de desempenho EVA, LPA, ROE, ROA, VM com o MVA das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2000 a 2010, visando constatar a eficiência da utilização dessas medidas como métricas para a análise e acompanhamento do desempenho dos negócios das empresas pesquisadas. A pesquisa se justifica pela relevância da mensuração do desempenho empresarial e da necessidade de informações que evidenciem a geração de valores aos acionistas e a valorização das ações. O estudo tem como amostra 196 empresas listadas na BM&FBovespa, com dados do período de 2000 a 2010 disponíveis na base do Economática®. De posse dos dados foi utilizado uma estimativa econométrica de painel dinâmico, no qual acompanhou-se ao longo do tempo 196 empresas durante dez períodos. Para analisar a relação entre as variáveis explicativas com o MVA utilizou-se o estimador GMM de Arellano e Bond (1991) e do teste de causalidade de Granger para evidenciar estatisticamente o sentido de causa entre as variáveis estudadas. Os resultados alcançados permitem-nos identificar a relação bidirecional de causalidade entre o

desempenho do EVA com o MVA das empresas, bem como, os resultados evidenciaram a relação de causalidade bidirecional entre as variáveis LPA e VM com o MVA das empresas. No entanto não foi possível confirmar a relação de causalidade entre o ROA e o ROE com o MVA das empresas da amostra por meio do teste de Causalidade de *Granger*. Os achados provocam a discussão sobre a eficiência da utilização de indicadores tradicionais de desempenho e medidas baseadas na geração de valor a partir do custo de capital.

**Palavras-chave:** EVA e MVA; Medidas de desempenho; Causalidade de *granger*.

## ABSTRACT

---

*This study aims to examine the causal relationship between the performance measures EVA, EPS, ROE, ROA, VM with MVA of companies listed on the BM&FBovespa in the period from 2000 to 2010, in order to verify the efficiency of the use of these measures as metrics for analysis and monitoring of business performance of the companies surveyed. The research is justified by the importance of performance measurement and the need for business information showing the generation of shareholder value and the valuation of shares. The study has a sample size of 196 companies listed on the BM & FBovespa, with data for the period 2000 to 2010 on the basis of available Economática ®. In possession of data was used an econometric estimate of dynamic panel, which is followed over time companies 196 for ten periods. To analyze the relationship between the explanatory variables with the MVA used the GMM estimator of Arellano and Bond (1991) and Granger causality test to statistically demonstrate the meaning of cause between variables. The results allow us to identify the relationship bidirectional causality between the performance of EVA with MVA companies, as well as, the results showed a bidirectional causality between variables and LPA VM with MVA companies. However it was not possible to confirm the causal relationship between the ROA and ROE with the MVA of the sample through the test of Granger Causality. The findings provoke discussion about the efficiency of using traditional indicators and performance measures based on generating value from the cost of capital.*

**Keywords:** EVA and MVA; performance measures; granger causality.

## 1. INTRODUÇÃO

Diversos são os métodos que possibilitam medir a rentabilidade do negócio, desde os indicadores econômicos-financeiros que evidenciam uma análise da situação estática do patrimônio, aos indicadores de desempenho que consideram o custo do capital próprio e de terceiros investido no negócio. Neste contexto, as medidas de desempenho empresarial tornam-se aliadas para à evidenciação da criação ou destruição de valores aos acionistas a partir dos investimentos realizados. Diante de uma economia aquecida, as empresas precisam evidenciar vantagens aos investidores para à aplicação de recursos em suas atividades, sob este aspecto avaliar o desempenho empresarial e evidenciá-lo torna-se necessário para manter e atrair investidores. (ANTHONY E GOVINDARAJAN, 2001; MARTINS, 2001; YOUNG E O'BYRNE, 2003; ISSHAM et al., 2008).

<sup>1</sup>A presente pesquisa é parte integrante da Dissertação do Programa de Pós Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC desenvolvida pela Mestra em Contabilidade Silvana Dalmutt Kruger sob orientação do Professor Sérgio Murilo Petri.

Conforme Hendriksen e Van Breda (2009, p. 207) “um dos principais objetivos da empresa é a maximização do fluxo de dividendos aos acionistas ao longo de toda a vida da empresa, ou a maximização do valor de liquidação ou valor de mercado da empresa ao final de sua vida, ou em pontos intermediários, ou alguma combinação desses valores.”

Conforme Tavares e Liza (2010) o desafio das empresas no atual cenário está relacionado à análise de três fatores principais, (1) se o negócio gera valor capaz da compensação dos investimentos e dos riscos das atividades; (2) se as atividades ou produtos desenvolvidos criam ou destroem valor; (3) como adicionar valor e garantir a sustentabilidade no longo prazo.

Avaliar o desempenho empresarial torna-se necessário tanto do ponto de vista da análise dos administradores que precisam controlar e definir estratégias, quanto dos investidores que precisam comparar resultados e a rentabilidade dos investimentos. Young e O’Byrne (2003) salientam que o EVA considera a riqueza criada a partir dos custos operacionais e do custo de capital, servindo como ferramenta de comunicação e implementação de estratégias organizacionais. Ehrbar (1999, p. 75) salienta que “se uma empresa aumenta seu EVA® e os investidores esperam que o aumento seja permanente, o MVA® aumentará pelo EVA® adicional capitalizado pelo custo de capital”.

O EVA e o MVA são métodos de avaliação de desempenho empresarial, que evidenciam a capacidade da criação ou destruição de riquezas, possibilitando analisar o desempenho empresarial da entidade, considerando o custo de oportunidade do capital (EVA) e a percepção do mercado frente a gestão do capital (MVA). (STEWART, 1990; YOUNG E O’BYRNE, 2003; ISSHAM et al., 2008; CERQUEIRA, SOARES E DAVID, 2009; KRUGER, 2012).

Assaf Neto e Lima (2011) evidenciam a importância de acompanhar os resultados dos indicadores de rentabilidade, visando apurar as suas variações e a capacidade de geração de riquezas a partir das medidas tradicionais de desempenho, tais como o Lucro por ação (LPA); Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o Retorno sobre o ativo (ROA) e o Valor de Mercado das Ações (VM).

Estudos realizados por Moori, Basso e Nakamura (2000), Silveira, Okimura e Souza (2005), Carneiro Júnior (2007), Cerqueira, Soares e David (2009), Lopes e Galdi (2010), Qi (2011), evidenciam o EVA como medida de desempenho na predição de lucros futuros, relacionado ao desempenho do MVA, justificando-os como instrumentos de apoio para a avaliação do desempenho empresarial.

Considerando esse contexto o estudo visa responder a seguinte problemática: **O MVA de uma empresa reflete o seu desempenho medido pelos indicadores EVA, LPA, ROE, ROA e VM?** Nesse sentido, a temática norteadora do estudo é a analisar a relação de causalidade entre as medidas de desempenho EVA, LPA, ROE, ROA, VM com o MVA das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2000 a 2010.

A pesquisa se justifica pela necessidade de evidenciação da criação ou destruição de valores aos acionistas a partir dos investimentos realizados, bem como para constatar a eficiência da utilização dessas medidas como métricas para a análise e acompanhamento do desempenho dos negócios das empresas, ressaltando a comparação entre medidas tradicionais de desempenho (ROE e ROA) e aqueles que consideram o custo do capital investido (EVA e MVA).

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo contempla a importância das medidas de avaliação de desempenho; bem como as contribuições de pesquisas similares sobre a temática estudada.

## 2.1 A importância das medidas de avaliação de desempenho

No contexto dos negócios o desenvolvimento de indicadores de processos e a avaliação do desempenho empresarial tornam-se medidas para os esforços da gestão e sua efetividade na geração de riquezas. Como referenciava Eissinger apud Kelvin (1889) e citado por Kaplan e Norton (2000) aquilo que não é medido, conseqüentemente não será gerenciado.

Conforme Moori, Basso e Nakamura (2000) “o sistema de indicadores afeta fortemente o comportamento das pessoas, dentro e fora da empresa. Se quiserem sobreviver e prosperar na era da informação, as empresas devem utilizar sistemas de gestão e medição de desempenho derivados de suas estratégias e capacidades.”

Anthony e Govindarajan (2001) salientam que os sistemas de avaliação de desempenho não podem ser controlados por um único parâmetro, nem por excesso de parâmetros críticos, mas sim pela combinação de parâmetros financeiros e não financeiros, que possibilitem o controle gerencial efetivo do negócio.

Martins (2001) evidencia que para alcançar o valor de uma empresa existem diversos modelos ou métodos que podem auxiliar na aproximação do valor econômico da empresa, entre os quais cita: modelo de avaliação patrimonial contábil; modelos de avaliação patrimonial pelo mercado; modelo do valor presente dos dividendos; modelos baseado no preço/lucro de ações similares; modelo de capitalização dos lucros; modelo dos múltiplos de faturamento; modelo dos múltiplos de fluxo de caixa e o modelo baseado no EVA®.

Segundo Samanez (2007, p. 355) “não importa a natureza da decisão que está sendo tomada (operacional, de financiamento ou de investimento); ela sempre vai impactar o risco e o retorno dos acionistas. Assim o conjunto de decisões preferíveis é aquele que maximiza a criação de valor para o acionista.”

De acordo com Helfert (2000) o processo de criação de valor para os proprietários ou acionistas envolve a seleção e criação de compromissos para a obtenção adequada de recursos, a busca e seleção de alternativas prudentes de captação, bem como esforços para operar os recursos com custos competitivos.

Uma pesquisa realizada por Basso, Alves e Nakamura (2002 apud BASTOS et al., 2009) com 72 executivos de empresas que atuam no Brasil sobre medidas de desempenho para fins de avaliação, informaram que utilizam as seguintes medidas de desempenho: 1º *Return on Investment* (ROI); 2º *Economic Value Added* (EVA); 3º *Return on Equity* (ROE); 4º Lucro por Ação (LPA); 5º *Return on Assets* (ROA); 6º *Market Value Added* (MVA); 7º *Cash Value Added* (CVA); 8º *Total Shareholder Return* (TSR); 9º *Cash Flow Return on Investment* (CFROI); 10º Índice Preço/Lucro (IPL). Evidenciando a importância de estudos sobre a aplicação e efetividade desses indicadores de desempenho.

Para Bernestein e Damodaran (2000, p. 185) “os investidores vêem a relação entre o preço pago por uma ação e seu valor contábil ou patrimônio (patrimônio líquido) como uma medida de sub ou superavaliação da ação.” Conseqüentemente permite identificar a criação ou destruição de valor. Zhang et al. (2009) definem “valor” como a palavra da moda no campo da estratégica gestão, onde vários estudiosos têm buscado metodologias para classificar e analisar a composição, visando compreender o processo de desempenho empresarial e conseqüente criação de valores pelas entidades.

Neste contexto, o EVA e o MVA são possibilidades para a análise dos investimentos realizados, pois enquanto indicadores de avaliação de desempenho empresarial evidenciam a capacidade da criação ou destruição de riquezas pelas entidades ou a expectativa do mercado em relação à situação da empresa. (STEWART, 1990; YOUNG E O'BYRNE, 2003; ISSHAM et al., 2008; CERQUEIRA, SOARES E DAVID, 2009).

Assaf Neto e Lima (2011) citam como exemplos indicadores de rentabilidade que permitem a análise da rentabilidade do negócio e apurar as suas variações, as medidas tais como, o Lucro por ação (LPA); Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o Retorno sobre o ativo (ROA) e o Valor de Mercado das Ações (VM).

## 2.2 Indicadores de desempenho

Encontra-se na literatura diversos indicadores ou medidas para avaliar o retorno econômico-financeiro das atividades ou dos negócios. Pode-se citar como exemplo os indicadores de endividamento e estrutura, de liquidez, de atividade e os indicadores de rentabilidade. Silva e Ferreira (2006) evidenciam que o desempenho de uma organização pode estar relacionado com a criação ou destruição de valor para os acionistas e dentre as formas de medir esse desempenho, destacam-se as medidas de desempenho, as quais possibilitam identificar a eficiência ou ineficiência financeira de uma organização.

Assaf Neto e Lima (2011) citam como indicadores de rentabilidade o LPA, o ROE a o ROA. Observa-se no Quadro 1 as fórmulas e informações necessárias para o cálculo dos indicadores citados:

### Quadro 1: Fórmulas de indicadores de rentabilidade

$$\text{LPA} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Número de ações emitidas}}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio Líquido médio}}$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total médio}}$$

Fonte: Adaptado de Assaf Neto e Lima (2011)

Marion (2009) evidencia que por meio dos indicadores de rentabilidade pode-se identificar o retorno, como no caso do ROE, para cada R\$ 1,00 investido identifica-se o valor ou o percentual de ganho para os investidores. Enquanto o ROA permite identificar para cada R\$ 1,0 investido o poder de ganho da empresa. A partir desses indicadores pode-se calcular o payback, identificando-se o tempo do retorno dos investimentos realizados.

Conforme Santos, Chaves e Cardoso (2006) o ROE ao medir o retorno sobre o patrimônio líquido da empresa, permite ao investidor observar o valor de retorno e verificar a gestão dos recursos próprios e de terceiros.

Young e O'Byrne (2003) citam o LPA como uma medida de lucro tradicional, o MVA como medida baseada no comportamento ou percepção do mercado (por isso apenas calculável com empresas de capital aberto) e o EVA como uma medida de lucro residual. Para os autores, as principais distinções dessas medidas de desempenho se referem ao comportamento delas em relação ao custo de capital próprio

e de terceiros; se incluem o valor de investimentos futuros; inflação; facilidade de cálculo e mensuração divisional.

Ainda, pode-se citar o VM, o qual reflete em determinado período a avaliação do mercado por meio da valorização de suas ações, ou seja, quanto vale a empresa naquele momento. O VM identificado também faz relação com os indicadores EVA e MVA. Assaf Neto e Lima (2011) evidenciam que o VM é um dos melhores critérios para a tomada de decisões financeiras, visto que o valor de mercado das ações perceptível aos investidores reflete as decisões financeiras dos gestores.

Martins (2000, p.28) evidencia sobre a redescoberta do EVA: “Nenhuma recriminação aos seus idealizadores, divulgadores e seguidores - muito pelo contrário - que pena que não apareceram mais cedo, pois com um bonito nome em inglês e com uma boa dose de marketing conseguiram acordar tantos executivos que com certeza conheciam a ideia, mas não a praticavam”.

Staub, Martins e Rodrigues (2002) esclarecem que o EVA se destaca entre as ferramentas empregadas para a avaliação de criação de valor e transforma-se em uma filosofia organizacional, revelada nas empresas pelas formas de organização do trabalho e pela racionalização dos processos produtivos, pelos ajustes estruturais, pela devolução do fluxo de caixa livre aos proprietários e pela mentalidade empresarial embasada numa cultura direcionada à criação de valor.

Para Issham et al. (2008) evidenciam que o EVA se sobressai na análise de desempenho das empresas de capital aberto, porque ele considera o custo de capital próprio dos acionistas em oposição ao capital de terceiros ou do montante das dívidas.

De acordo com Ferreira e Lopes (2005, p. 01) “o EVA representa o lucro residual que permanece após o custo de todo o capital, incluindo capital próprio, podendo ser considerada uma poderosa ferramenta de análise da real lucratividade das operações de uma empresa”. Assaf Neto (2003, p.174), evidencia que o EVA “pode ser entendido como o resultado apurado pela sociedade que excede à remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital (credores e acionistas)”.

Young e O’Byrne (2003) citam o EVA como uma ferramenta eficaz de comunicação, seja para tornar conceitos de criação de valor acessíveis aos gerentes, os quais são responsáveis pelo desempenho das empresas, como para os contatos que a entidade estabelece com os mercados de capitais e principalmente os investidores. Os autores ainda salientam o EVA como um caminho para a avaliação do desempenho corporativo, visto que ele evidencia a riqueza criada a partir dos custos operacionais e do custo de capital.

Kassai (2001) salienta que uma das críticas referidas ao EVA é que essa medida refere-se apenas ao passado e, para isso, outro indicador foi desenvolvido para suprir essa deficiência, trata-se do *market value added (MVA)*, o qual representa aquela parcela adicional de difícil mensuração, ou conhecida por *goodwill*, que é relacionado com o potencial de mercado de lucros presentes e futuros.

Cerqueira, Soares, David (2009) esclarecem que o MVA, por sua vez, é uma ferramenta para aferir o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na companhia no longo prazo. Segundo Santos e Watanabe (2005) “o MVA® é determinado pela diferença entre o valor de mercado da companhia e o capital investido na mesma, ou seja, representa o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na empresa”.

O MVA é apurado pela diferença entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de seus investimentos. Assim, pode-se salientar que ambos os métodos visam avaliar o desempenho da gestão empresarial do ponto da agregação de valor aos investimentos realizados pelos sócios e investidores. Ainda, Cerqueira, Soares e David (2009) evidenciam que o MVA reflete a visão do mercado de capitais acerca da empresa, incorporando a expectativa de resultados futuros, justamente por estar relacionado com os EVAs futuros esperados pelos investidores e não com os EVAs passados, desse sentido o MVA torna-

se uma ferramenta para aferir o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na companhia pelos investidores.

Nesse sentido, o estudo considera a relação dos indicadores ROE, ROA, LPA, VM, EVA com o MVA, visando contribuir com pesquisas anteriores e justificar a eficiência dessas medidas de desempenho e rentabilidade a longo prazo, como possibilidades de auxiliarem na previsão de lucros futuros.

### 2.3 Pesquisas similares relacionadas à temática estudada

A seguir no Quadro 2 apresentam-se os principais aspectos de alguns estudos anteriores relacionados a temática estudada:

**Quadro 2: Pesquisas similares correlatas ao tema**

<b>Autores</b>	<b>Aspectos considerados</b>	<b>Procedimentos utilizados</b>
Caselani e Caselani (2006)	Abordam a criação de valor por meio de indicadores financeiros e não financeiros. Os resultados do estudo indicam que combinação deles explicam o potencial de agregação de valores aos acionistas, e que apenas indicadores financeiros não justificariam a criação de valores.	A amostra é composta por 55 empresas que possuem ações negociadas na Bovespa, que responderam ao questionário enviado, e os indicadores financeiros foram extraídos do Economática no período de 1998 a 2005.
Wernke e Lembeck (2006)	Aborda sobre avaliação de ativos por meio de três indicadores baseados em demonstrativos contábeis: ROI, ROA e EVA. Evidenciam que a empresa destruiu riqueza no período conforme evidencia o EVA encontrado.	Após revisão da literatura utilizam-se de um estudo de caso em Empresa Distribuidora de Combustíveis.
Silva e Ferreira (2006)	Verificam quais indicadores financeiros diferenciam as empresas que criam ou destroem valor aos acionistas. Identificam que os índices de liquidez geral, margem de lucro líquida e capacidade de geração de lucros discriminam as empresas que criam daquelas que destroem valor.	Utilizam da análise discriminante e de regressão múltipla para analisar os demonstrativos contábeis do ano de 2004 das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na Bolsa, exceto as financeiras.
Piveta (2006)	Estuda a relação do EVA, alguns indicadores de desempenho (ROE, ROA, EBITDA e ROI) e o Preço das Ações. Os achados constataram correlação significativa entre o ROE, ROA, EBITDA e ROI e o preço das ações, no entanto não constataram relação entre o EVA e o preço das ações.	O estudo tem por base a Embraer e o setor aeroespacial mundial no período de 1995 a 2004, o tratamento dos dados se dá por meio de regressões múltiplas.

Carneiro Júnior, et al. (2007)	Analisam o comportamento do EVA por meio dos indicadores econômicos e financeiros (lucro líquido e endividamento total). O estudo testa se os índices dinâmicos e patrimoniais explicam o comportamento do EVA, como hipótese, a qual foi aceita.	Utilizam-se da regressão linear múltipla para explicar o comportamento do EVA, no setor elétrico brasileiro considerando o período de 2000 a 2004.
Perobelli et al. (2007)	Verificam a relação do EVA® e a estrutura de capital, por meio do endividamento das empresas da amostra. Os resultados apontam que as empresas com acréscimo de endividamento destruíram valor.	Analisam 33 empresas brasileiras de capital aberto do setor de siderurgia e metalurgia no período de 1998 a 2006, com dados em painel.
Albuquerque (2007)	Verifica a capacidade do EVA® em prever lucros futuros. Por meio de testes estatísticos não puderam comprovar a utilidade do EVA® na análise da incrementação de valor e predição de lucros futuros das empresas brasileiras de capital aberto.	A pesquisa replica o estudo de Machuga, Pfeiffer Jr. (2002) com empresas norte-americanas. Os autores utilizam de modelos de regressão linear múltiplas no período de 1998 a 2006 em empresas listadas na Bovespa.
Chaves, Pimenta Junior e Vellani (2008)	O estudo verifica se há correlação entre o retorno das ações e o EVA®. Constatam que em nenhuma empresa pesquisada as expectativas dos investidores acompanham positivamente o retorno das ações.	Analisam por meio da correlação de <i>pearson</i> o período de 31.03.1998 a 30.09.2006 as empresas não financeiras do Ibr-X-50 da Bovespa, identificando o EVA nominal e percentual.
Carpes, et al. (2008)	Pesquisaram junto aos gestores de 17 empresas os indicadores de avaliação de desempenho utilizados no processo decisório, sendo que 13 deles utilizam o EVA, outros 12 o Retorno sobre o Patrimônio Líquido, LL e o ROI (10).	A pesquisa de levantamento é realizada com gestores de 17 empresas de Santa Catarina classificadas no ranking da Revista Exame 500 Maiores e Melhores, do ano de 2007.
Zonatto et al. (2009)	Comparam os métodos de avaliação de empresas: fluxo de caixa descontado, avaliação relativa, método patrimonial, EVA e MVA e modelo das opções reais. Definem o EVA e o MVA como modelos concentrados no valor.	Estudo de caso realizado nas empresas Gol e Marcopolo no período de 2003 a 2006. Estatisticamente não identificaram relação com o MVA, embora apontam pontos fortes e fracos de cada metodologia.
Bastos et al (2009)	Relacionam o LPA, ROI, EVA e o FCO, numa amostra de 93 empresas brasileiras não financeira de 2001 a 2007. Utilizaram três técnicas: Regressão Linear <i>Cross-Section</i> , Dados em Painel com heterocedasticidade corrigida e com	Os achados apontam que o EVA apresentou o pior resultado, rejeitando a hipótese sobre a superioridade desta medida de desempenho que considera o custo de capital na análise de criação de valor.

	Efeitos Aleatórios.	
Cerqueira, Soares e David (2009)	Relacionam o EVA com o MVA, ROI, Dividendos por Ação, Variação do Ativo Total, Imobilizado, Ativo Permanente; para 2 empresas da Bovespa no período de 1998 a 2005. Utilizam análise de dados em painel.	Foram encontradas relações positivas e significantes entre o MVA e o EVA, assim como entre o MVA e o ROI, a variação do imobilizado, o ativo permanente e os dividendos por ação.
Qi (2010)	Realiza um levantamento bibliométrico sobre a utilização do EVA como medida de desempenho empresarial.	Ressalta a importância do EVA como medida de desempenho e sua eficácia para a gestão, propõem a sua utilização para as empresas da China.
Souza e Costa (2011)	Analisam 4 situações relacionadas a logística e que podem impactar no EVA: o crescimento das receitas, redução de custos e despesas operacionais, redução de capital de giro e de ativos imobilizados. Indicam que o EVA auxilia na análise de criação de valores.	Comparam 12 setores distintos de empresas da Bovespa com dados do Centro de Estudos de Mercado de Capitais –CEMEC para avaliar o custo do capital.
Silva e Miranda (2010)	Analisam a rentabilidade das melhores empresas para se trabalhar conforme as Revistas Exame e Você S.A.; utilizam os indicadores ROE, ROA, EVA, EBITDA e Riqueza Criada para relacionar o desempenho financeiro ao relacionamento com colaboradores. Os resultados da pesquisa não comprovam a relação entre o tratamento dos empregados e a rentabilidade das empresas.	Utilizam os dados das publicações de 2004 a 2008, tendo como amostra 50 empresas listadas como “Melhores empresas para se trabalhar” e 187 empresas listadas como “Melhores e Maiores”, conforme as bases das Revistas analisadas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se no Quadro 2 diversos estudos e abordagens relacionados à avaliação de desempenho empresarial e ao processo de análise da criação ou destruição de valores aos acionistas, bem como, diversas metodologias e critérios que diferenciam os estudos.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva, com análise quantitativa de dados realizada a partir do levantamento de dados das empresas listadas na BM&FBovespa no período temporal de 2000 a 2010. Dessa forma considera-se a população do estudo as empresas listadas pela BM&FBovespa no total de 540 empresas (2012), no entanto o estudo visa analisar o período de 2000 a 2010, dessa forma a amostra selecionada inicialmente foi de 219 empresas correspondente as empresas com histórico e informações disponíveis no software Economática®.

Todavia, a amostra definitiva do estudo considerou como base a movimentação de 196 empresas, esse ajuste se deu na análise final dos dados, no tratamento dos dados por meio da análise de dados em painel pelo método de Arelano Bond (1991), denominado *Panel Generalized Method of Moments* (GMM); este modelo adotado analisa os dados e realiza um ajuste na amostra para evitar a homocedasticidade dos dados, visando não comprometer a análise e a qualidade final dos resultados. Dessa forma a amostra do estudo se refere a 196 empresas listadas BM&FBovespa, com dados do período de 2000 a 2010 disponíveis na base do software Economática.

Quanto ao tratamento dos dados foram utilizadas as demonstrações contábeis como fonte de dados primários e a partir dos dados coletados e ajustados identificou-se as variáveis independentes e a suposta variável dependente, visando à análise e comparação de relação entre os indicadores de desempenho, conforme os objetivos propostos pelo estudo. O estudo possui as seguintes variáveis primárias e secundárias, conforme o Quadro 3:

**Quadro 3: Variáveis para análise**

<b>Variáveis primárias</b>		<b>Fonte</b>	<b>Base</b>
1)	Ativo total (AT)	Balanço Patrimonial	Economática
2)	Lucro Líquido (LL)	Demonstração do Resultado	Economática
3)	Patrimônio Líquido (PL)	Balanço Patrimonial	Economática
4)	Custo de oportunidade de investimentos (poupança e taxa selic)	Indicadores do Banco Central – Bacen*	Taxa anual*
5)	Lucro por ação (LPA)	Lucro líquido / n° de ações	Economática
6)	Valor de mercado da empresa (VM)	Preço das ações x quantidade	Economática
<b>Variáveis secundárias</b>		<b>Ajustes</b>	
1)	<i>Return on equity (ROE)</i> - Retorno sobre o patrimônio líquido	Lucro líquido / Patrimônio Líquido LL / PL	
2)	<i>Return on assets (ROA)</i> - Retorno médio sobre o ativo total	Lucro Líquido / Ativo Total LL / AT	
3)	<i>EVA1</i> – Custo de oportunidade poupança	LL – (PL x poupança)	
4)	<i>EVA2</i> - Custo de oportunidade selic	LL- (PL x taxa selic)	
5)	<i>MVA1</i> – Relação com o ano anterior (1)	VM1 – AT1	
6)	<i>MVA2</i> – Relação com 2 anteriores (1 e 2)	VM2 – AT2	

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se no Quadro 3 as variáveis primárias utilizadas e a fonte de pesquisa, bem como as variáveis secundárias ajustadas visando a obtenção do EVA, MVA, ROE e ROA. O estudo considera como variáveis independentes o EVA, LPA, ROE, ROA e o VM e propõem que o MVA seja a variável dependente. Conforme Richardson (1999) as variáveis independentes são aquelas que interferem em outras variáveis, enquanto as variáveis dependentes são aquelas que sofrem a interferência de outras variáveis.

Para o tratamento dos dados a primeira etapa foi à identificação da base de cálculo dos métodos de avaliação (EVA, MVA, ROE e ROA), bem como, identificou-se junto ao Economática® o LPA e o VM. Com base nos indicadores e nos valores relativos ao período de 2000 a 2010, foi possível testar estatisticamente a relação de causalidade entre as variáveis. O ROE e o ROA foram identificados com base nos valores do LL/PL e LL/AT respectivamente, conforme valores de cada período referente a cada empresa da amostra.

Para possibilitar outras comparações e evitar possíveis questionamentos quanto ao custo de capital próprio das empresas da amostra, considerou-se também para o cálculo do EVA o Custo de Oportunidade, ou seja, como se tais investidores aplicassem recursos em outros investimentos, qual seria a remuneração? Optou-se por analisar duas situações, a remuneração básica ou mínima como se tivessem recursos aplicados em caderneta de poupança, e outra situação considerando a variação da Selic, a qual serve de indexador para diversos setores econômicos, inclusive para reajustes de preços.

As fórmulas aplicadas tem a seguinte representação:

$$\text{EVA1} = \text{LL} - (\text{PL} \times \text{poupança})$$

$$\text{EVA2} = \text{LL} - (\text{PL} \times \text{selic})$$

Para o cálculo do EVA foi preciso identificar o LL, o PL de cada período por meio dos demonstrativos contábeis, os quais foram obtidos junto à base do Economática®, e utilizou-se como indexador o valor acumulado da poupança e da taxa selic (anuais), conforme informação do Banco Central do Brasil - Bacen. Dessa forma, têm-se o EVA1 como o valor com indexador baseado nos rendimentos da poupança; o EVA2 é o valor com indexador baseado na taxa selic.

Do ponto de vista dos investidores, o aspecto de considerar os indicadores poupança e taxa selic, reflete o aspecto do recurso estar aplicado em outro segmento, como no mercado financeiro por exemplo, com menores riscos e talvez menores condições de rentabilidade, no entanto, caso os investimentos realizados na empresa não garantirem esse mínimo de retorno, representa em muitos casos a ineficiência da gestão em remunerar os investimentos.

Após identificar o EVA de cada empresa durante o período analisado, foi possível identificar o valor do MVA de cada empresa. O MVA é representado pela equação:

$$\text{MVA} = \text{Valor de Mercado} - \text{Capital total investido}$$

Onde: valor de mercado = capital de terceiros + capital dos acionistas avaliados ao preço de mercado.

Para identificar o MVA foi preciso identificar a quantidade de ações no mercado, os respectivos valores correspondentes ao final de cada ano, e o AT, os quais também foram obtidos junto à base de dados do Economática.

### 3.1 Causalidade de Granger

O software *EViews*, foi utilizado para a observação e tratamento dos dados das séries longitudinais, por meio deste utilizou-se o teste de Causalidade Granger.

Conforme salientam Pindyck e Rubinfeld (2004, p. 279) “um problema comum em economia é saber se as mudanças em uma variável são a causa de mudanças em outra.”

A hipótese nula de que uma variável X não possui conteúdo preditivo para Y, são testadas pela estatística *F*, e denominado de teste de causalidade de Granger. O teste de causalidade de Granger, segundo Stock e Watson (2004, p.305) testa uma hipótese nula e serve para prever, “significa que, se X causa Y no sentido de Granger, \* então X é um previsor útil de Y, dadas as outras variáveis na regressão.”

Pindyck e Rubinfeld (2004, p. 279) o teste de causalidade de Granger deve cumprir duas condições:

Primeiro, X deveria ajudar a prever Y; isto é, em uma regressão de Y em relação a valores passados de Y o acréscimo de valores passados de X como variáveis explanatórias deveria contribuir

significativamente para aumentar o poder explanatório da regressão. Segundo, *Y não* deveria ajudar a prever X. A razão é que se ajuda a prever *Y e também Y* ajuda a prever X, o mais provável é que uma ou mais outras variáveis estejam de fato “causando” as mudanças observadas tanto em X como em *Y*.

Neste modelo pode-se relacionar a *causalidade bilateral* entre o EVA e o MVA, se os coeficientes EVA e MVA forem estatisticamente diferentes de zero em ambas as regressões. O teste *F* pode ser usado para analisar se os valores de MVA contribuem significativamente para explicar o EVA.

De acordo com o teste estatístico de Granger, observa-se o seguinte modelo adaptado de Gujarati (2000):

$$EVA_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i MVA_{(t-1)} + \sum_{j=1}^n \beta_j EVA_{(t-j)} + u_{1t}$$

Portanto, por meio de teste *F* identifica-se a relação de causalidade por meio das hipóteses: MVA não Granger-causa EVA e, EVA não Granger-causa MVA, logo se for estatisticamente significativo os resultados dessas hipóteses, estas são rejeitadas e confirma-se a relação de causalidade entre as variáveis observadas pelo estudo.

Woodridge (2006) evidencia que após o controle do passado (de EVA), o passado nos ajudará a fazer uma previsão (do MVA), conforme o modelo. Sendo possível por meio do teste de causalidade de Granger dizer se EVA causa MVA, e vice-versa.

Utilizou-se o mesmo modelo de Granger para testar a relação da variável dependente MVA com as variáveis independentes observadas pelo estudo. As seguintes hipóteses foram testadas no software *EViews*:

- EVA não Granger-causa MVA e MVA não Granger-causa EVA;
- ROA não Granger-causa MVA e MVA não Granger-causa ROA;
- ROE não Granger-causa MVA e MVA não Granger-causa ROE;
- LPA não Granger-causa MVA e MVA não Granger-causa LPA;
- VM não Granger-causa MVA e MVA não Granger-causa VM.

Por meio do estatística *F* analisou-se a relação de causalidade de Granger entre as variáveis independentes e a variável dependente MVA, visando identificar no sentido de Granger se o conteúdo preditivo das variáveis (EVA, ROA, ROE, LPA, VM) podem explicar o desempenho do MVA e vice-versa. A probabilidade identificada confirma o resultado da estatística *f* salientando se há relação provável entre as variáveis observadas.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa, envolvendo a análise da relação de causalidade entre o EVA, ROE, ROA, LPA, VM e o MVA. Os resultados são apresentados a partir do teste de causalidade de *Granger*.

### 4.1 Análise do teste estatístico: Causalidade de *Granger*

O teste de causalidade de Granger permite inferir a relação de causa entre a variável dependente e as variáveis independentes observadas pelo estudo.

Analisou-se a relação de causa entre o MVA e cada uma das variáveis. Observa-se na Tabela 1 o teste de causalidade de Granger entre o EVA1 e o MVA:

**Tabela 1: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e EVA1**

<b>Causalidade de Granger (2000-2010)</b>			
<b>Variáveis</b>	<b>Obs</b>	<b>F-estatística</b>	<b>p - probabilidade</b>
MVA não Granger-causa EVA1	1.439	37.2944	1.6E-16
EVA1 não Granger-causa MVA		17.9029	2.1E-08

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se considerar o período de 2000 a 2010 e relacionar o MVA deste período com o desempenho do EVA1 (EVA selic), constatou-se 1.439 observações. Conforme o teste de causalidade de Granger confirma-se que o EVA contém informações úteis para prever as variações do MVA e vice-versa. O teste justifica que o MVA Granger-causa o desempenho do EVA e vice-versa.

A Tabela 1 evidencia que a hipótese “MVA não Granger-causa EVA” é rejeitada, pois os resultados do teste F-estatística são superiores aos valores da tabela da distribuição, indicando supostamente que os valores passados dos EVAs contém informações úteis para prever as variações que ocorrem com o MVA das empresas. Observa-se que os resultados são idênticos para a relação “EVA não Granger-causa MVA”, onde a hipótese também é rejeitada (F= 17.9029). O valor-p confirma os resultados e pode-se então inferir que a causalidade é bidirecional entre o MVA e o EVA.

Realizou-se o mesmo teste considerando os valores de EVA2 em relação ao MVA:

**Tabela 2: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e EVA2**

<b>Causalidade de Granger (2000-2010)</b>			
<b>Variáveis</b>	<b>Obs</b>	<b>F-estatística</b>	<b>p - probabilidade</b>
MVA não Granger-causa EVA2	1.439	53.0847	5.7E-23
EVA2 não Granger-causa MVA		16.6465	7.1E-08

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 confirma os resultados da Tabela 1, em relação a hipótese “MVA não Granger-causa EVA2” e “EVA2 não Granger-causa MVA” (EVA taxa selic); dessa forma a hipótese é rejeitada, pois os resultados do teste F-estatística são superiores aos valores da tabela da distribuição F (53.0847 e 16.6465), indicando que os valores passados dos EVAs contém informações úteis que supostamente contribuem para prever as variações que ocorrem com o MVA das empresas. O valor-p confirma os resultados encontrados e evidencia que a causalidade é bidirecional.

Esse resultado confirma premissas de estudos anteriores que evidenciam a capacidade do EVA em medir o desempenho empresarial e seu valor preditivo, bem como a relação explicativa entre estes indicadores. Bem como, atende as recomendações do estudo de Cerqueira, Soares e David (2009) os quais

sugerem a utilização de testes estatísticos e metodologias robustas com uma nova amostra, para evidenciar a relação entre o desempenho do EVA com o MVA.

Realizou-se o mesmo teste com as demais variáveis da pesquisa, a Tabela 3 considera as variáveis MVA e ROA:

**Tabela 3: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e ROA**

**Causalidade de Granger (2000-2010)**

Variáveis	Obs	<i>F-estatística</i>	<i>p - probabilidade</i>
MVA não Granger-causa ROA	1.439	0.04522	0.95579
ROA não Granger-causa MVA		0.00293	0.99708

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o mesmo período de 2000 a 2010 e relacionando-se o MVA deste período com o desempenho do ROA e vice-versa, pela causalidade de Granger não se pode confirmar que o ROA contenha informações úteis para prever as variações do MVA ou vice-versa.

Observa-se na Tabela 03 que os valores de da estatística *F* são menores que os da tabela de distribuição *F*, bem como, o valor de *p* está próximo de 1. Dessa forma não se pode rejeitar as hipóteses do modelo “MVA não Granger-causa ROA” e “ROA não Granger-causa de MVA”. Neste sentido a pesquisa revela que de fato não é possível identificar a relação do MVA com o ROA conforme análise das empresas pesquisadas.

Na Tabela 4 analisou-se a causalidade de Granger considerando a relação das variáveis MVA e ROE:

**Tabela 4: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e ROE**

**Causalidade de Granger (2000-2010)**

Variáveis	Obs	<i>F-estatística</i>	<i>p - probabilidade</i>
MVA não Granger-causa ROE	1.439	0.10412	0.90112
ROE não Granger-causa MVA		0.02839	0.97201

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 4 os resultados apontados pela *estatística f* (os quais são menores do que os apresentados na distribuição *F*), indicam supostamente que os valores passados dos MVAs não contém informações úteis para prever as variações que ocorrem com o ROE das empresas. Observa-se que os resultados são idênticos para a relação “ROE não Granger-causa MVA”, onde a hipótese também não pode ser rejeitada ( $F=0,02839$ ). O valor-*p* confirma os resultados e pode-se então inferir que o “MVA não Granger-causa ROE” e a causalidade é bidirecional entre as variáveis, ou seja, não se pode confirmar que o MVA contenha informações úteis para prever as variações ocorridas com o ROE e vice-versa.

Pelo teste de causalidade de Granger se analisou também a relação entre o MVA e a variável independente LPA:

**Tabela 5: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e LPA**

**Causalidade de Granger (2000-2010)**

<b>Variáveis</b>	<b>Obs</b>	<b>F-estatística</b>	<b>p - probabilidade</b>
MVA não Granger-causa LPA	1.439	0.72261	0.48566
LPA não Granger-causa MVA		0.08739	0.91632

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 5 evidencia que as hipóteses “MVA não Granger-causa LPA” e “LPA não Granger-causa MVA” não podem ser rejeitadas, conforme os valores obtidos pela estatística *F*, bem como pelo valor-*p* (próximo de 1 ≠ 0). Neste sentido, não pode se afirmar que os valores de MVA contenham informações úteis para prever o desempenho de LPA, ou seja, MVA não causa LPA e vice-versa.

Outra variável observada em relação ao desempenho do MVA foi o VM durante o período de 2000 a 2010, como se observa na Tabela 6:

**Tabela 6: Causalidade de Granger para a relação entre MVA e VM**

**Causalidade de Granger (2000-2010)**

<b>Variáveis</b>	<b>Obs</b>	<b>F-estatística</b>	<b>p - probabilidade</b>
MVA não Granger-causa VM	1.439	14.9808	3.6E-07
VM não Granger-causa MVA		119.194	1.3E-48

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se considerar as 1.439 observações referente ao período de 2000 a 2010, das variáveis MV e MVA das empresas da amostra, constatou-se pelo teste de causalidade de Granger que o desempenho do MVA é causada pelo VM ou vice-versa, ou seja, a medida de desempenho VM serve como característica para previsão do desempenho empresarial do MVA. A Tabela 6 demonstra pelos valores obtidos por meio da estatística *F* (maiores que a tabela de distribuição *F*) e pelo resultado da probabilidade que a hipótese “MVA não Granger-causa de VM” é rejeitada, bem como rejeita-se a hipótese “VM não Granger-causa de MVA”. Desta forma pode-se confirmar que o VM deste período analisado contém informações úteis para prever as variações do desempenho obtido pelo MVA e vice-versa.

Dessa forma, pelo teste de causalidade de Granger foi possível confirmar as relações de causalidade entre as variáveis:

- a) MVA Granger-causa EVA;

- b) EVA Granger-causa MVA;
- c) VM Granger-causa MVA;
- d) MVA Granger-causa VM;

Enquanto as relações do MVA com o ROE, o ROA e o LPA não foram confirmadas pelo teste de causalidade de Granger, referente ao período analisado das empresas da amostra, não sendo possível afirmar que os valores passados dessas variáveis contenham informações úteis para prever o desempenho futuro do MVA das empresas analisadas.

Pode-se inferir que a relação de causalidade entre os indicadores de desempenho EVA, LPA e VM com MVA das empresas listadas na BM&FBovespa, os quais podem servir de indicativos preditivos para a análise do desempenho empresarial, confirmando a base teórica da eficiência das medidas baseadas em criação de riquezas como apoio ao processo de gestão, na identificação da geração ou destruição de riquezas para os acionistas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresenta como justificativa inicial a importância das empresas buscarem técnicas e metodologias que evidenciem o desempenho empresarial, onde a contabilidade desempenha importante papel de controle e planejamento das atividades desenvolvidas, gerando informações que podem auxiliar os gestores no processo decisório e na avaliação da geração de riquezas para seus investidores.

A pesquisa teve por objetivo analisar a relação de causalidade entre as medidas de desempenho EVA, LPA, ROE, ROA, VM com o MVA das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2000 a 2010. Ao considerar um novo período temporal e o uso de um novo modelo econométrico para os dados, pretende-se colaborar com a análise da relação entre estes indicadores de desempenho, visando responder à problemática da pesquisa: O MVA de uma empresa reflete o seu desempenho medido pelos indicadores EVA, LPA, ROE, ROA e VM?

Para alcançar o objetivo proposto de forma resumida realizou-se a (i) coleta de dados das empresas durante o período de tempo proposto (Economática®); (ii) cálculo do EVA, MVA, ROE, ROA das empresas (Excel); (iii) ajuste da amostra de empresas conforme a disponibilidade de dados *cross section*; (iv) escolha dos modelos estatísticos/econométricos para validar a pesquisa; (v) utilização dos modelos Arellano e Bond e Causalidade de Granger (*EViews*); (vi) análise e interpretação dos resultados estatísticos encontrados.

De modo geral os resultados alcançados permitem inferir sobre o objetivo geral que existe relação bidirecional de causalidade entre as variáveis EVA e MVA, LPA e MVA, VM e MVA, entre os indicadores de desempenho EVA, MVA e os indicadores de desempenho LPA e VM das empresas listadas na BM&FBovespa e que estes podem servir de indicativos preditivos para a análise do desempenho empresarial, confirmando a base teórica da eficiência do EVA e do MVA como medidas de apoio ao processo de gestão, na identificação da geração ou destruição de riquezas para os acionistas. No entanto, não se confirmou a relação da causalidade entre o ROE e ROA com o MVA.

Nesse sentido, a partir dos resultados pode-se evidenciar que as empresas que utilizam o EVA como medida de análise e comparação do valor do investimento ao custo de oportunidade desse recurso, bem como acompanham o desempenho do MVA, podem comparar a avaliação patrimonial (contábil) ao valor de mercado das empresas medido pelo MVA.

Considerando o enfoque inicial do estudo na percepção dos acionistas e gestores, que analisam a rentabilidade do negócio e sua capacidade de compensar o investimento e seus riscos; a criação ou

destruição de riquezas pelas atividades ou produtos desenvolvidos; e ainda a sustentabilidade de longo prazo com agregação de valores aos investimentos. Os achados do estudo confirmam como indicadores de desempenho empresarial o EVA e o MVA como aliados na evidenciação da criação ou destruição de valores aos acionistas a partir dos investimentos realizados.

Ressalta-se a relevância do estudo ao evidenciar que medidas tradicionais de desempenho como o ROE e ROA não apresentam relação de causalidade com a criação ou destruição de valores aos acionistas a partir dos investimentos realizados, nesse sentido as medidas que consideram o custo do capital investido como o EVA e o MVA tornam-se mais eficientes para a análise e acompanhamento do desempenho dos negócios das empresas.

Ainda, cabe salientar que o estudo contribui para que novas discussões possam ser realizadas sobre a utilização do custo de oportunidade (como a taxa selic ou a poupança) como alternativas para identificar o custo do capital investido, inclusive como parâmetros comparativos para os investimentos realizados e o retorno obtido. Nesse aspecto, a utilização do custo de oportunidade minimiza a dificuldade da identificação do custo de capital próprio, uma das dificuldades apontadas por estudos anteriores para o cálculo e identificação do EVA.

O estudo limitou-se a analisar a relação de causalidade entre as medidas de desempenho EVA, LPA, ROE, ROA, VM com o MVA das empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2000 a 2010, visando constatar a eficiência da utilização dessas medidas como métricas para a análise e acompanhamento do desempenho dos negócios das empresas pesquisadas. No entanto, outras medidas e indicadores poderão ser analisados e relacionados em novos estudos.

Ainda, a título de recomendações para futuras pesquisas relacionadas à temática, sugere-se a identificação da utilização e eficácia do EVA e do MVA como estratégias de gestão e utilizados de forma preditiva orientando o processo decisório por meio de estudos de casos ou *survey*; bem como a aplicação do EVA a partir de diversos custos de oportunidade, identificando-se que há um ponto de equilíbrio para setores distintos da economia; sugere-se o uso de dados em painel para a análise.

Acredita-se que os resultados apresentados possam esclarecer as dúvidas relacionadas à temática (existe relação de causa entre o EVA e o MVA) e possibilitar que novas pesquisas explorem a importância e eficiência da utilização do EVA, LPA e VM com o MVA como indicadores de apoio ao processo decisório e para a implementação de estratégias de gestão.

## 6. REFERÊNCIAS

BASTOS, Paulo Sérgio Siqueira; PEREIRA, Roberto Miguel; TOSTES, Fernando Pereira. A evidenciação contábil do ativo intangível – atletas – dos clubes de futebol. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.

BRASIL. Lei nº 8.672, de 6 de julho de 1993. Institui normas gerais sobre desportos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 7 de julho de 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8672.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8672.htm)>. Acesso em: 2 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998. Institui normas gerais sobre desporto e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 25 de março de 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9615consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9615consol.htm)>. Acesso em: 2 nov. 2010.

- \_\_\_\_\_. Lei nº 10.672, de 15 de maio de 2003. Altera dispositivos da Lei 9.615, de 24 de março de 1998, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 16 de maio de 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.672.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.672.htm)>. Acesso em: 2 nov. 2010.
- COELHO, Antonio Carlos Dias. **Qualidade informacional e Conservadorismo nos resultados contábeis publicados no Brasil**. 2007. 240 f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- COELHO, Antonio Carlos Dias; LOPES, Alexandro Broedel. Avaliação da Prática de Gerenciamento de Resultados na Apuração de Lucro por Companhias Abertas Brasileiras conforme seu Grau de Alavancagem Financeira. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, 2ª. Edição Especial, p. 121-144, 2007.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. **Ranking nacional dos clubes**. Disponível em: <<http://www.cbf.com.br/ranking/ranking.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2010.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução CFC nº 1.005, de 17 de setembro de 2004. **Aprova a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica 10.13 – dos aspectos contábeis específicos em entidades desportivas profissionais**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.cfc.org.br>>. Acesso em: 30 abr. 2008.
- CUSTÓDIO, Ricardo; REZENDE, Amaury José. A evidenciação dos direitos federativos nas demonstrações contábeis dos clubes de futebol brasileiros. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009.
- FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para a tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- GIOVANNETTI, Bruno et al. Medindo a fidelidade das torcidas brasileiras: uma análise econômica no futebol. **Revista Brasileira de Economia**, v. 60, n. 4, p. 389-406, out./dez., 2006.
- GONÇALVES, Émerson. **Choque-Rei – Parte III – A base faz a diferença. Blog Olhar Crônico Desportivo**, 2010. Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/platb/olharcronicoesportivo/2010/09/21/choque-rei-%E2%80%93-parte-iii-a-base-fez-a-diferenca/>>. Acesso em: 18 dez. 2010.
- HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. Tradução por Antônio Zoratto Sanvicente. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- LOPES, Alexandro Broedel; MARTINS, Eliseu. **Teoria da contabilidade: uma nova abordagem**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MARTINS, Gilberto de Andrade; THÉOPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- MURCIA, Fernando Dal-Ri. **Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário de companhias abertas no Brasil**. 2009. 182f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- MURCIA, Fernando Dal-Ri; SANTOS, Ariovaldo dos. Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário das companhias abertas no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 3, n. 2, p. 72-95, mai./ago., 2009.

- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Teoria do disclosure discricionário: evidências do mercado brasileiro no período de 2006-2008. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 4., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Anpcont, 2010.
- PEREIRA, Carlos Alberto et al. A gestão estratégica de clubes de futebol: uma análise da correlação entre performance esportiva e resultado operacional. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2004.
- PEREIRA, Dimmitre Morant Vieira Gonçalves et al. Um estudo sobre a relação entre o lucro contábil e o disclosure das companhias abertas do setor de materiais básicos: evidências empíricas no mercado brasileiro de capitais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 2., 2008, Salvador. **Anais...** São Paulo: Anpcont, 2008.
- RASCHKA, Ingrid Medawar; WALLNER, Rafaela Janaina Gomes; COSTA, Karina Brito da. Contabilidade esportiva: um estudo sobre a evidenciação das demonstrações contábeis dos clubes paulistas de futebol. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2010.
- REZENDE, Amaury José; DALMÁCIO, Flávia Zóboli; SALGADO, André Luiz. Nível de disclosure das atividades operacionais, econômicas e financeiras dos clubes brasileiros. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 13, n. 2, p.36-50, mai./ago. 2010.
- SALOTTI, Bruno Meirelles; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. Divulgação voluntária da demonstração dos fluxos de caixa no mercado de capitais brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 19, n. 48, p.37-49, set./dez., 2008.
- SILVA, José Antônio Felgueiras. A transparência das demonstrações financeiras em organizações desportivas: um estudo da evidenciação contábil em clubes de futebol. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2007.
- SILVA, César Augusto Tibúrcio; TEIXEIRA, Hígor Medeiros; NIYAMA, Jorge Katsumi. Evidenciação contábil em entidades desportivas: uma análise dos clubes de futebol brasileiros. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009.
- TENENHAUS, M; YOUNG, F. An analysis and synthesis of multiple correspondence analysis, optimal scaling, dual scaling, homogeneity analysis, and other methods for quantifying categorical multivariate data. **Psychometrika**, v. 50, n. 1, p. 91-119, 1985.
- VERRECCHIA, Robert. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 22, p. 97-180, 2001.
- VERSIGNASSI, Alexandre; SANTOS, Alexandre Carvalho de. Messi na Portuguesa. **Revista SuperInteressante**, São Paulo, v. 283, a. 24, n. 10, p. 27-28, 2010.
- WALLACE, Olusegun; NASER, Kamal. Firm specific determinants of the comprehensiveness of mandatory disclosure in the corporate annual reports of firms listed on the stock exchange of Hong Kong. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 14, p. 311-368, 1995.
- YAMAMOTO, Marina Mitiyo; SALOTTI, Bruno Meirelles. **Informação contábil**: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais. São Paulo: Atlas, 2006.
- ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido. A capacidade do EVA para predição de lucros futuros: um estudo empírico nas empresas de capital aberto do Brasil. São Paulo, 2007, 115 f. Dissertação

- (Mestrado em Controladoria e Contabilidade)-Universidade de São Paulo, Departamento de Contabilidade de Ribeirão Preto. São Paulo, 2007.
- ANTHONY, Robert; GOVINDARAJAN, Vijay. Sistemas de Controle Gerencial. São Paulo: Atlas, 2001.
- ARELLANO, M., BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, Sweden, n. 58, p. 277–297, abr. 1991.
- ASSAF NETO, Alexandre. Finanças Corporativas e Valor. São Paulo: Atlas, 2003.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. Curso de Administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 836 p.
- 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.
- BERNESTEIN, Peter L.; DAMODARAN, Aswath; (org.) Administração de Investimentos. Porto Alegre: Bookmann, 2000.
- BM&FBOVESPA. Empresas listadas. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br>> acesso em: 18 set. 2011.
- CARNEIRO JÚNIOR, João Bosco Arbués; MARQUES, José A. V. da Costa; KUBRUSLY, Lucia Silvia; WATANABE, Sérgio Henrique Eiti. Uma investigação do relacionamento entre indicadores econômicos e financeiros e a criação de valor: um estudo aplicado ao setor elétrico brasileiro no período de 2000-2004. 7º Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2007. Disponível em: <[www.congressosp.fipecafi.org/artigos72007/221.pdf](http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos72007/221.pdf)>. Acesso: 05 mar. 2012.
- CARPES, Antonio Maria da Silva; ORO, Ieda Margarete; EIDT, Jorge; STERZ, Roberta. Orçamento empresarial: uma investigação sobre as formas de acompanhamento orçamentário utilizadas pelas companhias catarinenses. XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba, PR, Brasil, 12 a 14 de nov de 2008. Anais... 2008.
- CASELANI, Denise Maria Candioto; CASELANI, César Nazareno Caselani. Direcionadores Financeiros e Não Financeiros: Impactos na Geração de Valor. XXX EnANPAD - Encontro da ANPAD, Salvador/BA, 23 a 27 de set de 2006. Anais... 2006.
- CERQUEIRA, José Eloy Araújo; SOARES, Tufi Machado; DAVID, Marcus Vinícius. Novas evidências sobre a relação entre a geração de valor ao acionista e o valor de mercado das ações: uma análise em painel comparando o EVA® e o MVA® no mercado brasileiro. *Revista Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento –PODes*. v. 1, n. 2, 2009, p. 178-196. ISSN 1984-3534.
- CHAVES, Eduardo de Paula e Silva; PIMENTA JUNIOR, Tabajara; VELLANI, Cassio Luiz. Ausência de correlação positiva entre retorno da ação e desempenho econômico EVA® das empresas do IBrX-50 da Bovespa. In: SEMEAD - Empreendedorismo nas Organizações, 11., 2008. Anais eletrônicos... São Paulo, 2008. p. 1-11. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/324.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2011.
- EISSINGER, Rick . Thermal profiling in reflow soldering. 2000. Disponível em: <<http://www.ecd.com/emfg/instruments/tech2.asp>> Acesso em: 23 ago. 2012.

- EHRBAR, A. EVA: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- FERREIRA, Ailton Passos; LOPES, Luciano do Nascimento. Indicadores contábeis x EVA: um estudo setorial. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 5., São Paulo, 2005. Anais eletrônicos... São Paulo, 2005. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos52005/410.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2012.
- GUJARATI, Damodar N. Econometria básica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2000. 846 p.
- HELFERT, Erich. Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios. 9. ed. Porto Alegre: Boockman, 2000.
- HENDRIKSEN, Eldon S; VAN BREDÁ, Michael F. Teoria da contabilidade. 1. ed. 7 reimp. São Paulo: Atlas 2009.
- ISSHAM, Ismail; et al. Economic Value Added (EVA) as a performance measurement for GLS VS NON-GLC: evidence from bursa Malasya. Prague Economic Papers, Malasya. v. 2, 2008.
- KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. Medindo o desempenho empresarial: Measuring Corporate Performance. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.
- KASSAI, José Roberto. Aspectos observados na conciliação entre os métodos valor presente líquido (VPL) e economic value added (EVA). São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Universidade de São Paulo, Departamento de Contabilidade da FEA/USP. São Paulo, 2001.
- KRUGER, Silvana Dalmutt. Análise da relação entre o EVA e o MVA e outros indicadores de desempenho das empresas da BM&FBovespa no período de 2000 a 2010. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina, 86 fls, 2012.
- LOPES, Rodrigo Falco; GALDI, Fernando Caio. Como as variáveis contábeis explicam o retorno das ações: um estudo empírico no mercado brasileiro. In: CONGRESSO ANPCONT, 4., Natal, 2010. Anais eletrônicos... Natal, 2010. p.1-18. Disponível em: <<http://www.anpcont.com.br/site/docs/congressoIV/04/MFC196.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2012.
- MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 523 p.
- MARTINS, Eliseu. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. Revista Contabilidade & Finanças (Caderno de Estudos), São Paulo, v.13, p. 28-37, 2000.
- MARTINS, Eliseu (org). Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. FIECAP; São Paulo: Atlas, 2001.
- MOORI, Roberto Giro; BASSO, Leonardo Fernando Cruz; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Supply chain como um fator de geração de valor: uma aplicação. Revista de Administração Mackenzie. Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p. 103-125, jan./dez. 2000.
- PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; CERQUEIRA, José Eloy Araújo, CASTRO, Gisele de Souza, PAZOS, Raquel Barbosa. Relação Eva® Estrutura de Capital: uma Análise em Painel em Empresas Brasileiras do Setor de Siderurgia e Metalurgia. In: Encontro da ANPAD, 31., Rio de Janeiro, 2007. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, 2007. p. 1-16. (CD Rom).
- PIVETA, Fernando. Análise da relação entre o EVA®, indicadores de desempenho e o preço da ação: um estudo de caso. São Paulo. 110 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Mestrado em Administração. São Paulo, 2006.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L.. Econometria: modelos & previsões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 726 p.

- QI, Li. A Review of Economic Value Added (EVA) Survey: From the Aspects of theory and Application. Sch. of Accounting: Dongbei University of Finance & Economic, Dalian, China. 2011.
- RICHARDSON, Roberto Jarry, et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SAMANEZ, Carlos Pinheiro. Gestão de investimentos e geração de valor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- SANTOS, José Odálio dos; WATANABE, Roberto. Uma análise da correlação entre o EVA® e o MVA® no contexto das empresas brasileiras de capital aberto. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 19-32, jan./mar. 2005.
- SANTOS, Silvio Nunes dos; CHAVES, Carlos A.; CARDOSO, Álvaro Azevedo. Aplicação do método EVA na tomada de decisão em Projetos. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3., Resende, 2006. Anais eletrônicos... Resende, 2006, p. 1-8. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos06/411\\_EVA\\_SEGET.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/411_EVA_SEGET.pdf)>. Acesso em: 24 ago. 2012.
- SILVA, Sabrina Soares da; FERREIRA, Patrícia Aparecida. Estratégias de gestão financeira para a criação e destruição de valor. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., São Paulo, 2006. Anais eletrônicos... São Paulo, 2006. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/406.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2011.
- SILVA, Daniel José Cardoso da; MIRANDA, Luiz Carlos. Melhores empresas para se trabalhar: uma investigação sobre a rentabilidade das empresas listadas no guia anual das Revistas Você S.A/ Exame. In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 10., São Paulo, 2010. Anais eletrônicos... São Paulo, 2010.p. 1-17. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/456.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2011.
- SILVEIRA, Alexandre Di Miceli; OKIMURA, Rodrigo Takashi; SOUSA, Almir Ferreira de. Valor Econômico Adicionado (EVA®) possui maior relação com o retorno das ações do que o Lucro Líquido no Brasil? In: SEMEAD, 7., São Paulo. 2005. Anais eletrônicos... São Paulo, 2005. p. 1-15. Disponível em: <[http://www.ead.fea.usp.br/semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Finan%E7as/FIN37-\\_O\\_valor\\_economico\\_adicionado\\_EVA\\_.PDF](http://www.ead.fea.usp.br/semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Finan%E7as/FIN37-_O_valor_economico_adicionado_EVA_.PDF)>. Acesso em: 19 dez. 2011.
- SOUZA, Rodrigo Paiva; COSTA, Simone Alves da. Uma Visão da Gestão Logística sob a Perspectiva do Valor Econômico Adicionado (EVA). In: ENANPAD - ENCONTRO DA ANPAD, 35., Rio de Janeiro, 2011. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, 2011. (CD Rom).
- STAUB, Irineu Dario; MARTINS, Henrique Cordeiro; RODRIGUES, Suzana Braga. Governança corporativa e criação de valor para o acionista: da teoria à prática, os impactos organizacionais e financeiros. Economia & Gestão, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 36-55, jan./jun. 2002.
- STEWART III, G. B. The quest for value: the EVA® management guide. New York: Harper Business, 1990.
- STOCK, James H; WATSON, Mark W. Econometria. São Paulo: Pearson, 2004. 485 p.
- TAVARES, Pedro; LIZA, Rafael. Por que as empresas tendem ao EVA zero? Revista Capital Aberto. São Paulo, Ano 3, n. 88, p. 18 a 19, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.capitalaberto.com.br/ler\\_artigo.php?pag=2&i=3709&sec=25](http://www.capitalaberto.com.br/ler_artigo.php?pag=2&i=3709&sec=25)>. Acesso em: 14 jan. 2012.
- WERNKE, Rodney; LEMBECK, Marluce. Avaliação da produtividade dos ativos: estudo de caso em empresa distribuidora de combustíveis. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E

- CONTABILIDADE, 6., São Paulo, 2006. Anais eletrônicos... São Paulo, 2006. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/48.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2011.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Thomson, 2006. 684 p.
- YOUNG, S. David; O'BYRNE, Stephen F. EVA e gestão baseada em valor: guia prático para implementação. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- ZHANG, Qun, et al. Empirical study on evaluating value creation strategy performance based on GRA and fuzzy TOPSIS. School of Economic & Manage., Beijing, China. 2009. v. 3, p. 79-84, ago. 2009.
- ZONATTO, Vinícius C. da Silva; GRANDE, Jefferson F.; HOELTGEBAUM, Marianne; LYRA, Ricardo L. W. Correa de. Comparative study about the methods of companies evaluation for determination of the business value: an approach among discounted cash flow, relative evaluation, patrimonial method, model of EVA/ MVA and model of the real options. In: CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 6., São Paulo, 2009. Anais eletrônicos... São Paulo, 2009.p. 1-16. (CD Rom).