UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

ANDRÉ MACHADO

**A relevância dos dividendos e do valor patrimonial com base nos números
contábeis; Um estudo nas empresas listadas na BM&FBOVESPA**

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima

RIBEIRÃO PRETO

2009

Reitor da Universidade de São Paulo
Profa. Dra. Suely Vilela

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
Prof. Dr. Rudinei Toneto Junior

Chefe do Departamento de Contabilidade de Ribeirão Preto
Profa. Dra. Adriana Maria Procópio de Oliveira

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Controladoria de
Ribeirão Preto
Prof. Dr. Alexandre Assaf Neto

ANDRÉ MACHADO

A relevância dos dividendos e do valor patrimonial com base nos números contábeis; Um estudo nas empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima

RIBEIRÃO PRETO

2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Publicações e Divulgação do SBD/FEA/USP

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Machado, André.

A Relevância dos Dividendos e do Valor Patrimonial com base nos números contábeis; Um estudo nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. Ribeirão Preto, 2008.

Dissertação (Mestrado), apresentada na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2009. Área de concentração: Avaliação de Ativos

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima

Bibliografia.

1. Dividendos
2. Contabilidade para Usuário Externo
3. Modelos Financeiros
4. Política de Dividendos
5. Ações

(MACHADO, ANDRE). **(A relevância dos dividendos e do valor patrimonial; Um estudo nas empresas listadas na BM&FBOVESPA)**. (2009). (238 páginas). Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, (2009).

ERRATA

página	linha	onde se lê	leia-se
Ficha Catalográfica	4	Ribeirão Preto, 2008	Ribeirão Preto, 2009.

Nome: MACHADO, André

Título: A relevância dos dividendos e do valor patrimonial com base nos números contábeis; Um estudo nas empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico este trabalho:

A minha esposa,
Pela paciência na minha ausência,
Incentivo nas horas certas e,
Cobrança nas horas mais apropriadas.
Ao nosso pequeno Ralf
Pelo seu amor incondicional.

Agradecimento:

Primeiramente a Deus, que além de me proporcionar a graça de viver, escolheu com primazia as pessoas que cruzaram (e ainda irão de cruzar) o meu caminho.

Agradeço também (mesmo não sendo católico) a São Judas Tadeu, reconheço que sem as orações a ele direcionadas e não conseguiria nesses 18 meses de viagens, madrugadas de estudo e provas diversas terminar este trabalho.

Agradeço aos meus pais pelo apoio mesmo de longe. A minha mãe agradeço por suas orações, a meu pai agradeço pela paciência e compreensão que herdei dele.

Agradeço a Dresser-Rand do Brasil Ltda., em especial a figura dos senhores Robert Amidon (DR de Houston/TX), Marcello Giora e a senhora Renata Bacelar pelo apoio financeiro das viagens e pelas dispensas dos dias que faltei e, claro, pelas madrugadas trabalhadas que contribuíram para moldar o profissional que hoje sou.

Agradeço aos meus colegas de mestrado, João Carlos Domingues (JC), e Rafael Bezerra (carioca) pelas discussões na Casa da Pós que, com absoluta certeza, moldaram o futuro acadêmico que me tornarei e pelas conversas francas e sinceras, sempre com o intuito de progredir como amigo, estudante e professor.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima, que me recebeu “aos 45 minutos do segundo tempo”, e com a calma que só um verdadeiro educador me ajudou a concluir esse trabalho com seus conselhos valiosos e sua orientação impecável.

Aproveitando o fato de que estamos falando sobre professores, agradeço a Prof^a. Dra. Adriana Procópio que inicialmente me ajudou a desenvolver o projeto dessa pesquisa e ao Prof. Dr. Evandro Saidel, pelas discussões acadêmicas e metodológicas e, confesso, pela ajuda na estatística.

Agradeço também ao Prof. Dr. Assaf Neto por fazer parte das minhas duas bancas (qualificação e defesa), pelos seus conselhos e “dicas” que recebi na FEARP, sempre sem pressa para esgotar determinado assunto e demonstrando os dois lados de um mesmo problema – do ponto de vista acadêmico e do ponto de vista prático.

Agradeço a minha esposa, pela paciência, compreensão, cobrança e “vista grossa” nos momentos certos, e como não poderia deixar de mencionar, ao nosso pequeno Ralf, pelo amor incondicional e compreensão pelas minhas faltas sem fim.

*« Où il y a une volonté, il y a un chemin ! »
(Onde há uma vontade, há um caminho)
Général Charles de Gaulle.*

RESUMO

Este trabalho objetiva explorar, teórica e empiricamente, a relevância dos dividendos com o valor patrimonial na valorização do preço das ações listadas na BM&FBOVESPA. Para tal, levantou-se a seguinte questão-problema: Que modelo têm um maior poder de explicação dos números contábeis, com base nas empresas listadas na BM&FBOVESPA: valor patrimonial e dividendo ou valor patrimonial e resultados reportados?

Como referencial teórico foi utilizado os modelos desenvolvidos primeiramente por Ohlson (1995; 2003; 2005) e como forma alternativa os modelos desenvolvidos por Brief e Zarowin (1999) e de Pourheydari *et al* (2008) e como base de dados as empresas não financeiras com ações negociadas na BM&FBOVESPA do período de 1997 a 2007.

A metodologia aplicada foi de análise de regressões simples e multivariadas, através da proposta de Brief e Zarowin (1999) e de Pourheydari *et al* (2008), análise da tendência do R^2 e dos valores incrementais das variáveis usadas no cálculo.

Concluiu-se que dividendos têm importante papel nos modelos de valorização de ações, com relevância informacional (R^2) maior, mas, em alguns anos da amostra essa relevância foi menor. Tal fato, no Brasil, pode ser aparentemente devido à (i) contabilidade ser voltada para o atendimento ao fisco e o mercado de crédito; e (ii) à concentração acionária do mercado brasileiro; e ainda a predominância de um mercado acionário voltado ao curto prazo em contraponto se comparado a mercados mais maduros e com uma cultura de investimento voltado a longo prazo, como os Estados Unidos.

Palavras-Chave: Dividendos, Informação Contábil, Modelos de Avaliação de Ativos, Preço das Ações.

ABSTRACT

This work aims at to explore, theoretical and empirically, the relevance of the dividends and the patrimonial value in the valuation of stocks price listed in the Brazilian Stock Market called BM&FBOVESPA. For help this task raise up the following subject-problem: What model has a higher link with the accounting numbers, with base in the listed companies in BM&FBOVESPA: Book Value and Dividends or Book Value and Reported Earnings?

As theoretical referential was used the models developed firstly by Ohlson (1995; 2003; 2005) and as alternative form the models developed by Brief and Zarowin (1999) and Pourheydari et al (2008) and as data base the non-financial companies with actions negotiated in BM&FBOVESPA of the period of 1997 the 2007.

The applied methodology was of analysis of regression - simple regressions and multivariate, through the proposal of Brief and Zarowin (1999) and of Pourheydari et al (2008), analysis of the tendency of R^2 and the values of the variables used in the calculation.

As conclusion it right to state that dividends have important rule in the models of valuation of assets, with higher informational relevance (R^2), but, in some years of the sample that relevance was smaller. Such fact, in Brazil, it can be seemingly due to the following (i) accounting drives to the tax authorities and the credit market; and (ii) higher concentration in the stock market in the Brazil; and still the predominance of a stock market returned to the short-time in counterpoint of long-term investment if compared to more development markets such as the American.

Key-Words: Dividends, Accounting Information, Valuation Models, Stock Prices.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEG – Abnormal Earnings Growth

BV – Book Value

CSLL – Contribuição Social sobre Lucro Líquido.

CSR – Clean Surplus Relation

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DDM – Dividends Discount Model

DW – Teste Durbin-Watson

DPS – Dividends Per Share

EPS – Earnings Per Share.

FCF – Free Cash Flow

IPPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica

IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte.

JCSP – Juros Sobre Capital Próprio.

LNR – Lucro Não Realizado.

LPA – Lucro Por Ação

MO – Modelo de Ohlson

MV – Market Value – Valor de mercado de uma ação.

PL – Patrimônio Líquido.

PVED – Present Value Expected Dividends

RIV - Residual Income Valuation

ROE – Return On Equity

TJLP – Taxa de Juros de Longo Prazo

Modelo OJ – Modelo desenvolvido por Ohlson e Juettner-Nauroth

ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmula 1 – Cálculo do Lucro Anormal	31
Fórmula 2 – Fórmula do Termo Erro do Cálculo do Lucro Anormal	32
Fórmula 3 – Modelo de Crescimento de Gordon	36
Fórmula 4 – Cálculo do Lucro Residual (Anormal) com base no Modelo RIV	47
Fórmula 5 – Cálculo do Preço da Ação com Base no Modelo RIV	49
Fórmula 6 – Extensão da Fórmula 5, acrescentando o Termo da Fórmula 4.....	51
Fórmula 7 – Cálculo do Crescimento Anormal com Base no Modelo AEG	53
Fórmula 8 – Cálculo do Preço da Ação com Base no Modelo AEG	54
Fórmula 9 – Extensão da Fórmula 7 e 8 para Cálculo do Preço da Ação com Base no Modelo AEG	54
Fórmula 10 – Cálculo do Preço da Ação com Base no Modelo OJ	56
Fórmula 11 – Cálculo do Preço da Ação com base no Modelo DDM (estendido de forma algébrica para início das derivações entre modelo DDM e RIV)	61
Fórmula 12 – Cálculo do Preço da Ação com Base no Modelo RIV (estendido de forma algébrica para início das derivações entre modelo DDM e RIV).....	61
Fórmula 13 – Modelo 1 da regressão considerando os Modelos DDM e RIV	62
Fórmula 14 – Modelo 2 da regressão considerando os Modelos DDM e RIV	62
Fórmula 15 – Equalização algébrica Modelo DDM e RIV	62
Fórmula 16 – Equalização algébrica Modelo DDM e RIV (simplificado)	62
Fórmula 17 – Modelo 3 da regressão considerando os Modelos DDM e RIV	63
Fórmula 18 – Derivada do Modelo DDM e RIV para cálculo do Valor Patrimonial (<i>Book Value</i>).....	64
Fórmula 19 – Derivada do Modelo DDM e RIV para cálculo do Valor de Mercado (<i>Market Value</i>).....	64

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das Ações Ordinárias e Preferenciais de 1997 a 2007	27
Tabela 2 – Estatística Descritiva da amostra da população objeto de estudo.....	69
Tabela 3 – Resultado da Hipótese 1	70
Tabela 4 – Resultado da Hipótese 2	71
Tabela 5 – Resultado da Hipótese 3	72
Tabela 6 – Resultado da Hipótese 4	73
Tabela 7 – Resultado da Hipótese 5	74
Tabela 8 – Análise das Estatísticas R^2	75
Tabela 9 – Incremental das Regressões Anuais	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tendência do R^2 Explicativo.....	76
Gráfico 2 – R^2 Incremental Calculado.....	78

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Metodologia do cálculo da relevância da informação contábil	21
Quadro 2 – Composição acionária das Cias Brasileiras <i>versus</i> Americanas.....	40
Quadro 3 – Concentração Acionária das empresas listadas na BM&FBOVESPA.....	40
Quadro 4 – Crescimento Atual e Estimado; Base de Cálculo para o Modelo <i>AEG</i>	58
Quadro 5 – Crescimento Atual e Estimado; Base de Cálculo para Modelo com base nos Dividendos e do Valor Patrimonial (<i>Book Value</i>).....	67
Quadro 6 – Cálculo do Valor da ação pelo Modelo de Crescimento de Gordon	234
Quadro 7 – Patrimônio Líquido Base para JSCP	236
Quadro 8 – Registro e Memória de Cálculo dos JSCP.....	236
Quadro 9 – Composição dos Proventos Distribuídos no Período	238

Sumário

1. Introdução	01
1.1. Teoria Positiva da Contabilidade	05
1.2. Objetivos da Pesquisa	09
1.2.1. Objetivo Geral e Problema de Pesquisa	09
1.2.2. Objetivo Específico	11
1.3. Relevância Temática	17
1.4. Desenvolvimento do Trabalho	18
2. Metodologia.....	19
2.1. Hipóteses de Pesquisa	22
2.1.1. Testes da Análise de Regressão	23
2.2. Limitações.....	26
2.2.1. Ações Ordinárias e Preferenciais – Outra Limitação	27
3. Referencial Teórico	30
3.1. Dividendos: Comportamento do Preço, Dividendos Futuros e Modelos de Valorização do Patrimônio	33
3.2. Dividendos no Brasil.....	39
3.3. Juros Sobre Capital Próprio	44
3.4. Valorização do Lucro Residual (<i>Residual Income Valuation – RIV</i>)	46
3.5. Crescimento do Lucro Anormal (<i>Abnormal Earnings Growth – AEG</i>)	52
3.6. Modelo com Base em Dividendos (<i>Dividends</i>), Valor Patrimonial (<i>Book Value</i>) e Resultados Reportados (<i>Reported Earnings</i>)	59
4. Análise dos Resultados da Pesquisa	68
4.1. Resultados, Tabelas e Análises	69
5. Conclusão e Sugestão para Novas Pesquisas	79
5.1. Conclusão.....	79
5.2. Sugestão para Novas Pesquisas	80
6. Referências Bibliográficas.....	82
ANEXO I – Rol das empresas e variáveis.....	88
ANEXO II – Demonstração dos Testes Estatísticos	97
APÊNDICE 1 – Cálculo do valor da ação pelo Modelo DDM (Cresc. Gordon)	234
APÊNDICE 2 – JSCP – Um exemplo prático.....	236

1. INTRODUÇÃO

As empresas podem remunerar acionistas de diversas maneiras, entre as quais se podem citar como exemplo o pagamento de dividendos, a recompra de ações, pela bonificação em moeda ou ainda, no caso do Brasil, pelo pagamento dos juros sobre capital próprio (JSCP). O ato de recomprar de ações pode ser considerado uma forma alternativa de remunerar o acionista, mas com a desvantagem da tributação do possível ganho de capital por parte da empresa que está efetuando a recompra, no caso dos JSCP a desvantagem está na tributação pelo imposto de renda tanto da empresa como para o beneficiário (desvantagem fiscal), situação que não ocorre no pagamento de dividendos.

Alguns estudos concordam que as recompras de ações ocorrem em sincronia com os ciclos econômicos, por outro lado os dividendos aumentam regularmente com o tempo. De acordo com Bradley *et al* (2007) “muitas empresas que recompram ações são empresas consolidadas e com lucros estáveis que também pagam dividendos”, logo, podemos entender que empresas que tenham de forma contínua e ininterrupta fluxos de caixa mais altos, em geral, pagam dividendos regularmente justamente por seu poder contínuo e ininterrupto de sobra de caixa¹ ao passo que empresas com fluxos de caixas também mais alto mas de forma não-contínua ou temporário, em geral, utilizam do artifício de recomprar ações.

Tal afirmação também é compartilhada Leal e Saito (2003) *apud* Jagannathan *et al.* (2000) aonde os autores comentam:

(...) os dividendos são pagos por empresas com fluxos de caixa operacionais permanentes mais altos, ao passo que as recompras de ações são usadas por empresas com fluxos de caixa não operacionais temporários mais altos. (LEAL e SAITO, 2003 p.9)

Paralelamente, uma das possíveis justificativas de tal ato é sinalizar confiança no negócio e indicar ao mercado que os seus papéis possam estar sendo cotados abaixo do

¹ Convém neste ponto ressaltar que a empresa deve investir somente em oportunidades com um potencial confiável de criação de caixa e valor ao acionista e devolver o caixa para os mesmos (dividendos) quando os investimentos que criam valor não estão disponíveis. (RAPAPPORT, 2001, p.116)

valor que seria justo se considerar o potencial do fluxo de caixa futuro e seu risco envolvido².

Isso se deve pelo fato que quando as empresas recompram as ações para posterior cancelamento, promovem um aumento imediato na remuneração ao acionista, semelhante ao pagamento de um dividendo adicional.

Neste caso, o lucro e o valor patrimonial por ação aumentam e por consequência o ganho do acionista se eleva, neste contexto podemos citar o exemplo da empresa Companhia Brasileira de Distribuição S/A (Pão de Açúcar) que criou em 2009 um comitê especial para elaborar políticas e planejar processos visando recomprar suas ações. Um dos objetivos é elevar o valor de pagamento dos dividendos e promover a maximização do valor da ação, pois, partindo-se do valor médio inicial de R\$ 30,00 por ação o comitê espera atingir o montante de R\$ 40,00 por ação valor esse considerado como justo pelos executivos da empresa³.

O pagamento de dividendos, por outro lado, é uma das formas mais comum, por assim se dizer, de remunerar o acionista, mas sem a desvantagem fiscal e/ou as implicações de uma mudança na estrutura de capital da empresa e, ainda, sem promover um possível desequilíbrio na volatilidade do título.

Neste caso a oscilação pela queda do valor da ação no período ex-dividendo é basicamente, embora em alguns casos não fique claro tal queda, um puro reflexo da perda dos dividendos para aqueles que irão adquirir suas ações depois dessa data.

Como ressalva, se deve mencionar que essa situação não pode ser o principal motivo, uma vez que se precisa levar em conta que o preço de uma ação é composto pelo fluxo de caixa futuro de dividendos trazido a valor presente somado a uma expectativa de rentabilidade futura (*spread*).

² Desde que os recursos financeiros utilizados “não entrem em conflito com oportunidades mais atraentes para reinvestir no negócio” (RAPPAPORT, 2001, p.117).

³ Ver: Valor online “Pão de Açúcar cria comitê para sustentar ação” de 04/03/2009 acessado em 25/04/2009 às 14,58hrs.

Para que sejam distribuídos os dividendos são aprovados e divulgados conforme o estatuto da companhia, quanto a sua periodicidade pode ser em bases mensais, trimestrais ou anuais. É pelo estatuto, aliás, que será definida a forma, a divisão entre tipos de ações (ordinárias e preferenciais – no caso do Brasil) e como serão pagos os dividendos.

Essa forma de remuneração, em conjunto com as demais informações financeiras, pode ter um poder de informação de grande valia aos investidores.

Por consequência, mudanças na política de dividendos (reter ou distribuir) podem sinalizar se uma empresa está em dificuldades de caixa, se está maximizando a riqueza através de investimento ou se está simplesmente distribuindo fartos dividendos pela falta desses investimentos e assim comprometendo a viabilidade econômica do agente. Por essa característica **o investidor racional**, que estivesse especulando em um **mercado racional**, poderia decidir entre reter ou vender tal ativo, mas é de conhecimento geral que **nem o mercado nem os investidores são racionais**, ambos são de certa forma, regidos pelas emoções, o que nos leva a, de alguma forma, tentar interpretar os sinais que o mercado nos fornece através das demonstrações financeiras e pelo comportamento dos preços das ações.

Mas como confiar nos “sinais”? Uma vez que o investidor não tem a capacidade de “ler a mente” do administrador e extrair qual o real motivo de tal mudança ou decisão de distribuição de dividendos, forçando-o a utilizar como uma das suas fontes de dados as demonstrações financeiras e, de posse delas, se questionar: Como tomar uma decisão de investimento se as informações contábeis, em alguns casos, possuem pouco poder informacional?⁴

Essa necessidade de melhorar a qualidade da informação contábil é tema de estudo de diversos autores nacionais e internacionais, com visões diferentes, por exemplo, Hendriksen (1999) já mencionava tal importância ao discursar que na **divulgação financeira os investidores estão interessados principalmente nas**

⁴ Vale comentar que, em alguns casos, as notas explicativas possuem um valor informacional de grande valia, mas, infelizmente, sem uma padronização entre companhias.

perspectivas futuras da empresa, abaixo a passagem que demonstra tal linha de pensamento;

(...) Uma maneira de ver as coisas diz que os contadores devem apresentar somente informações históricas e correntes que permitam aos investidores fazer suas próprias previsões do futuro. Ou seja, o processo de previsão **requer avaliações subjetivas** além da análise de um grande número de variáveis e premissas; **acredita-se que o investidor pode compreender as suposições e avaliações subjetivas somente fazendo a previsão.**⁵ (HENDRIKSEN e BREDÁ, 1999 p.519)

Com essa observação, a contabilidade, em teoria, teria uma visão “para trás”, podendo levantar o questionamento neste ponto qual sua a real utilidade informacional para o mercado de ações, pois, ao se considerar a teoria dos mercados eficientes “a respeito da intensidade e da velocidade com as quais os preços das ações capturam essas informações” (HENDRIKSEN e BREDÁ, 1999 p.519), todas as possíveis informações capturadas e divulgadas pela contabilidade já estariam agregadas ao valor da ação.⁶

Por outro lado Yamamoto e Salotti (2006) discutem em seu estudo uma visão “para frente” ao levantar a possível (provável) relação da contabilidade com os valores das ações negociadas em bolsa, uma vez que comentam;

[...] ao contrário das pesquisas normativas em teoria contábil e das práticas contábeis anteriores, a pesquisa positiva começa a utilizar as variações nos preços dos títulos como um objetivo, consequência externa para inferir se as informações das demonstrações contábeis são úteis para os participantes do mercado. (YAMAMOTO e SALOTTI, 2006 p.02).

Neste contexto os autores introduzem a questão da Teoria Positiva da Contabilidade, que têm como uma de suas funções a de eliminar tal lacuna e contribuir

⁵ Grifo não consta no texto original.

⁶ Uma vez que com o advento do CPC 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos e do CPC 12 – Ajuste a Valor Presente, normas que tratam especificamente de como mensurar e registrar a *fair value* os ativos de uma empresa ou das unidades geradoras de caixa, em teoria, os balanços já estariam refletindo seu valor de realização. Com isso seu poder informacional seria maior, mas ao investidor cabe o “estudo” das notas explicativas para entender qual critério fora usado, a taxa de desconto e se tal sistemática realmente está de acordo com o risco do negócio envolvido.

para o debate acadêmico com um enfoque na informação (*informational approach*) que os números contábeis podem (devem) transmitir.

Diversos estudos, como por exemplo, Ball e Brown (1968), Beaver (1968), Watts e Zimmerman (1986) e Lopes (2002), tentam demonstrar que um dos objetivos principais da Teoria Positiva da Contabilidade é a correta transmissão e interpretação de sinais da contabilidade para o mercado de capitais e como esse reage.

A seguir, destacam-se os principais pontos desta teoria e sua provável contribuição ao mercado acionário.

1.1. TEORIA POSITIVA DA CONTABILIDADE

As pesquisas em Contabilidade com uma abordagem positiva têm como fator determinante não o rompimento com a tradição normativa, o que se pode facilmente cair nesse engodo, mas complementar a mesma com um enfoque derivado dos estudos de finanças, aproximando o estudo da contabilidade com o da economia.

Nesta nova proposta existe um novo foco que é o “questionamento pragmático da informação contábil, o que proporcionou o surgimento de mais um paradigma da Contabilidade, este é o objeto de estudo da Teoria Positiva da Contabilidade.” (IUDÍCIBUS e LOPES, 2008 p.71), já na abordagem normativa preocupa-se com as recomendações contábeis advindas de órgãos reguladores e teóricos da contabilidade como, por exemplo, a questão do reconhecimento de receitas.

De fato, pode-se dizer que essa prática começou em 1968, pelos estudos de Ball e Brown, aonde os autores analisam os preços das ações após a divulgação do relatório preliminar publicado pelo *Wall Street Journal* indo até os estudos recentes de Ohlson (1995; 2003; 2005) e todos os trabalhos desencadeados por esses três *papers* indo até o início dos estudos de Brief e Zarowin (1999), aonde se muda o foco do resultado (*earnings*) e fazendo a relação com os dividendos declarados e distribuídos e o valor patrimonial da ação (*market value*), embora com pouco impacto nos meios acadêmicos.

Lopes e Martins (2005) dissertam sobre as diferenças entre abordagens normativas e positivas, uma vez que nas proposições normativas procura-se o ideal, enquanto nas positivas discute-se o que realmente acontece com os agentes econômicos.

Por exemplo, podemos discutir a questão da qualidade do lucro do ponto de vista normativo, isto é, endereçando aspectos como o conservadorismo no reconhecimento de receitas, etc. Ou podemos conduzir a discussão do ponto de vista positivo, verificando, por exemplo, o impacto da divulgação do lucro no comportamento do preço das ações da empresa. (LOPES e MARTINS, 2005, p.4)⁷

Dentre as críticas em relação à abordagem normativa pode-se citar a falta de capacidade preditiva.

Na abordagem positiva (...) a preocupação está focada no entendimento do porquê da utilização do princípio pelas empresas. A estrutura normativa não possui capacidade preditiva devido à ausência de preocupação com o entendimento das práticas existentes. Pesquisas normativas não se propõem a prever o que ocorrerá com a contabilização de dado item; elas estão, normalmente, direcionadas à avaliação do tratamento dentro de critérios qualitativos. (LOPES e MARTINS, 2005, p.15)

Seguindo esta linha de estudo, e como uma forma de ligar os números contábeis com os preços das ações, James Ohlson (1995) desenvolveu o modelo chamado *Residual Income Valuation (RIV)* que, a sua maneira, forneceu instrumental teórico e matemático para avaliarem empresas a partir de suas informações contábeis.

Ohlson (1995), se utilizando do conceito de resultado anormal futuro, consegue “estabelecer uma ligação entre lucro contábil, patrimônio líquido contábil e o valor da empresa” (IUDÍCIBUS e LOPES - coordenadores, 2008, p.94). Outro ponto que merece destaque nesta teoria é a incorporação do conceito de *Clean Surplus*⁸, ou “lucro limpo”, neste conceito, todas as variações no patrimônio líquido são oriundas de lucros/prejuízos, não incluindo as transações entre a entidade e seus sócios como

⁷ Um estudo interessante sobre o quanto de valor a informação lucro agrega no preço da ação pode ser visto em Ball e Shivakumar (2008), aonde os autores, utilizando-se de uma janela de 2 dias antes do anúncio do lucro no trimestre e 2 dias depois desse anúncio, medem através de uma regressão o percentual de agregação de valor desta informação, como conclusão os autores encontraram que em média a informação lucro é responsável por apenas 5% do total do valor da ação.

⁸ A expressão *Clean Surplus* pode ser traduzida literalmente como “lucro limpo”, tal terminologia também é utilizada por Cupertino e Lustosa (2004 p.145) e por Iudícibus e Lopes (2008 p.96)

pagamentos de dividendos⁹ e integralizações de capital, os modelos serão descritos nos itens 3.4 e 3.5 deste trabalho, bem como os modelos combinados de dividendos e valor patrimonial serão descritos no item 3.6.

Uma crítica feita por Brief e Zarowin (1999) ao modelo de Ohlson (*RIV*, 1995) está no fato de que lucros e ganhos são transitórios, mas dividendos podem ser uma melhor *proxy* para mensurar ganhos e projetar valores futuros¹⁰. Outro ponto que merece ser criticado é que muitas vezes o valor patrimonial, uma importante peça no modelo, pode estar subavaliado pelo não reconhecimento de ativos, como exemplo as marcas e patentes.

Buscando na literatura trabalhos que tentam analisar, teórica e empiricamente, a relação entre lucro e o preço das ações após o estudo do modelo *RIV* desenvolvido por Ohlson (1995), pode-se citar Beaver (1997) que reuniu diversos estudos sobre a evidencição dos números contábeis e seu reflexo no preço das ações,¹¹ bem como Brief e Zarowin (1999) que utilizaram os dividendos em substituição dos resultados para procurar tal relação e Kothari (2001) que realizou uma extensa revisão empírica das pesquisas sobre a relação entre o mercado de capitais e as demonstrações financeiras, inclusive levando em conta os estudos de Verrecchia (2001)¹².

No Brasil, Lopes (2002) em sua tese de doutorado analisa o papel da contabilidade como provedora de informações para os agentes econômicos, corroborando inclusive os estudos iniciados por Beaver (1997), chegando até os estudos de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Ohlson e Lopes (2007), que se utilizando de regressões e dados em *cross-sections* demonstraram a relevância da informação contábil

⁹ Considerar também o JSCP no caso do Brasil

¹⁰ Vale destacar que os estudos de Brief e Zarowin (1999) são baseados em empresas do mercado acionário americano, aonde os dividendos, em sua grande maioria, são valores fixos já predeterminados, e por consequência mudanças em políticas de dividendos (distribuir acima ou abaixo do que já fora divulgado em períodos anteriores) geram impactos nos preços das ações, com isso, os administradores, geralmente, procuram evitar mudanças drásticas desses valores, tal afirmativa pode ser observado em Litzenberger e Ramaswamy, (1979, 1980, 1982), Blume (1980) e Elton *et al.* (1983).

¹¹ Beaver (1997 cap.5)

¹² Verrecchia também foi objeto de estudo, juntamente com Dye (2001), sobre a relevância das informações contábeis desenvolvidos por Yamamoto e Salotti (2006)

sobre o preço da ação, com diferentes valores de taxa de crescimento no curto e longo prazo e com seu custo de capital. (GALDI e LOPES, 2007 p.188).

Em sua maioria todos os estudos citados procuraram uma relação entre lucro e o preço das ações, embora o tratamento estatístico tenha sido diferente na maioria dos casos, a relação das variáveis foi praticamente à mesma.

Saindo desta regra, Brief e Zarowin (1999) iniciaram um estudo com um enfoque diferente, no qual os autores relacionam a relevância do valor patrimonial (*book value*) e dos dividendos (*dividends*) em contraste com valor patrimonial (*book value*) e resultados reportados (*reported earnings*), fazendo um *upgrade* do proposto por Ohlson (1995). Os autores explicam suas escolhas baseados nas premissas que uma vez que ganhos são transitórios: “dividendos é uma melhor *proxy* para resultados permanentes do que resultados reportados”. (BRIEF e ZAROWIN, 1999 p.3)

Reforçado pelos argumentos de Modigliani e Miller (1959), os dividendos podem ter uma forte correlação com resultados reais atuais e futuros, e por consequência influenciar no preço da ação. Outro ponto a ser ressaltado é o fato de que, em determinadas situações, o principal componente do Modelo de Ohlson (MO), o valor patrimonial, pode estar contaminado pela presença de ativos não reconhecidos, como por exemplo, marcas e patentes já citado anteriormente.

Seguindo essa mesma linha de estudo, Pourheydari, Aflatooni e Nikbakhat (2008) replicaram os estudos de Brief e Zarowin (1999) no mercado acionário do Irã e conseguiram atingir um R^2 maior, relacionando dividendos e valor patrimonial do que valor patrimonial e resultados anormais.

Dentro desse contexto, surge, portanto, um questionamento: **quais seriam os resultados do modelo proposto por Brief e Zarowin (1999) no mercado acionário brasileiro?** Dessa forma a presente pesquisa irá aplicar este modelo com suas premissas e variáveis para o conjunto de dados das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Vale ressaltar que no Irã existem diferenças culturais, sociais, econômicas e de regulação diferentes dos Estados Unidos da América e ainda sim os dividendos tiveram

uma relevância informacional maior para se explicar o valor das ações com base nas informações contábeis.

Deve-se, ainda, destacar que o mercado acionário Iraniano se comparado ao outro mercado acionário ocidental como, por exemplo, o americano, ou mesmo brasileiro, é irrelevante, mas o cunho desta pesquisa não é medir a relevância do mercado acionário em si no cenário global e sim se um modelo que procura ligar os números contábeis com os valores das ações, utilizando-se para tanto das variáveis dividendos e valor patrimonial, têm uma relevância informacional.

Por isso, as observações encontradas no trabalho de Pourheydari *et al* (1999) cientificamente podem ser consideradas e analisadas pela adaptabilidade do modelo desenvolvido por Brief e Zarowin (1999) diante diferentes mercados acionários e de regulação contábil.

A seguir será descrito os objetivos da pesquisa, o enquadramento deste trabalho e seu respectivo problema de pesquisa.

1.2. OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1. OBJETIVO GERAL

Este estudo enquadra-se dentro da linha de pesquisa Contabilidade para Usuários Externos e Finanças, mais especificamente Avaliações de Ativos e tem por objetivo geral fazer uma análise comparativa da relevância dos modelos de dividendos (*dividends*) e dos modelos que usam como base os números contábeis, mais especificamente o valor patrimonial (*book value*) e seu respectivo valor de mercado (*market value*).

O universo de pesquisa são as empresas listadas na BM&FBOVESPA no período de 1997 a 2007.

Visando atingir o objetivo proposto, esta pesquisa inicia-se com uma revisão dos modelos propostos nos estudos de Ohlson (1995; 2003; 2005), mas seguindo o embasamento teórico e empírico dos estudos de Brief e Zarowin (1999) e de Pourheydari *et al* (2008) traçando um comparativo entre os mesmos.

Na literatura encontram-se diversos estudos que tentam a sua maneira e com o uso de diversos métodos de pesquisa e qualidade de dados coletados, testar os modelos ou os pressupostos teóricos de Ohlson como, por exemplo, o do *Clean Surplus Relation* (CSR). Como exemplo de estudos, pode-se destacar os trabalhos de Frankel e Lee (1998) que utilizam previsões de analistas como *proxy* da perspectiva de mercado quanto aos lucros futuros, alegando que o modelo desenvolvido por Ohlson (1995) pode ser um ponto de partida mas não descartando o uso de técnicas mais completas de avaliação.

Dechow, Hutton e Sloan (1999) nos forneceram “a dimensão na qual as medidas contábeis podem explicar lucros residuais futuros, preços correntes e retornos de ações futuros”¹³, aonde os lucros anormais são uma função da taxa de retorno e a taxa de crescimento do PL, com isso espera-se que os lucros e taxas contábeis de retorno se revertam à média.

Lo e Lys (2000) tentam identificar a consonância do Modelo de Ohlson em relação à *AEG* (*Abnormal Earnings Growth*), modelo esse com a mesma fundamentação teórica e matemática que o *RIV* (*Residual Income Valuation*), mas com o foco na evolução dos resultados futuros e não no valor patrimonial (*book value*) como era desenvolvido o *RIV*, juntamente ao modelo de crescimento de Gordon focando também nas qualidades e nas limitações do Modelo de Ohlson bem como a elaboração de testes empíricos baseados no modelo.

Como já mencionado por Modigliani e Miller (1959), dividendos podem ter uma grande correlação com resultados presentes e futuros (e por consequência o preço das ações) que resultados correntes. Em verdade, segundo Brief e Zarowin (1999), o modelo

¹³ Beaver (1999)

de desconto de dividendos (*DDM*) e o modelo proposto por Ohlson (*RIV*) são algebricamente equivalentes;

(...) it can be shown that a model in which price is related to book value and dividends can be derived from both the RIVM and from the accounting identity which defines initial book value as the present value of future dividends discounted at the accounting rate of return. (BRIEF e ZAROWIN, 1999, p.5).

Neste caso, corroborando os estudos de Hand e Landsman (1999) que, em certas circunstâncias, dividendos tem um maior poder explicativo do que comparado aos resultados e valor patrimonial.¹⁴

A seguir será descrito o objetivo específico e o problema de pesquisa traçados para esta pesquisa.

1.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO E PROBLEMA DE PESQUISA

Conforme descrito no tópico anterior, diversos são os modelos e premissas que são ajustadas para diferentes mercados, que trazem em seu bojo resultados validados em cenários distintos.

Sendo assim, justifica-se a continuidade de estudos relativos ao tema, pois por se tratar de um assunto relativamente recente sua exploração tende a provocar evidências significativas, relevantes e inéditos.

Seguindo este conceito, esta pesquisa tem por **objetivo específico analisar a relevância das informações contábeis**, fazendo um estudo comparativo do modelo com base no Lucro Residual (conhecido como modelo *RIV*) com o modelo de desconto de dividendos (conhecido por *DDM*) por meio do modelo proposto por Brief e Zarowin (1999) ajustando as hipóteses formuladas por Pourheydari *et al* (2008) para o mercado de capitais brasileiro.

¹⁴ Brief e Zarowin (1999)

A utilização do modelo de Ohlson (1995) é justificada por Bernard (1995), ao se comentar que tal modelo seria como “um retorno ao básico” com a intenção de se construir uma base mais consistente para o desenvolvimento da pesquisa futura entre números contábeis e preço das ações. Segundo o autor o estudo de Ohlson (1995) quebra com a tradicional forma de se explicar o comportamento do preço ao se mudar o foco para resultados futuros e não mais projetar fluxos de dividendos futuros como tradicionalmente era feito.

O autor ainda nos alerta que no passado diversos estudos desenvolveram a possível relação entre preços das ações e os números contábeis, mas seu ponto de partida sempre foi à equação da fórmula de desconto de dividendos¹⁵, embora ainda haja o problema de eventos que não possam ser previstos e que influenciariam o resultado e por consequência a análise como um todo, como por exemplo, uma greve elevando assim o custo e comprometendo os resultados¹⁶.

Usando, portanto, como base nos estudos de Bernard (1995), Brief e Zarowin (1999) desenvolveram um modelo alternativo de valor patrimonial, dividendo e valor de mercado. Brief e Zarowin (1999) constataram que os cálculos de Bernard foram “injustos” uma vez que o modelo *RIV (Residual Income Valuation)* desenvolvido por Ohlson (1995) contém informação de valor patrimonial e dividendo, enquanto Modelo de Desconto de Dividendos (*DDM*) contém apenas informações relativas aos dividendos. No item 3.6 deste trabalho será retomada esta discussão, com maior nível de detalhamento.

Brief e Zarowin (1999) justificam a troca dos ganhos com os dividendos se deve, basicamente, por dois argumentos:

(a) Uma vez que se tenha argumentado que os dividendos têm um poder informacional sobre as companhias que pagam dividendos permanentes, no caso dos

¹⁵ O autor reproduz a fórmula de avaliação da ação utilizando o desconto de dividendos como sendo:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} (1 + r_f)^{-t} E_t [d_{t+T}] \text{ aonde } [d_{t+T}] \text{ é o valor dos dividendos futuros.}$$

¹⁶ Claro que modelo algum pode acertar 100% o valor de um título (ou empresa), tudo em finanças envolve riscos, conhecidos ou não.

Estados Unidos da América, já no Brasil este trabalho leva em consideração apenas as empresas que, de acordo com o período da amostra, pagaram dividendos regularmente.

Por consequência, dividendos podem ser vistos como substituto para ganhos permanentes.

(b) E que, algebricamente, as propriedades do “lucro limpo”¹⁷ em modelos de valorização contábil podem ser derivadas em termo de valor patrimonial e dos dividendos (BRIEF e ZAROWIN, 1999).

Por outro lado, no Brasil, Lopes (2002) elaborou estudos aonde a informação contábil é tão importante quanto os dividendos para a avaliação de empresas. Lopes (2002) se baseia na premissa de que o mercado financeiro é o maior usuário das informações contábeis e, por sua característica peculiar, torna-se um “laboratório”¹⁸ para “testar o papel da contabilidade e como essas informações interagem com os participantes desse próprio mercado” (LOPES, 2002).

Tal papel, em teoria, somente seria completo com uma maior internacionalização dos mercados de capitais e o reconhecimento de sua importância ao desenvolvimento da economia do país, resultando assim na necessidade de mais estudos sobre a relevância da contabilidade e seu reflexo nos preços das ações, desenvolvendo e melhorando o conteúdo informacional gerada pela própria contabilidade¹⁹.

Com relação à relevância da informação contábil, Lopes, Sant Anna e Costa (2007) atribuem aos resultados anormais (dividido pela taxa de juros livre de risco) um papel de maior destaque, uma vez que o modelo de *Abnormal Earnings Growth* (AEG) desenvolvido por Ohlson (2003) utiliza das mesmas informações de fluxo de caixa (ou dividendos) futuros (LOPES, SANT ANNA e COSTA, 2007 p.499). Tendo assim um apelo mais prático e teórico, pois neste modelo não se precisa do valor patrimonial e

¹⁷ Denominação também defendida por Ohlson e Lopes (2007); Galdi e Lopes (2007) explicam o conceito de *clean surplus relation* “o qual impõem a todas as transações, com exceção das com os acionistas, que modifiquem o PL da companhia e passem pelas contas de resultado.”

¹⁸ Destaque do autor como pode ser visto em Lopes (2002) p. 7

¹⁹ Pode-se notar neste ponto que a Contabilidade normativa e a positiva precisam ser desenvolvidas em conjunto, uma complementando a outra com o intuito de melhorar a informação que a própria contabilidade gera para seus usuários finais.

nem do pressuposto do lucro limpo, permitindo aos profissionais em finanças, no geral, concentrarem suas análises no lucro e seu crescimento, e não no patrimônio (foco do modelo *RIV*). Sendo assim, com base em uma simples mudança de método (fluxo de caixa por fluxo de dividendos) pode-se pressupor que os fluxos de dividendos distribuídos seguem uma mesma sistemática de análise e cálculo.

Desta forma, sinteticamente, se pode descrever os modelos que serão abordados neste trabalho da seguinte forma:

1. Modelo *Residual Income Valuation (RIV)* – Por esse modelo, desenvolvido por Ohlson (1995), os lucros, e não os dividendos são a base para se calcular o valor da empresa. O modelo tem como pressuposto fundamental os seguintes conceitos:

a. Cálculo do Resultado Anormal (*Abnormal Earnings*), que é expresso pela diferença entre o resultado contábil verificado nesse mesmo período e o produto do patrimônio líquido do exercício anterior multiplicado pela taxa livre de risco do período escolhida (LOPES, 2001, p.155). A formulação e os pressupostos teóricos serão discutidos no item 3.4, mas pode-se comentar que esse conceito toma o lugar dos dividendos para se prever o valor da empresa.

b. Introduz-se a sistemática do lucro limpo (*Clean Surplus Relation*) e levanta a questão da adequada identificação do papel e da influência da contabilidade no que tange identificar o papel do patrimônio, resultados e dividendos nos processos de avaliação.

O modelo utiliza como variáveis o valor patrimonial (*book value*) e o resultado anormal, calculado a partir do conceito do lucro limpo, e com isso desenvolve uma fórmula (ver item 3.4 deste trabalho) para se calcular o preço teórico de uma ação ao final do período da análise. Se comparado com o valor de mercado pode-se avaliar se um ativo está sobre ou subavaliado, mas o ponto principal desse modelo é sua ligação com os números contábeis e sua relevância nos processos de avaliação.

2. Modelo *Abnormal Earnings Growth (AEG)* - Por esse modelo, desenvolvido por Ohlson (2003), utiliza o mesmo conceito teórico e estrutura matemática do seu modelo antecessor (*RIV*), mas:

O valor do valor patrimonial corrente é substituído pelo lucro esperado do período seguinte (dividido pela taxa de juros livre de risco) como ponto de partida, e os lucros anormais futuros esperados sendo substituídos pelo crescimento anormais dos lucros futuros esperados. (LOPES, SANT ANNA e COSTA, 2007 p.499)

Com uma abordagem restrita nos lucros (*earnings*), e seu crescimento, essa fórmula (ver item 3.5 deste trabalho) se torna menos rigorosa do que o modelo anterior (item 3.4 deste trabalho). Lopes, Sant Anna e Costa *apud* Ohlson (2003 p. 35) comentam sobre a praticidade do modelo, pois não há necessidade de se calcular ou levar em consideração o valor patrimonial (*book value*) e os pressupostos do lucro limpo (*Clean Surplus Relation*) são ignorados. Os autores comentam também que “o foco nos lucros nunca será pior que o foco no valor patrimonial, mas o contrário não será verdadeiro” (LOPES, SANT ANNA e COSTA, 2007 p.500).

3. Modelo com base em Dividendos, Valor Patrimonial e Resultados Reportados – Modelo alternativo desenvolvido por Brief e Zarowin (1999) ao modelo *RIV* desenvolvido por Ohlson (1995). Os autores justificam tal troca pelo motivo que uma vez que resultados são transitórios, os dividendos podem ser uma melhor variável (*proxy*) para se projetar os resultados futuros do que resultados reportados pela contabilidade. Mesmo com o ajuste proposto pelo lucro anormal, o valor patrimonial (*book value*) é um indicador pobre de valor devido a possibilidade de se haver ativos não reconhecidos, como por exemplo, ativos intangíveis como marcas e patentes e, devido a propriedade do lucro limpo (*clean surplus relation*). Isso estabelece condições para os autores derivar o modelo de valorização de ativo em termos de valor patrimonial e dos dividendos, pois ambos possuem propriedades algébricas semelhantes (BRIEF e ZAROWIN, 1999 p.6). Será abordado com mais detalhes o modelo (bem como sua derivação) e a regressão multivariada para medir a relevância do poder informacional entre o modelo *RIV* desenvolvido por Ohlson (1999) e o modelo alternativo desenvolvido por Brief e Zarowin (1999) no item 3.6 deste trabalho.

Paralelamente, Pourheydari *et al* (2008), desenvolveram no Irã o mesmo estudo iniciado por Brief e Zarowin (1999) nos Estados Unidos da América e, mesmo com as diferenças econômicas, políticas, sociais e culturais entre os dois países os autores encontram que os compostos, dividendos e valor patrimonial, possuem uma relevância

informacional maior que somente o composto valor patrimonial e resultados reportados e ainda a variável dividendo sozinha tem quase o mesmo poder informacional do que a variável ganho (*earnings*) isolada.

Todos esses trabalhos procuraram levar em consideração o poder informacional da contabilidade nos processos de avaliação de ativos e sua relevância. Para se medir tal poder tais estudos se utilizaram de regressões simples e multivariadas, com diferentes métodos e análises (estatística descritiva, regressões com teste de autocorrelação, normalidade e colinearidade, etc.).

No Brasil, apenas foram testados o poder informacional da contabilidade levando em consideração os pressupostos teóricos dos modelos de Ohlson (1995; 2003) como podemos ver em Lopes, Sant Anna e Costa (2007), Ohlson e Lopes (2007), ou a relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações utilizando o mesmo arcabouço teórico de Ohlson (1995; 2003), conforme visto em Galdi e Lopes (2008), ou simplesmente a aplicabilidade ou não do modelo *RIV* de Ohlson (1999) no mercado de capitais brasileiro, conforme desenvolvido por Cupertino (2003).

Logo, depois de mencionados todos esses estudos e suas premissas, e percebendo que a variável dividendo foi de certa forma não estudada, ou desenvolvida, como forma alternativa de se ligar os números contábeis ao valor de mercado das ações, têm-se o seguinte problema de pesquisa: **Que modelo tem um maior poder de explicação dos números contábeis, com base nas empresas listadas na BM&FBOVESPA: Valor Patrimonial e Dividendo ou Valor Patrimonial e Resultados Reportados?**

A questão é motivada, pois, partindo dos estudos de Ohlson (1995; 2003) mais especificamente o modelo *RIV*, onde, o preço da ação pode ser expresso como uma média ponderada do Valor patrimonial e dos lucros, de onde surgiram diversos artigos, dissertações e teses sobre o tema, mas todos desprezaram a possível relação dos dividendos com os números contábeis no Brasil, como mencionado acima.

Vale ainda ressaltar que, conforme a proposta de Brief e Zarowin (1999), este estudo estará derivando ambos os modelos (*RIV* e *DDM*), pois, conforme mencionado

anteriormente, ambos “possuem propriedades algébricas similares”, conforme estudos de Bernard (1995) e corroborado por Brief e Zarowin (1999).

1.3. RELEVÂNCIA TEMÁTICA

Tematicamente, este trabalho tem como objetivo contribuir para o estudo de avaliações propondo uma ferramenta alternativa para academia e sugerir outros estudos voltados neste assunto, embora com as restrições de utilizar apenas empresas não financeiras que pagam dividendos.

Seguindo esta linha, espera-se que este trabalho consiga ainda ser uma ferramenta de apoio aos profissionais de finanças para suas avaliações, com embasamento teórico e empírico, preenchendo uma provável lacuna nas avaliações dos analistas e profissionais de mercado que, em alguns casos, não possuem tal abordagem teórica, opinião essa compartilhada por Ohlson e Lopes (2007) no qual citam:

Os profissionais atuantes na avaliação de empresas muitas vezes, para a contrariedade dos acadêmicos, não se baseiam em nenhuma das técnicas de sala de aula descritas acima. Ao invés de um arcabouço teórico central, eles tendem a focar em lucros projetados e no crescimento nos lucros subseqüentes esperados, isto é, quanto maior o crescimento, maior o índice preço/lucros esperados. Exatamente como tal relação realmente tão usada na prática reflete uma fórmula de avaliação é um mistério. (OHLSON e LOPES, 2007 p.97)

Na citação acima as técnicas em sala de aula descritas são: (i) Desconto de Dividendos (PVED, ou *Present Value Expected Dividends*), (ii) Fluxo de Caixa Livre (FCF, ou *Free Cash Flow*), e (iii) Lucros Residuais (*Residual Earnings*);

Outro ponto que fortalece a relevância desta pesquisa é a introdução da Lei 11638/07, que introduziu mudanças de natureza contábil trazendo a contabilidade brasileira em sintonia com as normas internacionais.

Com esse passo o Brasil terá suas informações contábeis nos padrões internacionais, com primazia a informação aos acionistas e investidores, o que resultará em uma possível facilidade ao acesso a capital externo barato, com a possibilidade do

desenvolvimento do mercado acionário brasileiro e por consequência uma provável mudança nos índices estudados, o que reforça ainda mais a exigüidade desta pesquisa.

1.4. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A dissertação encontra-se organizada em cinco capítulos, sendo que a introdução e os objetivos da pesquisa, o problema de pesquisa e a relevância temática estão no capítulo 1. No capítulo 2 se encontra a metodologia aplicada, as hipóteses de pesquisa, a teoria dos testes estatísticos e as limitações. No capítulo 3 será feita uma Revisão Geral de Literatura com base nos modelos de avaliação de Ohlson (1995; 2003; 2005) e comparativamente será demonstrada a possível relevância dos modelos desenvolvidos por Brief e Zarowin (1999), no capítulo 4 será demonstrado os testes empíricos e o valor incremental entre modelos de valor patrimonial e *reported earnings* comparativamente com o valor incremental dos dividendos e o valor patrimonial. No capítulo 5 serão apresentadas as conclusões e sugestões de novas pesquisas.

2. METODOLOGIA

Como forma de se classificar a pesquisa metodologicamente será adotada, neste trabalho, a proposta de Beuren (2003), no qual define em três categorias a metodologia de um trabalho científico: (i) quanto aos objetivos, (ii) quanto aos procedimentos e (iii) quanto à abordagem do problema.

(i) **Quanto aos objetivos**, a dissertação se enquadra como pesquisa exploratória, estudando em profundidade determinado assunto que tornará mais acessível aos leitores que porventura possam utilizar desta obra, visto que tal assunto ainda seja pouco explorado na literatura nacional e analisa a possibilidade de testabilidade empírica.

(ii) **Quanto aos procedimentos**, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, utilizando-se de obras já publicadas em: artigos de periódicos, revistas, livros, teses etc. Dada a escassa literatura nacional existente sobre os modelos desenvolvidos por Brief e Zarowin (1999), a pesquisa baseou-se essencialmente em publicações estrangeiras, notadamente em periódicos. Com relação aos livros utilizados o foco foi em publicações em português cujo tema fosse de finanças corporativas e que tivessem um capítulo específico relativo à política de dividendos, avaliação com base em dividendos ou geração de valor ao acionista bem como publicações específicas sobre o tema em idioma original.

(iii) **Quanto à abordagem do problema**, a dissertação é uma pesquisa ao mesmo tempo quantitativa e qualitativa, pois se baseia em técnicas estatísticas de análise de regressões simples e multivariada para se encontrar a maior relevância ou poder informacional através da derivação dos modelos propostos para análise – Modelo *RIV* e de Dividendos e Valor patrimonial, buscando encontrar através desses recursos formas interpretativas, mas, sem desviar do foco deste trabalho que é a observação.

Com base nos estudos de Brief e Zarowin (1999) e Pourheydari *et al* (2008), que forneceram o referencial teórico para elaboração deste trabalho, e utilizando as ações de

empresas pagadoras de dividendos negociadas na BM&FBOVESPA do período de 1997 até 2007 que atenderam os seguintes critérios:

a) Empresas não financeiras listadas na BM&FBOVESPA no período de 1997 até 2007. Empresas que entraram na BM&FBOVESPA depois de 1997 ou saíram no período de 1997 até 2007 serão excluídas da amostra, para garantir uma série temporal íntegra e estacionária.

b) Com relação à variável valor de mercado será utilizado o valor médio anual de cada ano, assim espera-se eliminar efeitos sazonais ou eventos extraordinários que porventura possam ter acontecido durante um determinado ano.

c) O final do ano fiscal ficou estabelecido como 31 de Dezembro de cada ano. Os valores utilizados estão em unidade de ação (*per share*) em reais.

O software utilizado para as análises de dados e regressões lineares simples e multivariadas foi o SPSS® Versão 15.0 para Windows Vista (método *enter* para regressões simples e *stepwise* para multivariadas), e para montagem das tabelas e cálculos complementares foi utilizado Microsoft Excel® 2007.

Todas as variáveis estão em unidade de ação e o número de observações foram 660 empresas-anos, que é igual ao número de amostra de empresas (60) vezes o número de anos estudados (11). No capítulo 4 e no ANEXO II demonstra-se quais variáveis são dependentes e quais são independentes por hipótese e alternativa a ser testada.

A **classificação das variáveis** dependentes e independentes seguirá o seguinte critério:

- a) **Variável dependente:** Em todas as hipóteses de pesquisa ficou estabelecido como variável dependente o termo **valor de mercado da ação** (*market value per share*). Isso se deve pelo fato que, segundo Corrar *et al* (2007 p.132), a variável dependente “não é passível de controle pelo pesquisador”. Como o valor de mercado de uma ação é regulado pelo próprio mercado, ficou-se estabelecido essa variável como dependente.

b) **Variável Independente:** Em todas as hipóteses, mesmo naquelas cujo cálculo requereu-se a análise multivariada de dados, as variáveis independentes foram às variáveis **resultados reportados** (*Earnings per Share - EPS*), **dividendos por ação** (*dividends per share - DPS*) e **valor patrimonial por ação** (*book value per share - BV*). O motivo de tal decisão foi explicado no item a. anterior.

A seguir, no Quadro 1, demonstra-se de forma sintética como serão tratadas as variáveis dependentes e independentes como forma de ilustrar as metodologias de cálculo, partindo do pressuposto da derivação dos modelos *RIV* e *DDM*, que serão objetos de pesquisa deste trabalho, bem como a função de cada hipótese formulada que serão explicadas em seguida.

Quadro 1: Metodologia do cálculo da relevância da informação contábil, através da derivação dos modelos *RIV* e *DDM*, proposto por Brief e Zarowin (1999)

2.1. HIPÓTESES DE PESQUISA

Pelo modelo de Brief e Zarowin (1999), foram estudadas empresas do mercado acionário americano, muito mais maduro e desenvolvido do que o brasileiro, e seus estudos foram focados na relação entre resultados reportados e dividendos com o valor de mercado das organizações²⁰. Mas, desde que existem diferenças econômicas, sociais, políticas e culturais entre o Brasil e os Estados Unidos da América (EUA), provavelmente haverá diferenças entre os resultados calculados, mas sem inviabilizar o estudo.

Pourheydari *et al* (2008), usando como base os estudos de Brief e Zarowin (1999), testaram no Irã a relevância dos dividendos com valor patrimonial encontrando que os compostos de dividendos, valor patrimonial e valor de mercado (*market value*) têm um papel fundamental no processo de avaliação das ações daquele país.

Como este trabalho tem por **objetivo específico analisar a relevância das informações contábeis**, comparando tal relevância através da derivação²¹ do modelo *DDM* (*Dividends Discount Model*) e do modelo *RIV* (*Residual Income Valuation*) desenvolvido por Ohlson (1995) e se utilizando das hipóteses formuladas por Pourheydari *et al* (2008), acredita-se que os resultados a serem encontrados poderão ser comparativamente próximos uns dos outros, logo, podemos utilizar a mesma metodologia com as mesmas preposições para se testar o mercado brasileiro.

As hipóteses alternativas do estudo de Pourheydari *et al* (2008) que servirão como base para comparação entre modelos deste trabalho estão descritas logo após a hipótese nula abaixo, que servirá de base para a comparação entre modelos;

H₀: *O modelo que leva em consideração a variável valor patrimonial e dividendo tem um poder informacional igual ao modelo que leva em consideração a variável valor patrimonial e resultados reportados.*

²⁰ Ver Bernard, (1995), Hand e Landsman (1999) e Ohlson (1995).

²¹ Uma vez que já foi argumentado que os modelos *RIV* e *DDM* possuem propriedades algébricas semelhantes, podemos derivar – e não usar diretamente – os modelos de avaliação em estudo para se testar a relevância informacional entre o valor patrimonial e os dividendos, sem a necessidade de se calcular separadamente ambos.

Como hipóteses alternativas de estudo, conforme mencionado anteriormente serão as mesmas testadas por Pourheydari *et al* (2008) no mercado acionário do Irã, pois da mesma forma que o Brasil, o Irã é um país com diferenças econômicas, financeiras e culturais diferentes da dos Estados Unidos da América. Assim acredita-se que os resultados a serem encontrados poderão ser comparativamente próximos uns dos outros.

Dessa forma temos as seguintes hipóteses alternativas:

H₁: Existe uma relação incremental positiva (maior) entre a variável valor patrimonial e valor de mercado das ações.

H₂: Existe uma relação incremental positiva (maior) entre a variável resultado reportado e o valor de mercado das ações.

H₃: Existe uma relação incremental positiva (maior) entre o composto valor patrimonial, resultado reportado e o valor de mercado das ações.

H₄: Existe uma relação incremental positiva (maior) entre a variável dividendo e valor de mercado das ações.

H₅: Existe uma relação incremental positiva (maior) entre o composto valor patrimonial, dividendos e o valor de mercado das ações.

Para se testar as hipóteses alternativas descritas acima serão utilizadas regressões simples e multivariadas, logo para efetivação de tais testes de regressão é necessário a correta análise e tratamento dos resíduos quando se trabalha com dados seccionados, portanto, a seguir, serão demonstrados tais testes e sua respectiva relevância teórica.

2.1.1. TESTES DA ANÁLISE DE REGRESSÃO

Uma questão primordial quando trabalhamos com regressões (simples ou multivariadas) “está sempre atrelada à situação dos seus resíduos” (Corrar *et al*, 2007 p.151), um bom indicador sobre o poder preditivo (ou no caso deste trabalho, o poder

explicativo das variáveis), é o correto tratamento dos resíduos. Para tanto, eles precisam estar de acordo com os principais pressupostos para a análise de regressão descrita a seguir:

- Normalidade dos Resíduos – Os conjuntos dos resíduos produzidos nos processos de regressão devem apresentar uma distribuição normal, segundo Corrar *et al*, 2007 tal regra é um indicador de normalidade de toda a extensão da população. Um dos testes que auferem se os resíduos (e assim o possível diagnóstico dos *outliers*) podem ser verificados, por exemplo, através do teste estatístico de KOLMOGOROV-SMIRNOV.

- Homoscedasticidade dos resíduos – Segundo Naghettini e Pinto (2007) A homoscedasticidade “são realizações de uma variável aleatória independente e normalmente distribuída”, logo a variância dos resíduos é constante. Ao se ferir esses pressupostos da regressão têm-se um problema conhecido como Heteroscedasticidade dos resíduos. Complementando esse raciocínio, Corrar *et al* (2007) salienta:

O conjunto de resíduos referentes a cada observação de X deve ter variância constante ou homogênea em toda a extensão das variáveis independentes, isto é, a dispersão de Y em relação às observações de X deve manter consistência ou ser constante, ou seja, dispersão homogênea das ocorrências de Y em relação a cada observação de X. (CORRAR *et al*, 2007 p.152).

Um dos possíveis testes que auferem a presença ou não da homoscedasticidade e da heteroscedasticidade pode ser vistos através do teste estatístico de PESARÁN-PESARÁN.

- Ausência de autocorrelação serial – Todo modelo com base em regressão simples ou multivariada, têm como premissa que os resíduos possuam uma autocorrelação nula, ou zero. Isso que dizer na prática que “os resíduos são independentes entre si e só se observa o efeito de X sobre Y, ou seja, não existe autocorrelação residual.” (Corrar *et al*, 2007 p. 154). Um dos possíveis testes que auferem a ausência de autocorrelação é o DURBIN-WATSON, que foi usado neste trabalho, conforme apresentado no ANEXO II, todas as amostras da população deste estudo possuem valores no teste DW próximo de 2, o que, segundo Corrar *et al* (2007, p.191) atendem ao pressuposto da ausência de autocorrelação.

- Linearidade dos coeficientes – Corrar *et al* explica que:

A linearidade da relação representa o grau em que a variação na variável dependente é associada com a variável independente de forma estritamente linear. A variação da variável explicada se dará em proporção direta com a variação da variável explanatória. (CORRAR *et al*, 2007 p.155)

Corrar *et al* (2007) explica que a forma mais simples de se examinar a presença ou não da linearidade é através do exame do gráfico de dispersão.

- Multicolinearidade entre as variáveis independentes – Esse pressuposto nada mais é do que a existência de correlação entre as variáveis independentes, ou seja, “quando duas ou mais variáveis independentes do modelo explicando o mesmo fato contêm informações similares.” (CORRAR *et al*, 2007 p.156). A presença de multicolinearidade, ainda segundo Corrar *et al* (2007), pode prejudicar a qualidade preditiva do modelo (no caso deste trabalho, a qualidade explicativa do modelo). O autor ainda cita que, “o problema da multicolinearidade normalmente tem relação com regressões que apresentam alto R^2 e coeficientes não significantes. No caso deste trabalho foi usando a teste t com $\alpha = 5\%$.

Ao se consultar o ANEXO II deste trabalho, será possível encontrar todos os testes estatísticos utilizados na amostra da população separados em ordem de Hipótese testada e ano da amostra.

2.2. LIMITAÇÕES

Como os principais elementos do estudo – o valor patrimonial (*book value*), os dividendos (*dividends*), o valor de mercado (*market value*), o lucro reportado e anormal (*reported earnings* e *abnormal earnings*) todos eles sofrem influência direta (ou ao no mínimo de forma indireta) com a forma que cada país registra, regula e reporta seus números contábeis (*country-specific factors*)²².

Sobre esse tema, existem estudos que sustentam que o modelo de avaliação pelo lucro residual deve ser parte integrante de uma solução abrangente para o problema da diversidade contábil²³ como citado por Dechow, Hutton e Sloan (1999) ou conforme observado por Ohlson e Lopes (2007).

Os autores citados anteriormente relatam que o pouco poder informacional da contabilidade brasileira e os problemas macroeconômicos enfrentados pelo mercado financeiro no Brasil poderia ser minimizado com a utilização do modelo AEG (Ohlson, 2005), ou seja, tais modelos atenderiam a premissa que países em desenvolvimento com orientação ao fisco e ao mercado bancário e de crédito – como o Brasil²⁴ – contribuindo para a validade e utilidade da informação contábil e, por consequência, pode-se fazer a inferência que modelos alternativos como o de Brief e Zarowin (1999) e de Pourheydari *et al* (2008) atenderiam também tal prerrogativa.

Mesmo assim, torna-se uma obrigação alertar das possíveis distorções dos resultados a serem encontrados devido a diferentes formas de se contabilizar um mesmo evento no Brasil, como por exemplo, o reconhecimento das receitas e a mensuração do custo.

²² Ver, ALI, A, HWANG, LS, *Country-Specific Factors Related to Financial Reporting and Value Relevance of accounting Data*. Journal of Accounting Research, v.38 n.1, spring 2000.

²³ Ver também, FRANKEL, RL, LEE, CMC. *Accounting valuation, market expectation and cross-sectional stock returns*. Journal of Accounting and Economics, vol. 25 n.3 p.283-319.

²⁴ Mesmo com a criação do CPC e o início da desvinculação dos aspectos tributários e contábeis tornando assim a contabilidade brasileira focada na informação do que apenas atendimento ao fisco e credores, ainda temos um longo caminho a percorrer

O ano de 2008 não foi incluído no estudo, pois com o advento da nova Lei 11638/07 o processo de comparabilidade entre balanços, para este estudo, poderia ser comprometido e assim inviabilizar o mesmo.

Um exemplo simples para ilustrar tal situação é com relação ao *impairment* de um ativo, no passado, certo ou errado, o bem estava registrado a valores históricos, com isso era possível corrigi-lo a valor de mercado (ou de realização), proceder todos os cálculos para se ajustar o balanço e calcular o valor da empresa. Depois do advento da Lei 11.638/07 tal ativo é avaliado a *fair value* e seu ajuste é contabilizado em uma conta retificadora com sua contrapartida a resultado (ou patrimônio líquido se tratar-se de ajuste de um ativo já reavaliado no passado), mas a qual taxa? Essa taxa realmente reflete a realidade econômica da empresa ou grupo empresarial? Questões como essas poderiam inviabilizar o estudo neste momento, portanto, não serão endereçadas neste trabalho pela não inclusão dos dados de 2008.

2.2.1. AÇÕES ORDINÁRIAS E PREFERÊNCIAS – OUTRA LIMITAÇÃO

No Brasil, a concentração acionária é maior do que mercados mais pulverizados, como por exemplo, o americano (ver item 3.2 deste trabalho) e o excesso de negociação ações preferenciais sobre as ações ordinárias também, conforme demonstrado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Distribuição Ações Ordinárias e Preferenciais 1997 a 2007											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ordinárias (todas)	42,4%	42,2%	44,0%	46,0%	46,0%	45,4%	48,9%	47,0%	47,1%	47,0%	47,5%
Preferencias (todas)	57,6%	57,8%	56,0%	54,0%	54,0%	54,6%	51,1%	53,0%	52,9%	53,0%	52,5%

Fonte de dados: Economática ®

Teoricamente, uma sociedade por ações não é obrigada a emitir ações preferenciais, contudo ela é obrigada a emitir ao menos uma ação ordinária. Por esta classe de ação é que os acionistas têm poder de voto para eleger (ou destituir) os membros do conselho de administração e decidir sobre as políticas a serem seguidas pela companhia.

Em contrapartida, as ações preferenciais têm direito de privilégio sobre os ativos da companhia, em comparação aos acionistas ordinários. Isso significa que, os detentores de ações preferenciais têm a preferência, por exemplo, sobre os recebimentos dos dividendos predeterminados, acumulados ou extraordinários (STICKNEY e WEIL, 2001, p.628), bem como um direito privilegiado sobre a liquidação dos ativos em caso de falência.

Outra faceta deste tipo de ação, a preferencial, é que em alguns casos ela é emitida com uma clausura de recompra, ou seja, a empresa emissora pode recomprar tal papel a um preço predeterminado. Segundo Stickney e Weil (2001) tal procedimento é válido quando;

[...] a empresa é capaz de obter financiamento a custos inferiores à taxa fixa implícitas nos dividendos de ações preferenciais deste tipo (de ação), ela pode emitir novas ações preferenciais, ao custo inferior, e exercer a opção de recomprar as ações em circulação. (STICKNEY e WEIL, 2001, p.629)

Ou seja, ganha a emissora, pois em teoria esse tipo de ação se tornaria menos atrativa ao investidor, pois ele estaria “preso” a um preço predeterminado de recompra por parte da emissora. Contrariando esse conceito, pode-se dizer que o comprador também ganha, pois o mesmo irá adquirir tais papéis a um preço, teoricamente, inferior se não tivesse optado pela opção de recompra e ainda se beneficiará pelo fluxo de dividendos que receberá nos meses futuros.

As ações preferenciais podem ser conversíveis a ordinárias, ou seja, o seu detentor pode exercer um direito que já consta no ato da emissão de tal tipo de papel, sua conversão ocorrerá em prazo e forma já predeterminada e, teoricamente, essa forma é vantajosa para ambas as partes. Para o acionista pelo fato de, além da segurança de receber prioridade no pagamento dos dividendos, a expectativa de ganho de capital pela eventual valorização do preço da ação ordinária²⁵. Para a companhia a vantagem está na possibilidade de “emitir ações preferenciais com um dividendo inferior ao que pagaria se não houvesse a opção de conversão.” (STICKNEY e WEIL, 2001, p.629).

²⁵ Geralmente o preço de mercado das ações preferenciais conversíveis acompanha o preço das ações ordinárias em que elas são conversíveis (STICKNEY e WEIL, 2001, p.629)

No caso das ações ordinárias, o direito sobre os ativos da companhia é exercido após dos credores e dos acionistas preferenciais sejam remunerados, em contrapartida, o controle é desempenhado pelos detentores desse tipo de ação.

Ela possui um valor nominal, mas tal valor encontra respaldo apenas para fins jurídicos, economicamente tal valor não tem substância, pois o seu preço depende de seu valor de mercado. A diferença positiva (ou negativa) gera o que na contabilidade é registrado como ágio (ou deságio) na subscrição de ações²⁶.

Como resultado das decisões operacionais que o conselho de administração desenvolve em detrimento dos interesses dos acionistas ordinários tem-se o lucro (ou prejuízo), bem como os benefícios pela agregação de valor pelas decisões de financiamentos (levantar capital, distribuir dividendos, recomprar ações, etc.), ou seja, é por causa da manutenção deste controle que os acionistas ordinários abrem mão de uma liquidez mais rápida.

Para finalizar, o uso das ações ordinárias neste trabalho como variável de estudo é justificada pelo fato que, tal classe de ação é a quem detém o controle do empreendimento.

Outro ponto é que, neste trabalho, é estabelecido que o valor de mercado seja uma função de resultados, valor patrimonial e dividendo, ($VM = f(\text{resultados, valor patrimonial, dividendos})$), ou seja, neste caso o papel das ações ordinárias é como um regulador de controle, e uma vez que haja a obrigatoriedade deste tipo de ação e não da preferencial, será utilizado essa classe de ação neste estudo.

²⁶ Se for possível medir a fonte desse ágio (se veio dos ativos ou de um fundo de comércio) tem-se por diferença o *goodwill* do empreendimento.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Modelos matemáticos para se avaliar ativos com base na divulgação financeira tem sido objeto de estudo de acadêmicos e profissionais há décadas, mesmo com mais de 40 anos de estudos ainda não se chegou a um consenso ou uma uniformidade de resultados, talvez pela própria dinâmica do mercado acionário.

Os estudos com maior impacto, que tiveram o intuito de testar como o mercado acionário reage ao receber as informações financeiras pelas empresas, se iniciaram no final da década de 60 com Beaver (1968) Ball e Brown (1968) seguida por Foster (1977) que utilizaram séries temporais de lucros contábeis publicado pelo *The Wall Street Journal* e dados de retornos diários de ações. Com isso tentou-se determinar o impacto da alteração na divulgação dos números contábeis no mercado no preço das ações.

Beaver (1997) comenta que a perspectiva da informação contábil mudou de uma necessidade de medir resultado econômico, característica presente em trabalhos anteriores, como por exemplo, a obra de Patton e Littleton (1940) cujo foco esta no estudo da receita e despesas e sua necessidade de serem reconhecidos de acordo com o esforço e realização propriamente alinhados ou empenhados (BEAVER 1997 p.2).

Dessa forma, o autor reitera o principio da competência e do reconhecimento de receita (LOPES, 2002), declarando que recebimento e desembolso de caixa não seria a medida correta de registrar tais eventos, passando para uma perspectiva de informação, ou *information approach*, tendo reflexo nas informações econômico-financeiras, preços das ações e, principalmente, na academia, desencadeando diversos *papers*, artigos, dissertações e pesquisas.

O autor comenta ainda que existam duas principais razões para se mudar o enfoque da informação;

(i) The concept of economic income is not well-defined when there are imperfect or incomplete market for the assets and claims related to the firm. (...)

(ii) Moreover, even in situation in which the relevant markets for claims exist (for example, marketable equity securities) there seems to be an inability to reach a consensus of the “best” method of reporting.(BEAVER, 1997, p.4)

Basicamente, o autor descreve sobre a melhor forma divulgar é de difícil consenso, sendo que cada organização, no geral, tem seu modelo de divulgação de fácil entendimento perante seus pares, pessoas relacionadas ou mesmo setor econômico. Mas quando esse modelo cruza os limites territoriais da empresa e vai para o mercado, sua praticidade ou acuracidade pode ser questionada, pois o usuário externo pode ter acesso a outros relatórios ou a outra realidade de mercado o que desafia o “bom” ou o que se achava que fosse “bom”. Neste ponto esta pesquisa discute sobre o “conteúdo” da informação ou mesmo a “essência” do que foi reportado.

Nessa mesma linha, Bezerra e Lopes (2008 p.135) estudaram a relação da informação contábil com o preço das ações e como o mercado reage quando são apresentadas as demonstrações financeiras e se o lucro anormal também gera um retorno anormal no preço da ação. De fato, os autores fizeram uma coletânea dos estudos que relacionam lucros e preços das ações, ressaltando a relevância sobre o tema para o processo de decisão entre firmas, credores e fornecedores, levantando a possível facilidade de previsão de fluxo de caixa futuro e servir como suporte na mensuração do risco e do retorno esperados sobre esses investimentos ou ativos.

Com base no retorno anormal, o que pelos autores, é definido através da expectativa de lucros normais através de uma regressão entre o retorno de uma empresa r_i e o retorno de mercado r_m , sua base de calculo esta nos anos que antecederam o ano no qual calculamos os lucros anormais. (IUDÍCIBUS e LOPES, 2008 p.137) pela função:

$$E(r_{i,t} | r_{m,t}) = \hat{a}_i + \hat{b}_i r_{m,t} + \hat{e} \quad [1]$$

Onde:

$E(r_{i,t} | r_{mt})$ - representa a expectativa de retorno esperado para a empresa i no período t condicionado ao retorno r_m ;

$\hat{a}_i$ e $\hat{b}_i$ - representam os coeficientes da regressão com os quais serão calculados os retornos esperados por empresa i ;

$\hat{e}$ - é o erro esperado entre a estimativa do lucro e o lucro efetivamente realizado pela empresa i .

Iudícibus e Lopes (2008) comentam que o termo $\hat{e}$ (que representa erro na equação) também é considerado como lucro anormal para os anos em que se calcularem as taxas anormais de lucro, sendo que a simples diferença numérica entre “o valor esperado do lucro das empresas e o valor efetivo do lucro é considerado pelos autores como lucro anormal”, assim, pode-se descrever algebricamente a fórmula do lucro anormal, de acordo a premissa descrita anteriormente, onde na equação abaixo o termo $r_{i,t}$ é o retorno real da empresa i no período t e $E(r_{i,t} | r_{mt})$ é o retorno esperado utilizando os coeficientes da regressão entre o retorno de uma empresa r_i e o retorno de mercado r_m explicada anteriormente. A seguir a formulação algébrica descrita neste parágrafo:

$$\hat{e}_{i,t} = r_{i,t} - E(r_{i,t} | r_{mt}) \quad [2]$$

Sobre o contexto da importância da informação contábil, existem estudos que relatam sua utilidade para determinar o valor de mercado de empresas de determinado setor da economia, por exemplo, o das companhias de telefonia dos Estados Unidos da América.

Neste setor da economia daquele país, tais estudos relatam que é irrelevante a contribuição da contabilidade devida basicamente aos pesados investimentos em ativos intangíveis, como pesquisa e desenvolvimento e investimento para prospecção e retenção de clientes, sendo que alguns desses gastos são registrados como despesa, reduzindo o lucro e o patrimônio dessas companhias. Logo, não existiria uma

compatibilidade entre a informação contábil e como o investidor valoriza as companhias de telecomunicação norte-americanas (LEV e AMIR, 1996).

Em contraponto, existem estudos que relatam a relevância combinada entre lucro e o patrimônio, ressaltando que o patrimônio líquido tem uma relevância maior que o lucro líquido com base nas análises de regressões. Isso nos faz concluir que parte do lucro é, de fato, realizado pelo regime de competência e não por regime de caixa, uma vez que sua realização em dinheiro ocorrerá no futuro²⁷ o que explica o maior R^2 no elemento valor patrimonial ou patrimônio líquido (Collins *et al*, 1997).

Por outro lado, os dividendos também desempenham papel primordial sobre a relevância informacional da contabilidade, embora que no Brasil isso ainda seja em menor escala, portanto, a seguir será iniciada a discussão de como a informação da variável dividendo contribui para a formação de preço de uma ação.

3.1. DIVIDENDOS: COMPORTAMENTO DO PREÇO, DIVIDENDOS FUTUROS E MODELO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO

O destaque nesta seção será como os dividendos influenciam os preços das ações e seu papel nos modelos de valorização de ativos com base em fluxos de caixa de dividendos descontados.

Beaver (1997) explica que a relação entre os preços das ações e os dividendos futuros se dá através de modelos de valorização de ativos (*valuation models*) e sua dependência com o montante dos dividendos a serem pagos em cada período de tempo, caracterizando o preço da ação como função do valor presente dos dividendos futuros.

Tal opinião também é compartilhada por Damodaran (2005, p.239), que complementa que geralmente investidores esperam dois tipos de fluxos de caixa de suas ações, (i) dividendos e (ii) preço esperado final no período em que o investidor estiver com o papel, sendo que o último é extremamente dependente do primeiro, tanto como

²⁷ Ou seja, de fato lucro é caixa, só que no longo prazo.

base de avaliação mas como também vetor da informação contábil disponível ao mercado.

Se for considerar que oportunidades de crescimento e dividendos são dependentes, o preço de um título, ou de um ativo, também pode ser visto como uma função do valor presente dos ganhos futuros. Uma forma de exemplificar isso é que qualquer nível de dividendos esperados é associado a um nível de resultados projetados, e os dois estão ligados pelo índice de *payout* (BEAVER, 1997 p.69-71).

Beaver (1997) complementa ainda que para que ganhos tenham conteúdo informacional existe a necessidade de persistir a relação entre ganhos e valor de ações, e que essa relação é assumida em ganhos e dividendos futuros, ressaltando que;

Future earnings are relevant to the extent that they are perceived to be statically dependent with future dividends. This is one interpretation of the assertion that earnings are an indicator of future-dividend-paying ability. (BEAVER, 1997 p.70)

Partindo do pressuposto de um mercado perfeito, o valor de uma ação seria a medida de sua capacidade de pagar dividendos a valor presente, e ganho seria uma derivação dessa capacidade (BEAVER, 1997 p.70), podemos entender porque modelos de avaliação em finanças podem derivar dos dividendos, ou pelo menos, utilizam o elemento dividendo em seus cálculos.

Por outro lado, Fama e Leite (2003) relatam que modelos “mais difundidos defendem que o valor de uma empresa é igual ao valor presente dos fluxos de caixa operacionais esperados no futuro”, justamente pelo fato que os empreendimentos não têm uma vida pré-estabelecida, ou seja, são indeterminados e com isso o cálculo do seu valor depende da estimativa de fluxos infinitos.

Logo, ao se projetar tais fluxos de caixa é necessário dividi-los em dois períodos, sendo que (i) um período explícito, onde são detalhados todos os componentes que geram o fluxo a cada período, sendo que tais previsões são, de certa forma, confiáveis com relação ao comportamento dos resultados da empresa, e (ii) um valor terminal, onde são feitas premissas acerca do crescimento do fluxo e do custo de capital estimado.

Como exemplo, Fama e Leite (2003) mencionam diversos modelos de avaliação, sendo que o de Fluxo de Caixa Livre, modelo pelo qual “considera os fluxos de caixa disponíveis para acionistas e credores após o investimento líquido”, têm sua vantagem pela redução dos problemas relacionados às práticas contábeis.

Segundo Benninga e Sarig (1997) além dos modelos com base em fluxos de caixa (como proposto anteriormente), podem também ser utilizados o valor contábil dos ativos e algum múltiplo de índice financeiro para estimação do valor residual.

Como exemplo da utilização dos valores contábeis para estimação de valor pode-se citar o modelo de Ohlson (1995), aonde seu principal conceito é a do lucro residual e sua principal premissa a do “lucro limpo” (*CSR – Clean Surplus Relation*). Aonde o valor patrimonial em $t+1$ (*ending book value*) é igual ao valor patrimonial em t (*beginning balance*) mais os ganhos do período menos os dividendos distribuídos, ou seja, todas as transações, com exceção das com os acionistas, que modifiquem o Patrimônio Líquido devem, obrigatoriamente, passar pelas contas de resultado.

Estatisticamente a dependência entre resultados futuros e dividendos futuros, aparentemente, tem uma maior relevância ou possui um poder de explicação maior (R^2 maior através da análise multivariada dos dados) do que outros modelos comparativos.

No entanto, somente essa relação sem uma base teórica para embasar tais dados pode levar o pesquisador, ou o profissional em finanças, a um viés de percepção e assim deixando a falsa impressão que apenas empresas que pagam dividendos possuem uma melhor qualidade de informação contábil.²⁸

Uma forma simples de demonstrar essa relação dos ganhos com os dividendos e o valor da ação é através do modelo de crescimento de Gordon, embora a limitação do modelo esteja no fato que o modelo se adapta melhor em empresas com crescimento em estado estável, ou seja, sua taxa de crescimento dos dividendos permaneça em níveis estáveis ou constantes ao longo prazo (DAMODARAN, 2005 p.240), pela sua fórmula temos:

²⁸ Adaptado de BEAVER, 1997 pp.69-71

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k - g} \quad [3]$$

Onde P_0 é o valor da ação em crescimento a taxa constante, DPS_1 é o valor dos dividendos projetados para daqui um ano, k é a taxa de retorno para investidores em patrimônio líquido e g é a taxa de crescimento dos dividendos.

Como forma de exemplificar o que foi descrito, consultar o apêndice I aonde o cálculo do preço da ação à partir dos dividendos é elaborado, bem como algumas análises dos resultados, mas é importante salientar que de que seja o valor encontrado é sempre o mercado que regula o valor de uma ação (ou ativo).

Um estudo complementar sobre o modelo de desconto de dividendos pode também ser encontrado em Sorensen e Williamson (1985) aonde os autores, através da análise de 150 ações das 400 ações que fazem parte do índice *Standard and Poors* (S&P400) no mês de dezembro de 1980. Utilizando-se de diferenças entre o preço de mercado da época e o valor calculado pelo modelo de desconto de dividendos os autores formaram cinco carteiras com base no grau de sub ou superavaliação. Como resultado do estudo os autores descobriram que no longo prazo as ações subavaliadas, de acordo com o modelo de desconto de dividendos, tiveram desempenho melhor do que o índice de mercado em uma base ajustada para o risco determinado pelos próprios autores, em contrapartida as ações superavaliadas desempenharam um pior resultado utilizado pelo modelo do que o mesmo índice ajustado pelo risco.

Ao se analisar a necessidade de se estimar o valor de uma empresa utilizando os dividendos existe a possibilidade de segregar o modelo acima descrito em dois, ou até três, estágios diferentes de crescimento adaptando-o de forma a atender a necessidade de cálculo do valor da ação, sendo que tais considerações e modelos matemáticos podem ser vistos e estudados em Damodaran (2005 cap.10).

Uma vez que o objetivo deste trabalho não é explicar o conceito “mecânico” de cada modelo, mas sim estabelecer uma ligação desses modelos com a informação contábil não serão efetuados tais cálculos, mas podemos expor que tais modelos são

simples e intuitivos, embora exista certa relutância por parte dos analistas para sua utilização.

A afirmativa anterior tem como base a crença de que tais modelos não podem ser utilizados por empresas que pagam pouco ou nenhum dividendo, o que é um equívoco, pois, ajustando-se o índice de *payout* para refletir as taxas de crescimento esperado pode-se chegar a um valor razoável de avaliação mesmo para empresas em forte crescimento e que não distribuem um centavo de dividendos no momento (DAMODARAN, 2005 pp.263 – 269).

Pode-se ainda avaliar com base nos dividendos futuros, ou seja, os dividendos que a empresa espera pagar quando a taxa de crescimento começar a mostrar sinais de declínio ou “perda de fôlego”. Sem tais ajustes o modelo de desconto de dividendos poderá subestimar o valor da ação dessas empresas que não distribuem ou distribuem pouco dividendos.

Outra crítica em relação a tais modelos é o conservadorismo, crítica essa devida ao fato desses modelos trabalharem com o valor presente dos dividendos esperados e não capturarem os ativos intangíveis que possam não ter sido registrados na contabilidade, como por exemplo, marcas e patentes. Mas, em contrapartida, nada impede que tais ativos sejam avaliados em separado e adicionados dentro do contexto do modelo utilizado de desconto de dividendos (DAMODARAN, 2005 p.264).

Outro ponto controverso desse modelo é que na medida em que o mercado cresce mais ações poderiam ser subavaliadas utilizando o modelo de desconto de dividendos.

Tal observação é motivada pelo fato que o mercado cresce em virtude de uma melhora da economia como um todo, assim tais avaliações com base no modelo de desconto de dividendos, em teoria, não acompanharia essa tendência. Isso se deve ao fato que uma vez que a economia cresce o elemento k (taxa de retorno para os investidores) cresce também ao passo que o elemento g (taxa de crescimento dos dividendos) cresce em um ritmo menor.

Essa disparidade mencionada entre sinais é positiva, pois uma vez que os preços das ações estão em constante crescimento por fatores não capturados nos números contábeis, pode-se pressupor que o modelo poderá demonstrar que o mercado está superavaliando um ativo em relação ao seu fluxo de caixa e, assim, o investidor necessita analisar e avaliar tais títulos com mais cautela.

Outro exemplo que dividendos possuem uma relevância informacional pode ser constatada em Escuer e Cabestre (1995), aonde utilizando o Modelo de Watts (1973) os autores testam a afirmativa de Modigliani e Miller (1958) que dividendos tem uma forte relação com os resultados futuros utilizando as empresas listadas na bolsa de valores espanhola. Em sua pesquisa os autores atestaram que o modelo proposto por Watts permitiu uma correta medição na relação existente entre os dividendos atuais e os resultados futuros no período da análise (de 1987 a 1991). Embora para o ano de 1989 o modelo apresentou um problema de heteroscedasticidade²⁹, e uma alta correlação, mas por outro lado o modelo adequou-se para os demais anos da análise, especialmente para o ano de 1988.

Charest (1978), por outro lado, testou como os preços das ações reagem ao se alterar as políticas de dividendos, que em teoria deveriam se valorizar quando uma informação de aumento de dividendo a ser distribuído é anunciada pelo mercado e/ou seu valor cair quando se é anunciado uma diminuição do valor a ser distribuído. O autor chegou à conclusão que o mercado acaba sendo ineficiente, pois na média as cotações demoram a reconhecer tais efeitos da mudança da política de distribuição de lucros.

Em contraponto, Ross *et al* (2008) comentam que a expectativa de um bom desempenho futuro é a mola propulsora do aumento do preço da ação e isso é percebido pelo mercado através do aumento ou diminuição da política de dividendos. Esse fato é verificado, pois as empresas só aumentarão os dividendos quando for esperado que os valores futuros de lucros, fluxos de caixa e receitas sejam suficientes para que o dividendo não seja reduzido, e após essa fase de “bonança”, retornam a seu patamar

²⁹ Quando o modelo de hipótese matemático apresenta variâncias para Y e X diferentes para todas as observações sendo que esse é um fenômeno comum quando se faz pesquisas com dados em corte de tempo (*cross-sections*)

original, o que poderia sinalizar uma provável crise. Os autores finalizam com a seguinte sentença:

Diversos modelos teóricos de política de dividendos incorporam o incentivo dos administradores *a transmitir informações via dividendos*. Neste caso, *os dividendos funcionam como sinal aos investidores a respeito do desempenho corrente e futuro da empresa*.³⁰ (Ross *et al*, 2008, p. 416)

Até este momento esta pesquisa baseou-se em estudos de autores, em sua maioria, internacionais. A seguir será dissertado como os dividendos são calculados e tratados no Brasil, inclusive será estudado o tratamento dos Juros Sobre Capital Próprio (JSCP) e sua relevância informacional na contabilidade.

3.2. DIVIDENDOS NO BRASIL

No Brasil torna-se mais desafiador o estudo de remuneração aos acionistas pela necessidade de levar em consideração a figura dos Juros Sobre Capital Próprio (JSCP) e por causa, em parte, da nossa estrutura acionária e fiscal com relação ao mercado de capitais e distribuição de dividendos.

Os Juros Sobre Capital Próprio (JSCP) foi criado logo após a extinção da correção monetária de balanços em 1996, como uma forma paliativa de proteção ao acionista minoritário, por se tratar de um assunto relevante o tema será retomado no item 3.3 deste trabalho com maior detalhamento.

Voltando ao assunto da estrutura acionária no Brasil, uma característica relevante no mercado acionário brasileiro está na alta concentração acionária das empresas listadas na BM&FBOVESPA. (Assaf Neto, Ambrozini e Lima, 2007 p.68).

O Quadro 2 abaixo ilustra tal afirmativa, em Outubro de 2006, em média, 51,9% das ações ordinárias (com direito a voto) das empresas que compunham o índice BM&FBOVESPA daquele período estavam no poder de três únicos acionistas, sendo que essa proporção em países com um mercado acionário mais maduro é de apenas

³⁰ O destaque em negrito não consta no texto original.

14,5% das ações das companhias que compõem o índice Dow Jones, demonstrando uma grande participação dos minoritários no mercado acionário americano.

Composição Acionária das Companhias Brasileiras <i>versus</i> Americanas			
	IBOVESPA	BM&FBOVESPA	DOW JONES
01 Acionista	36,20%	53,20%	6,30%
02 Acionistas	47,00%	64,30%	10,90%
03 Acionistas	51,90%	68,90%	14,50%

Quadro 2: Composição acionária das Cias. Brasileiras *versus* Americanas, base Out-2006

Fonte: Assaf Neto, Ambrozini e Lima, 2007 p.68

Fazendo um levantamento dessa concentração acionária na BM&FBOVESPA para o período de 1997 a 2007, que é o período objeto desta pesquisa, tem-se:

Concentração Acionária na BM&FBOVESPA no período de 1997 a 2007 – em %											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
01 Acionista	43,09	44,13	48,18	49,34	50,33	51,44	52,95	53,53	54,28	54,48	52,88
02 Acionistas	56,06	55,95	59,70	61,22	61,96	62,83	64,02	64,53	65,15	65,44	64,14
03 Acionistas	60,59	60,59	64,21	65,68	66,38	67,30	68,23	68,65	69,48	70,23	69,05

Quadro 3: Concentração acionária na BM&FBOVESPA, base Mai-09

Fonte dos dados: Economática®

Tal desequilíbrio, segundo Assaf Neto, Ambrozini e Lima (2007 p.69), podem impedir ainda que o mercado de capitais seja eficiente na alocação de recursos, pois, a maior concentração de poder dos acionistas controladores pode gerar conflitos de agência, aonde recursos podem ser aplicados a outros fins do que o pagamento de dividendos aos acionistas minoritários, deixando de ser atraente ao pequeno investidor investir seu capital em ações, desvalorizando o valor de mercado das empresas como um todo.

Como forma de se ilustrar a pulverização do mercado acionário e sua geração de valor, basta analisar a progressão dos investimentos de pessoas físicas que entraram no mercado de ações³¹ no período iniciando no ano 2001 até dezembro de 2007 esse número salta de R\$ 75 milhões de reais em 2001 para em algo em torno de R\$ 182,4

³¹Valores acessados em:

<http://www.BM&FBOVESPA.com.br/InstSites/RevistaBM&FBOVESPA/102/NovoMercado.shtml>

no dia 20 de abril de 2009 às 14,47hr e

<https://conteudoclipppingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2009/1/8/contas-de-pessoa-fisica-na-bolsa-crescem-17-5-em-2008-apesar-da-crise/> no dia 28 de Junho de 2009 às 14,47hr

bilhões no final de 2007 (uma média de R\$ 15,2 bilhões mensais somente no ano de 2007). No mesmo período o índice IBOVESPA elevou-se consideravelmente, partindo de quase 13,6 mil pontos para 63,9 mil pontos.

Outro ponto a se levar em consideração, no caso brasileiro, é a possibilidade de se emitir dois tipos de classes de ações com e sem direito a voto, que são as ordinárias e as preferenciais respectivamente, sendo que a segunda categoria é maioria dos papéis negociados no Brasil (conforme demonstrado na tabela 1 do item 2.2.1 deste trabalho).

O maior volume por ações preferenciais se dá pelo fato que essa classe de ação será a primeira a receber dividendos, mesmo que se tenha descrito no seu estatuto a forma de distribuição dos dividendos, tornando um papel mais atrativo e por consequência com um maior volume de negócios e assim com uma maior liquidez.

Em contrapartida a preferência por recebimento o acionista perde o poder de votar em assembléias gerais dos acionistas, direito esse reservado ao acionista com ações ordinárias, sendo que os titulares dessa classe de ação que terão o poder de decidir da distribuição dos dividendos ou aplicar os recursos destinados a remunerar todos os acionistas em projetos de investimentos.

A legislação brasileira também possui outras peculiaridades como, por exemplo, a imposição do pagamento de dividendos mínimos obrigatórios que está descrito no art. 202 da Lei 11.638/2007.

A obrigatoriedade é de 50% (cinquenta por cento) do lucro líquido ajustado quando o estatuto da companhia seja omissivo ou não tenha definido de forma precisa a forma de distribuição dos mesmos, conforme art.202 da Lei 11.638/2007, e no mínimo 25% quando a Assembléia Geral decidir alterar o estatuto para introduzir a matéria de acordo com o § 2 do art.202 da Lei 11.638/07, sendo que a Assembléia Geral de Acionista é soberana para deliberar a distribuição de dividendos inferior ao obrigatório ou sua total retenção³². Também o referido artigo não faz distinção entre o acionista ao

³² Neste caso, para aquelas companhias que distribuam publicamente apenas debêntures não conversíveis em ações ou para as companhias de capital fechado, exceto naquelas controladas por empresas de capital aberto e que tenham sua política de dividendos definida e aprovada em estatuto.

qual será conferido o dividendo obrigatório, tendo seu alcance a qualquer acionista que possui ações, sendo elas ordinárias ou preferenciais.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2007) sintetizam as três possíveis categorias para se enquadrar os dividendos e por consequência sua distribuição:

(i) quanto a sua ordem de distribuição – dividendos prioritários e não-prioritários, aonde os possuidores das ações preferenciais abrem mão do seu poder de voto para ter prioridade ao acesso ao lucro quando esse for distribuído;

(ii) quanto ao direito de recebimento, mesmo não havendo lucro no exercício – dividendo cumulativo ou não cumulativo, no cumulativo rege o direito do acionista em receber a parcela do lucro no exercício aonde haja lucros suficientes para sua distribuição, se em um determinado exercício não for possível será acumulado para exercícios futuros até sua possibilidade de distribuição, depois de absorver possíveis prejuízos anteriores, o não-cumulativo não tem essa possibilidade e;

(iii) quanto à forma de apropriação do lucro a ser distribuído – dividendo mínimo, fixo e obrigatório – Como regra geral o dividendo mínimo e fixo são atribuídos aos acionistas detentores de ações preferenciais e ainda no caso dos dividendos fixo seus detentores não tem direito ao acesso aos lucros remanescentes que por definição são aqueles excedentes após todas as destinações legais de lucro.

Os autores dissertam ainda sobre a forma de direito da distribuição dos dividendos. Comparativamente com a legislação americana, onde existe uma forte influência sobre o tema na nossa legislação, que possui em sua essência a regra do *discretionary dividends* aonde o *board* tem poder absoluto para decidir sobre quanto e como distribuir os dividendos ao contrário que do que foi adotado no Brasil que é regida pela regra do *mandatory dividends subject to certain conditions*, aonde existe intervenções estatutárias e abre a possibilidade de não haver distribuição em certo exercício social.

Independente das diversas categorias, formas ou regulação sobre o tema **o que deve ser distribuído é o lucro economicamente realizado**, do contrário estaríamos

distribuindo algo que ainda não é passível de distribuição em sua essência, ou seja, se estaria distribuindo capital ao invés de lucro.

Esse fato torna-se ainda mais complexo quando uma empresa controlada vende a sua controladora e essa ainda não revendeu o total do estoque adquirido ou o revendeu parcialmente a terceiros, caracterizando a figura do **Lucro Não Realizado (LNR)**.

Sobre esse tópico, Santos e Machado (2005) publicaram um artigo aonde relatam a figura do Lucro Não Realizado (LNR) nas demonstrações financeiras consolidadas demonstrando como é feito atualmente essa distribuição, comentando as imperfeições no processo e propondo duas formas alternativas para se tentar minimizar esse problema, sendo que (i) a primeira seria considerar os dividendos pagos como antecipados, fazendo seu controle no ativo circulante (claro que no consolidado tal ajuste desapareceria) e (ii) a segunda alternativa os autores sugerem o exposto abaixo:

Na controlada os dividendos recebidos, também, foram tratados dentro de resultados de exercícios futuros, porém na controlada os dividendos antecipados foram considerados dentro de uma conta retificadora do patrimônio líquido. (SANTOS e MACHADO, 2005, p.16)

Tais ajustes nas demonstrações consolidadas não sofrem influência, pois os mesmos são eliminados da conta de investimentos da controladora contra o patrimônio líquido da controlada, mas com possível dificuldade de entendimento em relação à participação dos acionistas minoritários, deixando seu reflexo mais evidente no nível das demonstrações individuais da controladora e controlada.

3.3. JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO

Em 1996 a Lei 9.249/1995 trouxe importantes mudanças tributárias, primeiro em virtude do processo de desindexação da economia promovido pelo Plano Real o governo decidiu extinguir por completo a correção monetária das demonstrações contábeis, medida essa que poderia gerar um possível acréscimo da carga tributária das empresas (BARBIERI e SANTOS, 1996), e a segunda principal mudança, como uma forma de amenizar tal desvantagem fiscal para as empresas o governo criou a figura dos Juros Sobre Capital Próprio (JSCP).

Os JSCP são determinados sobre o capital dos acionistas, cujo valor pode ser deduzido do resultado da empresa como despesa financeira, reduzindo dessa maneira a base de cálculo do imposto de renda e, conseqüentemente, a carga tributária da sociedade. (ASSAF NETO, AMBROZINI e LIMA, 2007, p.86)

A Lei prevê que os juros podem ser imputados ao valor dos dividendos obrigatórios (dos dividendos que trata o art. 202 da Lei 11638/2007). O artigo 9º desta Lei estabelece a dedutibilidade como despesa dos JSCP, calculada sobre o saldo do patrimônio líquido, limitada à existência de lucros em montante igual ou superior ao valor de duas vezes os juros pagos ou creditados. Assim como o valor decorrente da aplicação da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) sobre o valor do patrimônio líquido, abaixo reproduzimos a redação do mencionado artigo.

A pessoa jurídica poderá deduzir, para efeitos da apuração do lucro real, os juros pagos ou creditados individualizadamente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido e limitados à variação, pro rata dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP. (ART.202 da LEI 11638/07)

Os JSCP serão lançados à conta de despesa financeira, e, sobre o montante distribuído ou capitalizado, incidem 15% de IRRF, mas no § 1º da referida lei possui a ressalva de que pagamento ou crédito dos juros fica condicionado à existência de lucros, computados antes da dedução dos juros, ou de lucros acumulados e reservas de lucros, em montante igual ou superior ao valor de duas vezes os juros a serem pagos ou creditados.

Com relação ao cálculo dos juros, sua base se dará através da aplicação da variação da TJLP, *pro rata*, sobre o valor das contas do Patrimônio Líquido, com exceção da reserva de reavaliação, salvo se for oferecida à tributação do IRPJ e da CSLL.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), na sua Deliberação CVM no. 207/96 ressalva que pelas condições impostas em lei aos JSCP (podemos mencionar como uma das imposições sua existência somente a partir dos lucros, o fato de ser incorporado ao dividendo obrigatório e não refletir de fato o custo do capital próprio) caracterizam os JSCP como uma destinação de parte do resultado apurado em um exercício social, forçando assim aos contadores a evidenciá-los tanto na Demonstração do Resultado Abrangente como na Demonstração de Mutação do Patrimônio Líquido.

Ou seja, para atender a ambos os reguladores, os profissionais em contabilidade devem contabilizar os JSCP como despesa financeira, tornando assim seu valor dedutível para efeito do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) e, de forma inversa, eliminar seu efeito na Demonstração do Resultado Abrangente (nova redação dada à antiga Demonstração de Resultados – DRE conforme IAS 1) para efeitos de destinação de resultados, permitindo a evidenciação dos JSCP na Demonstração de Mutação do Patrimônio Líquido, sendo que sua compensação com os dividendos obrigatórios se dará líquido dos 15% do IRRF.

Ao se consultar o Apêndice 2 é possível examinar um exemplo detalhado de como calcular, registrar e analisar o JSCP à luz da lei 9.249/1995, suas vantagens e desvantagens fiscais, bem como seu papel na informação contábil.

A seguir, voltando ao objeto desta pesquisa, serão demonstrados os modelos desenvolvidos por Ohlson (1995, 1999, 2005) e a proposta alternativa desenvolvida por Brief e Zarowin (1999) como forma de ilustrar o poder informacional da contabilidade nas avaliações de ações.

3.4. VALORIZAÇÃO DO LUCRO RESIDUAL (*RESIDUAL INCOME VALUATION – RIV*)

Uma abordagem para verificar a relação entre os valores gerados pela contabilidade e o mercado de capitais pode ser verificadas no modelo de Ohlson (1995), principalmente através da introdução da figura do *Clean Surplus Relation* (lucro limpo) que afirma que o valor patrimonial (*book value*) no final do período da análise deve ser igual ao valor patrimonial no início do período somado com os resultados líquidos do período corrente reduzido dos dividendos. Através dessa relação, que é calculada através de regressões multivariadas, chega-se a uma expressão que relaciona valor de mercado (*market value*) do ativo com o valor patrimonial e resultados.

Sobre o modelo desenvolvido por Ohlson (1995), chamado de *Residual Income Valuation (RIV)*, Lopes *et al* (2007 p.498-499) descreve que sua lógica está baseada em “resultados líquidos (ou residuais) que uma empresa apresenta após deduzir de seus resultados a parcela que seria devida pela aplicação de seu capital a uma determinada taxa de remuneração mínima.” Neste caso essa taxa poderia ser desde a remuneração de uma caderneta de poupança, exemplo utilizado em Lopes, Sant Anna e Costa (2007), um CDI pré-fixado ou até mesmo a Taxa Referencial SELIC.

Em estudo semelhante, Lopes e Galdi (2007) colocam em xeque a escolha da taxa de remuneração mínima usando em seus testes lucros contábeis e preços constantes das ações objeto de estudo. “Isso evita a subjetividade na estimação da taxa de desconto, um problema reconhecido pela literatura (Ohlson e Lopes, 2007).”

O valor de mercado pelo modelo é caracterizado somente pelo valor patrimonial e pelo resultado anormal futuro que obedeçam à sistemática do lucro limpo, sem a necessidade de se especificar ou de se ajustar a contabilidade a valores justos (*fair value*), provisões ou de se reconhecer ativos que por ventura não estejam registrados na contabilidade, como por exemplo, os ativos intangíveis.

Tal modelo, no entanto, não teve impacto pelos analistas, uma vez que a os profissionais do mercado preferem trabalhar com valores de lucros (passado, presente e futuro) do que com projeções de valor patrimonial (valor patrimonial).

Essa mesma visão é compartilhada por Ohlson e Lopes (2007), que salientam ao comparar a praticidade do modelo de crescimento do lucro anormal, ou *Abnormal Earnings Growth (AEG)*, modelo que será tratado no item 3.5 seguinte contra o modelo *RIV*, tratado neste tópico, através da seguinte citação:

Esta estrutura parece ser muito mais atraente do que a fórmula *RIV* por que focaliza nos lucros esperados no próximo período, e seu subsequente crescimento (ajustado pelos dividendos) consistente com a visão dos analistas.³³ [...] O importante é o lucro e não o patrimônio. (OHLSON e LOPES, 2007, p. 100)

O modelo se baseia na seguinte equação para cálculo do lucro anormal, que por definição são os resultados residuais que uma empresa apresenta após deduzir a parcela que seria devida pela aplicação de seu capital a uma determinada taxa de remuneração mínima, demonstrada abaixo:

$$Ra_{in} = LPA_{in} - (PL_{in-1} \cdot r_f) \quad [4]$$

Aonde:

Ra_{in} = Lucro residual (anormal) da empresa i no período n ;

LAP_{in} = Lucro por ação da empresa i no período n ;

PL_{in-1} = Patrimônio Líquido por ação da empresa i registrado no período $n-1$;

r_f = taxa livre de risco no período n .

Por este processo de cálculo, as preposições de Frank e Lee (1998) não têm aplicação, pois os mesmos afirmam que apenas de posse de previsões de analistas pode-se examinar a utilidade na predição de retornos e é possível validar tais modelos de valorização de ativos, tornando assim as previsões de analistas como uma *proxy* da perspectiva de mercado quanto aos lucros futuros, chegando à conclusão que o modelo

³³ Grifo constante no texto original

proposto por Ohlson (1995) deve ser o ponto de partida, mas sugerindo a adoção de modelos de avaliação mais completos.

Beaver (1997) disserta sobre as possíveis fontes do lucro anormal, pois eles seriam, em teoria, os fatores que geram as diferenças entre o valor de mercado de um título e seu respectivo valor patrimonial. Uma das fontes, segundo o autor, estaria na habilidade das companhias em gerar, a valor presente, fluxo de caixa positivo nos seus investimentos uma vez que a contabilidade, muitas vezes, não reconhece tais benefícios no período em que foram investidos e sim no momento de sua realização, ou empenho.

Se for considerar que a necessidade de se escolher projetos com valor presente positivo, e uma vez escolhidos coordenar recursos para que os mesmos se mantenham atrativos, seja uma das bases para o valor de mercado de uma ação e por consequência tais valores anormais seria também a base para o valor patrimonial anormal, pode-se pressupor que da mesma forma projetos com valores presentes negativos ou nulos podem levar a um resultado anormal nulo.

Outro ponto que merece destaque é com relação às regras contábeis de cada país e as políticas contábeis de cada empresa, tais procedimentos podem levar a diferentes valores de resultados e, por consequência, de valor patrimonial com reflexo no valor de mercado da empresa. Como exemplo, pode-se citar política de depreciação, métodos de valorização de estoque e reconhecimento de ativos intangíveis podem afetar diretamente o modelo, e com isso o lucro anormal (*Abnormal Earnings*) pode ser tanto positivo como negativo.

Lopes, Sant Anna e Costa nos alertam que a princípio o valor de uma ação é igual ao valor presente dos fluxos de dividendos esperados, conceito esse também defendido por Damodaran (2005 pag.239) e “o Patrimônio Líquido (PL) de um período é igual ao PL do período imediatamente anterior adicionado do resultado contábil do período e diminuído dos dividendos líquido distribuídos no período.”

Com essa conceituação a política de distribuição de dividendos torna-se irrelevante para se calcular o valor da empresa (ou ação), que passa a função dos

resultados anormais futuros, estes também calculados pelo modelo, demonstrado abaixo:

$$P_{ij} = PL_{ij} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_j [Ra_{in+t}]}{(1 + r_f)^t} \quad [5]$$

Em que:

P_{ij} é o preço da ação da empresa i ao final do período j ;

PL_{ij} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i ao final do período j ;

Ra_{in+t} é o resultado anormal contábil (conforme expresso anteriormente) por ação da empresa i para os períodos $j+1, j+2, \dots, j+t$;

$E_j []$ é operador matemático do valor esperado condicionado à informação possuída na data j ;

r_f é a taxa de juros livre de risco.

Mais uma vez é possível verificar o conservadorismo também neste modelo, pois tal sistemática de cálculo está novamente trabalhando com valores presente e tem-se a percepção que o resultado anormal terá uma predominância positiva ao invés de negativa, tal tendência talvez seja gerada por um viés nos relatórios contábeis aonde o conservadorismo é encontrado através das provisões contábeis e pelos métodos de valorização de alocação de custos nos estoques, podendo interferir diretamente nos cálculos, conforme mencionado no início deste tópico.

Beaver (1997) comenta que resultados e valor patrimonial no modelo de Ohlson (1995) não são informação nem tão pouco mensuráveis, o autor explica que resultado não é uma variável fundamental da habilidade de uma companhia pagar dividendos. Isso porque para as empresas americanas os dividendos foram devidos meses antes através da divulgação da política de distribuição de dividendos.

No caso do Brasil, além da política de distribuição de dividendos, geralmente utiliza-se de ferramentas adicionais de auxílio da capacidade de pagamento de dividendos, como por exemplo, o Fluxo de Caixa Livre do Acionista (FCFE).

Em contrapartida, a introdução do *Clean Surplus Relation* é uma sistemática estrutural positiva, pois nos ajuda a compreender melhor a relação entre valor patrimonial e resultados, bem como suas implicações nos relatórios contábeis.

Cupertino (2003) comenta que o *goodwill* também é uma peça importante no modelo, levando em consideração a possível diferença entre Patrimônio Líquido (PL) de empresas com maior ativo imobilizado para suas operações (máquinas e equipamentos avaliados a custo históricos) e, assim, com PL menor em relação ao seu valor econômico, em comparação com empresas com capital concentrado em ativos financeiros avaliados pelo valor justo (*fair value*), deixando, desta forma, o PL como agente de menor importância no modelo, pois, são os lucros econômicos futuros que recebe papel de destaque independente do valor patrimonial atribuído no cálculo (CUPERTINO, 2003 *apud* LUSTOSA, 2001), o autor comenta ainda sobre a questão do *goodwill* e do PL a seguir:

Um *goodwill* pequeno não significa que o PL obtido pelo modelo societário de avaliação seja correto sob o ponto de vista econômico, mas apenas que o valor presente dos resultados econômicos futuros esperados circunstancialmente se aproxima do Patrimônio Líquido. (CUPERTINO, 2003 p.84)

Como um exemplo³⁴, deve-se imaginar uma empresa que inicia suas operações em $t=0$ com um patrimônio líquido contábil de R\$ 1.000 (concentrado em ativos operacionais e mensurado por qualquer método de contabilização e apuração) e auferir os seguintes lucros contábeis R\$ 100 em $t=1$ e R\$ 200 em $t=2$. A empresa encerra suas atividades no final de $t=2$. Considerando um custo de oportunidade do capital próprio de 5% (neste exemplo usar essa taxa como se fosse igual à taxa livre de risco). Com o cenário desenhado, qual seria, então, o valor da empresa?

³⁴ Adaptado do exemplo ilustrado por Cupertino (2003 p.85)

Seguindo pelo modelo, teríamos que, primeiramente, calcular o Lucro Anormal do período (termo $[Ra_{in+t}]$ da equação). Para efeito didático pode-se estender e proceder às simplificações algébricas para que o modelo possa capturar a parcela do lucro referente aos ganhos anormais. Logo:

$$P_0 = PL_{ij} + \sum_{t=1}^{\infty} R^{-T} E_t [L_{t+T} - (r_f \cdot PL_{t+T-1})] \quad [6]$$

Substituindo por números e estendendo a fórmula temos:

$$P_0 = R\$1.000 + \left[(1,05^{-1} \times (100 - (0,05 \times 1000))) + (1,05^{-2} \times (200 - (0,05 \times 1100))) \right]$$

$$P_0 = R\$1.179,1$$

Suponha-se ainda que o valor do Patrimônio Líquido, apurado por outro modelo qualquer de mensuração fosse agora de R\$ 100 e não R\$ 1.000. Seguindo a mesma linha de raciocínio de Cupertino (2003) *apud* Lustosa (2001) que comenta que “as reduções na parcela inicial do patrimônio líquido são compensadas nos lucros econômicos futuros (*goodwill*)”, ou seja, qualquer que seja o valor do PL, o modelo sempre terá validade empírica, conforme demonstrado abaixo:

$$P_0 = R\$100 + \left[(1,05^{-1} \times (100 - (0,05 \times 100))) + (1,05^{-2} \times (1.100 - (0,05 \times 200))) \right]$$

$$P_0 = R\$1.179,1$$

Seguindo com a relevância do PL no modelo, pode-se entender, logo, que o Patrimônio Líquido acaba por desempenhar o papel de variável para medida de erro das estimativas de lucros esperados.

Apesar de a contabilidade ter sua utilidade no modelo, existem opiniões contrárias afirmando sua pouca necessidade no modelo, como exemplo pode-se citar Lo & Lys (2000), os autores afirmam que a contabilidade não desempenha papel substancial no modelo, além da inserção de variáveis contábeis, se tomarmos como base mercados perfeitos (sem impostos e custos de transação, com assimetria de informações, etc.) o valor da empresa deveria ser de conhecimento de todo o público e

nele já estaria inserido todas as informações disponíveis, tornando assim as demonstrações financeiras irrelevantes para fim de avaliação de ativos.

Mas se o mercado de capitais demanda de informações como comportamento de preços, segmentação de negócios, grau de estocagem e fluxo (no final, basicamente, o que se pode verificar em uma demonstração patrimonial são duas coisas: estoque e fluxo) como se pode ignorar por completo a relevância informacional das demonstrações financeiras? Ainda segundo Lo & Lys (2000) tal afirmativa encontra respaldo na literatura e os autores comentam sobre a necessidade de maiores avanços na pesquisas sobre a informação contábeis e o preço das ações além das premissas de Modigliani e Miller (1958) para evocar qualquer papel substancial da contabilidade nas avaliações empresariais.

Durante os anos seguintes a publicação deste modelo, diversos autores, entre eles Bernard (1995), criticaram ou elogiaram as premissas de Ohlson, até que em 2003 o autor escreveu um novo *paper*, no qual suas fundamentações teóricas e matemáticas são descritas a seguir.

3.5. CRESCIMENTO LUCRO ANORMAL (*ABNORMAL EARNINGS GROWTH* – *AEG*)

Segundo Lopes, Sant Anna e Costa (2007) esse modelo desenvolvido por Ohlson (2003) com a mesma estrutura matemática e teórica do modelo *RIV* avalia o valor da empresa a partir de dados contábeis e não pelo valor presente dos fluxos de dividendos futuros. Portanto, muda-se o foco do Valor Patrimonial corrente para os lucros esperados no período seguinte, ajustados por uma taxa livre de risco e o crescimento dos seus lucros anormais futuros esperados.

Com uma abordagem restrita nos lucros (*earnings*) e seu crescimento o modelo se torna menos rigoroso do que o modelo anterior (*RIV*). Lopes, Sant Anna e Costa *apud* Ohlson (2003 p. 35) comentam sobre a praticidade do modelo, pois não há necessidade de se calcular ou levar em consideração o valor patrimonial (*book value*) e

os pressupostos do lucro limpo (*Clean Surplus Relation*) são ignorados, os autores comentam também que “o foco nos lucros nunca será pior que o foco no valor patrimonial, mas o contrário não será verdadeiro” (LOPES, SANT ANNA e COSTA, 2007 p.500).

Lopes, Sant Anna e Costa (2007), explicam sinteticamente a forma como o modelo do crescimento anormal se comporta em termos de:

O crescimento (ou variação) anormal dos lucros é calculado pela diferença entre o resultado contábil do período e aquele do período imediatamente anterior capitalizado pela taxa de juros livre de risco. Caso tenha havido distribuição de dividendos no período anterior, eles têm de ser multiplicados pela taxa de juros livre de risco, e o valor encontrado seria adicionado à diferença calculada anteriormente. (LOPES, SANT ANNA e COSTA, 2007 p.500)

A formulação matemática do crescimento anormal do lucro, descrito teoricamente na citação anterior seria então descrita da forma abaixo:

$$Ag_{t+1} = L_{t+1} + r_f \cdot DIV_t - R \cdot L_t \quad [7]$$

Onde temos:

Ag_{t+1} - é o crescimento anormal do lucro por ação da empresa ao final do período $t+1$;

L_{t+1} - é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período $t+1$;

L_t - é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t ;

DIV_t - é o dividendo distribuído por ação da empresa referente ao período t ;

r_f é a taxa de juros livre de risco;

R é a taxa de juros livre de risco mais a unidade ($R=1 + r_f$).

De posse do crescimento anormal o modelo propõe que o valor da empresa é o resultado do lucro de período imediatamente seguinte, ajustado a uma taxa livre de risco, e a esse valor adicionamos o lucro anormal calculado anteriormente. Visualmente a fórmula fica mais simples de compreender, como se segue demonstrado na equação [8]:

$$P_0 = \frac{L_1}{r_f} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{A g_{t+1}}{(1 + r_f)^t} \quad [8]$$

Como uma forma de demonstrar claramente todos os elementos que fazem parte do modelo, pode-se estender a equação [8] ao reescrever o elemento Ag_{t+1} de forma a observar todos os elementos necessários para operacionalizar o modelo matematicamente, portanto, a equação [8] e [9] são algebricamente equivalentes:

$$P_0 = \frac{L_1}{r_f} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(L_{t+1} + r_f \cdot DIV_t - R \cdot L_t) / r_f}{(1 + r_f)^t} \quad [9]$$

Onde temos:

P_0 é o preço das ações da empresa ao final do período 0;

L_1 é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período 1;

L_t é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t ;

L_{t+1} é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período $t+1$;

Div_t é o dividendo distribuído por ação da empresa para o período t ;

r_f é a taxa de juros livre de risco;

R é a taxa de juros livre de risco mais a unidade ($R=1+r_f$).

Lopes, Sant Anna e Costa (2007), dissertam que neste caso a vantagem do AEG sobre o RIV reside no fato que erros previstos no AEG seriam menores do que do RIV uma vez que:

[...] erros entre o *book value* e o valor da empresa ($P - \text{book value}$) referem-se ao *goodwill*, enquanto os erros entre o lucro capitalizado e valor da empresa ($P - L/r$) referem-se às mudanças no *goodwill* (ou seja, enquanto no RIV os lucros anormais justificam todo o *goodwill*, no AEG o crescimento anormal dos lucros justifica somente uma parte/mudança do *goodwill*). Isso implica que, quando se utiliza um número finito de períodos, o AEG apresenta um erro menor do que o RIV (e quanto menor esse período, maior seria a diferença entre os erros do RIV e aqueles do AEG), característica importante na prática de finanças. (LOPES, SANT ANNA, COSTA, 2007, p.500)

Em suma, neste modelo, conforme descrito anteriormente é mudado o foco para os resultados reportados e anormais – estes últimos calculados pelo modelo – com a possibilidade de ser considerada pelos analistas uma ferramenta de mais fácil entendimento, uma vez que os profissionais e a mídia como um todo geralmente dão uma importância maior na informação “lucros”, pelo fácil entendimento dos investidores e pela sociedade como um todo.

De fato, Ohlson (2003) salienta tal praticidade neste modelo do que no modelo anterior (*RIV* 1995), solucionando problemas que poderiam advir quando ocorressem transações de capital.

O autor ainda comenta as seguintes vantagens:

- i. O Modelo *AEG* dispensa o uso do valor do valor patrimonial e do pressuposto da *Clean Surplus Relation*, logo alterações nas ações em circulação (recompra, *splits* ou emissão de novas ações) não acarretariam problemas ou implicações adversas ao modelo, podendo ser trabalhadas tanto no nível de dados por ação (*earnings per share*) quanto por dados totais (*total earnings*)³⁵; (SANT ANNA, 2004 p.31);
- ii. Como foi mencionado na citação direta anterior, o foco nos lucros nunca será pior que o foco no valor patrimonial, mas o contrário não será verdadeiro, logo, erros entre valores previstos seriam menores no Modelo *AEG* do que no Modelo *RIV*, já que no Modelo *RIV* erros entre valor patrimonial e o valor da empresa (Preço – Valor Patrimonial) se referem ao *goodwill*. Enquanto que erros entre o lucro capitalizado e valor da empresa $\left(\text{Preço} - \left(\frac{\text{Lucro}}{r_f} \right) \right)$ se referem a mudanças no *goodwill*. Tal relação implica em menores erros quando se trabalha com um número finito de períodos, tornando assim o Modelo *AEG* mais atrativo que o Modelo *RIV*, pois o segundo necessita de um número de períodos muito maior para reduzir a diferenças entre erros dos dois modelos. (SANT ANNA, 2004 p.31);

³⁵ Embora não seja recomendado por se tratar, em alguns casos, de valores expressivos podendo comprometer a análise pela magnitude dos números.

iii. Os profissionais de finanças baseiam suas análises “muito mais no lucro e seu crescimento posterior do que no valor patrimonial e no seu crescimento posterior.” (SANT ANNA, 2004 p.31)

Sant Anna (2004) *apud* Ohlson (2003) comenta que o autor sugeriu, ainda, uma mudança na denominação do modelo anterior, o modelo *RIV* (1995), para uma nova denominação chamada *Abnormal Book Value Growth* (ou simplesmente ABG). Uma vez que o modelo tenta explicar a diferença entre o valor de mercado e o valor patrimonial registrado pela variação positivo-negativa do valor patrimonial ajustado pelos dividendos (ou substituindo os lucros anormais pela variação do valor patrimonial mais os dividendos), mas mantendo o pressuposto do *Clean Surplus Relation* para operacionalizar o modelo.

Já em 2005 Ohlson e Juettner-Nauroth atualizaram o modelo *AEG* considerando, além da irrelevância dos dividendos, a possibilidade de se avaliar uma empresa com base nas “expectativas de crescimento futuro, longo prazo, levando em consideração um crescimento estável.” (AZEVEDO, 2009, p.18)

Pela nova proposta, o preço de uma ação seria função de quatro variáveis, sendo elas: (i) lucro por ação, (ii) crescimento de curto prazo, (iii) crescimento de longo prazo, (iv) custo de capital.

A representação matemática desse novo modelo (na literatura largamente mencionada como modelo Ohlson-Juettner-Nauroth, ou simplesmente Modelo OJ), seria então:

$$P_0 = \frac{eps_t}{k} \left[\frac{g_s - y}{k - y} \right] \quad [10]$$

Aonde:

P_0 = Preço da Ação.

eps_t = Lucro por Ação (*earnings per share*).

k = Custo de Capital.

$$g_s = \text{Crescimento de Curto Prazo} = \frac{eps_t - eps_{t-1}}{eps_{t-1}} - \frac{k \cdot dps_t}{eps_{t-1}}; \text{ onde o termo } dps_t \text{ refere-se}$$

aos dividendos por ação (*dividends per share*) no período t .

$$y = \text{Crescimento de longo prazo dos lucros} = \frac{eps_t - eps_{t-1}}{eps_{t-1}} \rightarrow \text{quando } t = \infty$$

Pela sua aplicabilidade prática esse modelo acabou sendo largamente estudado por analistas e estudiosos em precificação de ações, sua facilidade de cálculo e desenvolvimento analítico mais simples possibilitou diversos estudos e artigos, como por exemplo, Martins *et al* (2006) que estudaram as diferenças estatísticas encontradas entre os valores estimados para o custo de capital próprio de empresas brasileiras utilizando os modelos de crescimento de Gordon, o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), o APM (*Arbitrage Pricing Method*) e o Modelo OJ, bem como Azevedo (2009), que utilizou os conceitos do modelo para medir a relação dos gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na taxa de crescimento das empresas listadas na NYSE.

Uma desvantagem de tal premissa está no fato que o modelo depende, mesmo que teoricamente, da previsão de analistas (ou mesmo do pesquisador) para se projetar os valores futuros, podendo criar um viés na análise, pois na maioria dos casos, os analistas (e mesmo os acadêmicos) tendem a projetar lucros em ascensão. (MARTINS, *et al* 2006 p.145)

Como forma de ilustrar aquilo que foi discutido neste tópico, deve-se imaginar agora outra empresa, que apresente os seguintes dados distribuídos entre real e projetados³⁶, conforme Quadro 4 abaixo. Como premissa deve-se considerar como custo de capital o valor de 11% (esse valor será considerada como taxa livre de risco do empreendimento) e a previsão de crescimento da economia de 4%, essa mesma empresa distribuiu 50% do seu Lucro Por Ação (LPA) em forma de dividendos (DPS) e os analistas de mercado projetam um crescimento estável de 20% ao ano a partir de 2000, mesmo com o crescimento inexpressivo reportado entre 1998 e 1999.

³⁶ Adaptado de Penman (2007 p.480)

Com essas informações, pode-se desenhar o seguinte cenário:

Crescimento Atual e Estimado; Base de Cálculo para Modelo AEG					
	Atual	Atual	Estimado	Estimado	Estimado
	1998	1999	2000	2001	2002
LPA	2,740	2,750	3,300	3,960	4,750
DPS	1,370	1,380	1,650	1,980	2,380
AEG		(0,141)	0,399	0,478	0,574

Quadro 4: Crescimento Atual e Estimado; Base de Cálculo para o Modelo AEG

Considerando que se deseja calcular o valor da empresa no ano de 2001, temos então, a expectativa do crescimento anormal dos lucros definido como:

$$Ag_{t+1} = 3,96 + (1,65 \times 0,11) - 3,30 \times (1 + 0,11) = 0,478$$

Partindo agora do pressuposto de um crescimento médio da economia de 4%, e a expectativa de curto prazo do crescimento do lucro como sendo calculado pela expressão: $gs = \frac{3,96 + (1,65 \times 0,11)}{3,30} - 1 = 0,255$, uma vez que y é a expectativa de crescimento de longo prazo considerada, neste exemplo como o *spread* entre o custo de capital da empresa (11%) e o que os analistas esperam que a economia cresça (4%), logo podemos calcular o valor da ação como segue:

$$P_0 = \frac{3,30 \times \left(1 + \left(\frac{0,255 - 0,11}{0,11 - 0,04} \right) \right)}{0,11} \therefore P_0 = 92,143$$

Se no exemplo acima o valor de mercado negociado em bolsa desse título fosse \$68,00 no período da análise, pode-se concluir que tanto o preço negociado desse título está abaixo, como às estimativas que os analistas de mercado foram muito otimistas ou a taxa de crescimento de longo prazo está muito alta.

Pode-se também calcular o preço da ação por esse modelo substituindo-se o termo $g_s - y$ pelo crescimento do lucro anormal na fórmula, com isso a mesma expressão ficaria rescrita da seguinte forma.

$$P_0 = \frac{3,30 \times \left(\frac{0,4785}{0,11 - 0,04} \right)}{0,11} \therefore P_0 = 92,143$$

Como se pode observar, com dados disponíveis de forma relativamente fácil pode-se calcular o valor de um ativo, mas ainda assim, com certo problema de viés, pois naturalmente é comum projetar ganhos ascendentes.

A seguir será demonstrado um modelo alternativo de valorização de ativos (ou ações) com base nos dividendos (*dividends*) e no valor patrimonial (*book value*).

3.6. MODELO COM BASE EM DIVIDENDOS (*DIVIDENDS*), VALOR PATRIMONIAL (*BOOK VALUE*) E RESULTADOS REPORTADOS (*REPORTED EARNINGS*).

Brief e Zarowin (1999) desenvolveram um modelo alternativo, com base nos estudos de Bernard (1995), que demonstra a relevância do Valor Patrimonial com os dividendos, em contraponto do Valor Patrimonial (*book value*) e resultados reportados (*reported earnings*), partindo do modelo de desconto de dividendos (*DDM*) para o modelo *RIV*. Os autores demonstraram que os dois modelos são equivalentes algebricamente, uma vez que um modelo de preço com relação no valor patrimonial e dividendo pode ser derivado ao modelo *RIV*.

Os autores justificam, ainda, o uso de tal modelo por dois motivos:

(i) Partindo do pressuposto que ganhos são transitórios e dividendo possui um conteúdo informacional³⁷ este pode representar uma melhor *proxy* para ganhos permanentes, ao invés do elemento *reported earnings*, ou seja, dividendo pode ser visto como um substituto permanente para ganhos.

³⁷ Revisar Item 2.1 deste trabalho, ou se o leitor preferir buscar os trabalhos de Pettit (1972), Charest (1978), Bhattacharya (1979) e Asquith, Mullins (1983), onde é possível entender o conteúdo informacional dos dividendos sobre diversas situações e observações.

A base desse desenvolvimento analítico está nos estudos de Modigliani e Miller (1959), no qual os autores argumentam que resultados no curto prazo de tempo sofrem influência de fatores aleatórios e distorções externas (como por exemplo, uma greve ou a crise dos *subprimes* na economia mundial recentemente), logo se pode concluir que ganhos (*earnings*) são imperfeitos e não estão livres de ruídos, o que prejudicaria a tomada de decisão do investidor racional.

Como conclusão, Brief e Zarowin comentam o seguinte:

[...] substituindo ganhos por dividendos em modelos de valorização com base nos números contábeis pode ser visto como um teste da proposição de Modigliani e Miller (1959) que dividendos talvez possuam uma correlação maior com preço do que ganhos correntes. (BRIEF e ZAROWIN, 1999 p.6)

(ii) os autores desenvolveram a relação entre preço, valor patrimonial e dividendo usando relações analíticas básicas.

De fato, enquanto muitos dos modelos onde valor patrimonial e resultados são amplamente estudados modelos aonde se tenta relacionar dividendos com valor patrimonial foram esquecidos, opinião essa também defendida por Brief e Zarowin (1999).

Uma vez que existe uma grande possibilidade de que o valor patrimonial, em determinados casos, tenha pouco poder informacional (devido à presença de ativos não reconhecidos como, por exemplo, marcas e patentes) e os ganhos serem transitórios, os dividendos podem ter uma relevância informacional maior.³⁸

Pode-se discutir que o artigo de Bernard (1995) tenha sido a motivação para Brief e Zarowin (1999) substituir ganhos pelos dividendos em modelo de valorização. Brief e Zarowin (1999) comentam ainda que Bernard (1995) foi “injusto” ao comentar a superioridade dos modelos regressivos que o próprio Bernard (1995) desenvolveu, pois

³⁸ Vale ressaltar que os pesquisadores usaram o mercado acionário americano como base dos seus estudos, um mercado mais pulverizado e com uma cultura de investimento de longo prazo mais disseminada, por isso é comum empresas distribuírem dividendos permanentes, ou seja, um valor fixo durante um longo período de tempo, mudanças relacionadas aos valores distribuídos costumam ter seu reflexo no preço da ação, mesmo que com certa demora, como visto no item 2.1 deste trabalho ou nos estudos de Charest (1978).

partindo do modelo *DDM* e utilizando os elementos do modelo *RIV* desenvolvido por Ohlson (1995) o autor encontrou que a regressão com base no *RIV* adequava-se melhor na reta de regressão (R^2) do que o modelo *DDM*, atingindo valores de R^2 de 0,69 da regressão *RIV* em contrapartida dos 0,29 quando se faz a regressão com base no modelo *DDM*. Mas, considerando que no modelo *RIV* contém elementos, ou informações, relacionados a valor patrimonial e dividendos ao passo que o modelo *DDM* possui apenas elementos relativos de dividendos pode-se concluir que é neste ponto reside à provável “injustiça” do cálculo.

Para tentar explicar algebricamente o que foi exposto, pode-se utilizar uma série temporal discreta perfeita sobre um horizonte de tempo limitada, se levar em consideração MV_t como valor de mercado (*market value*) do patrimônio no final do período t , BV_t o valor patrimonial da ação (*book value*) no final do período t , DPS_t o valor líquido dos dividendos pagos (*dividends per share*) no período t , r_f a taxa de juros livre de risco (*risk free*) e k como o custo de capital.

Brief e Zarowin (1999 p. 7 – 9) demonstram algebricamente como a derivação do *DDM* para o *RIV* pode ser expressa. Desde que o modelo *DDM* que define o valor de mercado de um título pode ser expresso da seguinte maneira³⁹:

$$MV_t = \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1+k)^t} + \frac{MV_T}{(1+k)^T} \quad [11]$$

Em um período de tempo finito (t, T), o modelo *RIV* define valor de mercado (*Market Value*) em termos de lucro residual.

$$MV_t = BV_t + \sum_{t=1}^T \frac{(r_{f_t} - k)BV_{t-1}}{(1+k)^t} + \frac{MV_t - BV_t}{(1+k)^T} \quad [12]$$

³⁹ Relembrando, *RIV* é expresso por: $P_{ij} = PL_{ij} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_j [Ra_{in+t}]}{(1+r_f)^t}$ e *DDM* por $P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPS_t}{(1+i_{esperda})^t}$

Brief e Zarowin (1999 p.8, *apud* Bernard, 1995) comentam que o autor especificou um modelo de regressão "*cross-section based on the equation [11] and RIV based on equation [12] for a period of 4 years designing the dividends and earnings residual (RIV) as:*

$$\text{Modelo 1: } MV_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^4 \beta_{t+1} \frac{DPS_t}{(1+k)^t} + e_t \quad [13]$$

$$\text{Modelo 2: } MV_t = \beta'_0 + \beta'_1 BV_t + \sum_{t=1}^4 \beta'_{T+1} \frac{(r_{f_t} - k)BV_{t-1}}{(1+k)^t} + e'_t \quad [14]$$

Nota-se que para ambos os casos os valores terminais dos títulos foram ignorados, para se verificar a razão do porque o modelo *RIV* contém mais informação do que *DDM*, Equalizando a porção direita da equação [11] e [12] e os autores definam resultado residual descontado em termos de dividendos e valor patrimonial, como segue:

$$\sum_{t=1}^T \frac{(r_{f_t} - k)BV_{t-1}}{(1+k)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1+k)^t} + \frac{BV_T}{(1+k)^t} - BV_t \quad [15]$$

Substituindo a equação [15] pela equação [12] e simplificando,

$$MV_t = BV_t \left(\frac{1+g}{1+k} \right)^T + \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1+k)^t} + \frac{MV_T - BV_T}{(1+k)^T} \quad [16]$$

$$\text{Onde: } g = \left(\frac{BV_T}{BV_t} \right)^{\frac{1}{T}} - 1$$

Brief e Zarowin (1999 p. 9, *apud* Bernard, 1995) explicam ainda que Bernard (1995) teve como base o modelo de regressão da equação [11] e [12], mas ao utilizar esses dois modelos deixou de considerar o último termo da equação [11] $\frac{MV_t}{(1+k)^T}$, e o

último termo da equação [12] $\frac{MV_t}{(1+k)^T} - \frac{BV_t}{(1+k)^T}$. Os autores explicam que o termo

negligenciado na equação [11] é geralmente maior (e por consequência terá um maior influência no R^2) do que o termo negligenciado na equação [12].

Brief e Zarowin (1999 p.8) explicam que tal tratamento criará um viés a favor do modelo 2, “*since the variables in Model 2 will account for more of the variation in market value than the variables in Model 1.*” Os autores explicam ainda que uma vez que o último termo das equações [12] e [16] são os mesmos, podemos descrever um modelo de regressão baseado na equação [16] ao invés da equação [11], deixando o mesmo termo fora de ambos os modelos de regressão, com isso resultando num nível maior de dados a serem levados em consideração, como demonstrado a seguir:

$$\text{Modelo 3: } MV_t = \beta_0 + \beta_1 BV_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \beta_{i+1} \frac{DPS_t}{(1+k)^i} + e_t \quad [17]$$

Brief e Zarowin (1999 p.9) comentam que β_1 depende de $\left(\frac{1+g}{1+k}\right)^T$. Ressaltam que ambos os modelos 2 e 3 foram desenvolvidos do modelo *RIV*, e não do Modelo *DDM*, e ambos os modelos excluíram o valor terminal do título, como por exemplo $\frac{MV_t}{(1+k)^T}$.

Em verdade, a forma equivalente do modelo *RIV* no modelo 3 nos fornece a motivação para substituir dividendos por ganhos para determinar quais das duas variáveis possuem uma maior associação com o preço das ações.

Se for considerar, agora, como modelo de valorização do preços das ações com base no valor patrimonial e nos dividendos com base nos números contábeis, podemos perceber que enquanto a equação [16] é derivada do modelo *RIV* ele não é necessário se apoiar no modelo *RIV* para derivar modelos de valorização de ação em termos de valor patrimonial e dividendos.

Tal prerrogativa, em teoria, pode ser feito diretamente ao se reconhecer que o valor patrimonial (*book value*) de uma entidade possa ser expresso como:

$$BV_t = \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1 + r_f)^t} + \frac{BV_T}{(1 + r_f)^T} \quad [18]$$

Combinando as equações [11] e [18], temos a seguinte definição de valor de mercado de um título (*market value*) como sendo função de:

$$MV_t = BV_t + \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1 + k)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{DPS_t}{(1 + r_f)^t} + \frac{MV_T}{(1 + k)^T} - \frac{BV_T}{(1 + r_f)^T} \quad [19]$$

Para concluir, os autores comentam que a forma como deixar equivalente o modelo 3 (equação [19]) os motivaram para substituir por dividendos por ganhos (*earnings*) para determinar qual das duas variáveis tem maior associação com preço.

Uma vez que existe uma grande possibilidade de que o valor patrimonial, em determinados casos, ter pouco poder informacional (devido à presença de ativos não reconhecidos) e como ganhos são transitórios, dividendos podem ter uma relevância informacional maior.

Diante do que foi exposto anteriormente pode-se ter uma base teórica e racional para comparar as regressões com base em modelos de preço com valor patrimonial e ganhos (*earnings*) com modelo de preço com valor patrimonial e dividendo.

O modelo desenvolvido por Brief e Zarowin (1999) se baseia em um conjunto de 5 modelos de regressões, no qual seus resultados são analisados em forma de painel, sendo que suas fórmulas são respectivamente:

1. $MV_{it} = a_0 + a_1 BV_{it} + u_{it}$
2. $MV_{it} = b_0 + b_1 E_{it} + v_{it}$
3. $MV_{it} = c_0 + c_1 BV_{it} + c_2 E_{it} + w_{it}$
4. $MV_{it} = d_0 + d_1 D_{it} + x_{it}$
5. $MV_{it} = e_0 + e_1 BV_{it} + e_2 D_{it} + y_{it}$

Onde:

MV – *Market Value* ou Valor de Mercado no final do ano fiscal;

BV – Valor patrimonial ou Valor Patrimonial no final do período fiscal;

E – Lucro Líquido anual;

D – Dividendos totais pagos no ano

Por ser tratar de regressões os primeiros termos dos modelos regressivos (a_0 , b_0 , c_0 , d_0 , e_0) tratam-se dos interceptos ou o valor de y quando todas as variáveis previsoras são 0 (Esse valor é um parâmetro populacional), os valores que estão multiplicando os elementos base de estudo (a_1 , b_1 , c_1 , c_2 , d_1 , e_1 , e_2) tratam-se dos valores de inclinação da reta (no caso dos termos c_1 , c_2 , e_1 , e_2 sua diferença está no processo cálculo das regressões, nesses termos foi usado a regressão multivariada, enquanto nas demais apenas uma regressão simples) e por último os elementos finais dos modelos (u_{it} , v_{it} , x_{it} , y_{it}) são os erros aleatórios admitindo que tais erros sejam distribuídos normalmente, com média 0 e um desvio padrão de σ , e que esses erros sejam independentes.

Para mensurar os valores incrementais de R^2 são desenvolvidas às seguintes equações:

➤ $\frac{Eps}{BVps} = (R^2_{BVps \& Eps} - R^2_{BVps}) \rightarrow$ Essa para medir o poder de explicação dos resultados por ação e do Valor patrimonial por ação;

➤ $\frac{Dps}{BVps} = (R^2_{BVps \& Dps} - R^2_{BVps}) \rightarrow$ Essa para medir o poder de explicação dos Dividendos por ação e do Valor patrimonial por ação;

➤ $\frac{BVps}{Eps} = (R^2_{BVps \& Eps} - R^2_{Eps}) \rightarrow$ Essa para medir o poder de explicação do Valor patrimonial por ação e do resultado por ação;

➤ $\frac{BVps}{Dps} = (R^2_{BVps \& Dps} - R^2_{Dps}) \rightarrow$ Essa para medir o poder de explicação do valor patrimonial por ação e dividendos por ação;

Os valores devem estar em unidades de ações, considerando na amostra apenas as empresas pagadoras de dividendos.

Um estudo semelhante no Irã (Pourheydari *et al*, 2008) foi realizado e encontrando como conclusão que dividendos é uma melhor *proxy* de informação e desempenha um papel principal na valorização das ações daquele país.

Um problema a ter em mente é o *country-specific factors*. Lopes, Sant Anna e Costa (2007 pag.498) citando diversos estudos anteriores relatam esse problema, pois tais estudos baseiam suas análises em países mais desenvolvidos alegando que os países emergentes – como o Brasil, por exemplo – seriam poucos eficientes em termos de informações devido a fatores como: mercado acionário baseado em crédito, forte vinculação entre aspectos tributários e contábeis, influência governamental no estabelecimento dos padrões contábeis, e influência do direito romano na formulação das leis⁴⁰.

Como exemplo para se ilustrar o que foi discutido, deve-se imaginar agora a mesma empresa estudada no item 3.5 anterior, mas com algumas informações adicionais, como por exemplo, o valor de mercado (*market value*) do ativo no período da amostra (valor negociado em bolsa). Ainda será considerado como custo de capital o valor de 11% e neste exemplo será considerado como taxa livre de risco os mesmo 4% usados anteriormente como projeção do crescimento da economia no período.

Com esse esboço desenhado, pode-se então preencher o Quadro 5 com os dados necessários para o estudo deste modelo, todos os valores estão em unidades de ação e em Reais.

⁴⁰ Mesmo com a criação do CPC, com início da desvinculação dos aspectos tributários e contábeis, com a convergência das normas internacionais de contabilidade, com primazia pela informação aos investidores e não ao governo ou credores, ainda temos um longo caminho a percorrer.

Crescimento Atual e Estimado; Base para cálculo Modelo Dividendos e Valor patrimonial					
	Atual	Atual	Estimado	Estimado	Estimado
	1998	1999	2000	2001	2002
MV	90,748	97,579	104,923	112,821	120,718
BV	10,415	10,420	10,695	11,025	11,421
EPS	2,740	2,750	3,300	3,960	4,752
DPs	1,370	1,375	1,650	1,980	2,376

Quadro 5: Crescimento Atual e Estimado; Base para modelo dividendos e Valor patrimonial

Considerando que se deseja, de novo, calcular o valor da ação no ano de 2001, com os dados descritos no Quadro 9 pode-se, então, fazer a inferência do valor de um ativo como sendo a seguinte função:

$$P_0 = 10,695 + \left(\frac{1,980}{(1+0,11)} \right) - \left(\frac{1,980}{(1+0,04)} \right) + \left(\frac{113,010}{(1+0,11)^2} \right) - \left(\frac{11,025}{(1+0,04)^2} \right) \therefore$$

$$P_0 = 92,103$$

Como é possível de se notar, o valor diverge ligeiramente do encontrado no item 3.5 anterior (R\$ 92,143) por problemas de arredondamentos.

Sobre esse tema, pode-se perceber que o modelo estima o valor por ação como sendo menor do que vem sendo negociado atualmente em bolsa, logo, é possível concluir que o investidor racional poderia vender tal título e receber o “ganho anormal” (diferença positiva entre o valor que o mercado está negociando a ação e o valor avaliado pelo modelo).

Outro ponto que pode gerar indagações por parte dos analistas e estudiosos está no fato do modelo se utilizar do valor de mercado projetado futuro, mas a valor presente, deduzindo a parcela do valor patrimonial futuro também a valor presente, isso na verdade foi desenvolvido e explicado anteriormente (equação [16]) como forma de equalizar a primeira parte da equação.

A seguir será demonstrado por testes empíricos como esse modelo pode contribuir para o estudo da relevância da informação contábil com base para valorização de ativos.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta seção será explorada empiricamente a relevância informacional das variáveis dividendo, valor patrimonial e resultados reportados. Para isso será replicado os estudos de Brief e Zarowin (1999) e Pourheydari *et al* (2008) utilizando as ações negociadas na BM&FBOVESPA do período de 1997 a 2007, conforme discriminado no capítulo 2 deste trabalho, uma síntese da metodologia a ser empregada será descrita abaixo novamente, ou seja, as empresas utilizadas atenderam os seguintes critérios:

- a) Empresas não financeiras listadas no BM&FBOVESPA no período de 1997 a 2007. Empresas que entraram depois de 1997 ou saíram no período de 1997 a 2007 serão excluídas, para garantir uma serie temporal integra e estacionária.
- b) Em todos os anos, durante o último mês de cada ano, suas ações (no mínimo uma ordem) tenham sido negociadas no mercado (identificada como preço médio da ação).
- c) O final do ano fiscal ficou estabelecido como 31 de Dezembro de cada ano.

O software utilizado para as análises de dados e regressões lineares simples foi o SPSS® Versão 15.0 para Windows Vista (método *enter* para regressões simples e *stepwise* para multivariadas), e para montagem das tabelas e cálculos complementares e gráficos foi utilizado Microsoft Excel® 2007.

Todas as variáveis estão em unidade de ação e o número de observações serão 660 empresas-anos, que é igual ao número de amostra de empresas (60) vezes o número de anos estudados (11).

Os testes estatísticos para se verificar os pressupostos da análise de regressão foram explicados teoricamente no capítulo 2 e os resultados individuais anuais encontram-se no ANEXO II deste trabalho, contudo, é possível adiantar que todas as variáveis passaram nos testes de regressão.

A seguir serão demonstrados as tabelas de resultados e seus respectivos gráficos de análise.

4.1. Resultados, tabelas e gráficos

Tabela 2 - Estatística Descritiva ano 2007							
Variável	BVps	DPS	EPS	MVps	BV/MV (%)	E/MV (%)	D/MV (%)
Média	19,61	0,83	3,36	14,30	137,1%	23,5%	5,8%
Desvio Padrão	51,00	3,22	8,92	33,52	152,2%	26,6%	9,6%
Mínimo	0,00	-	-	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
Mediana	6,74	0,18	0,83	6,51	103,5%	12,7%	2,8%
Máximo	360,86	24,28	52,69	241,33	149,5%	21,8%	10,1%
Numero de Observações (empresas-ano): 660				Nota: todas as variáveis estão em unidade de ação.			
BVps - Valor patrimonial por ação				BV/MV - Razão valor patrimonial (%)			
MVps - Vlr Mercado por ação				E/MV - Razão Lucro por vlr de mercado (%)			
EPS - Lucro por ação				D/MV - Razão Dividendos por vlr de mercado (%)			
DPS - Dividendos por ação				BV/MV - Razão valor patrimonial (%)			
MVps - Vlr Mercado por ação							

A tabela 2 nos fornece a estatística descritiva do ano 2007. Observando o desvio-padrão e mediana do item *MVps* (*market value per share* ou valor de mercado por ação) pode-se verificar que seus valores são respectivamente 33,52% e 6,51%.

Esses valores, basicamente, demonstram a flutuação do mercado acionário brasileiro, sendo que, podemos assumir que o risco do mercado de capitais brasileiro no período da amostra, com base na população selecionada e de acordo com os critérios estabelecidos no início deste capítulo, é o valor do desvio-padrão (33,52%) sendo que a sua variância (VAR) será de 11,24% ($VAR=0,3352^2$) o que, basicamente, demonstra em termos relativos o grau de dispersão absoluta dos valores em torno da média geral da amostra da população.

Uma vez que, mesmo que sinteticamente, explicou-se o significado desses dois valores estatísticos pode-se a partir deste ponto fazer inferências na tabela 2, por exemplo, uma vez que o desvio-padrão da variável dividendo (DPS) é de 3,22% e o valor do desvio-padrão da variável valor patrimonial (BVps) é de 51% pode-se entender que essa variável tem uma dispersão maior do que os dividendos, o que poderia, em

teoria, comprometer a possível análise da relevância da informação contábil sobre o preço das ações.

A seguir na tabela 3 serão demonstrados os resultados encontrados ao se testar a **hipótese 1** deste trabalho.

Tabela 3 - Resultado Hipótese 1						
Ano	Coefficiente BVps	Estatística t	Valor P	R ²	Estatística f	Durbin-Watson
1997	0,612	5,887	0,000	0,374	34,652	2,026
1998	0,916	17,361	0,000	0,839	301,413	1,949
1999	0,853	12,452	0,000	0,728	155,059	1,952
2000	0,771	9,221	0,000	0,594	85,031	2,046
2001	0,881	14,199	0,000	0,777	201,611	2,087
2002	0,929	19,151	0,000	0,863	366,757	1,727
2003	0,964	27,507	0,000	0,929	756,648	1,421
2004	0,938	20,543	0,000	0,879	422,002	1,724
2005	0,960	26,140	0,000	0,922	683,288	2,252
2006	0,898	15,506	0,000	0,806	240,429	1,951
2007	0,905	16,175	0,000	0,819	261,645	1,624
Média R ² = 77,54%						
1. $MV_{it} = a_0 + a_1 BVps_{it} + u_{it}$						

A tabela 3 pode-se observar que os dados não possuem autocorrelação serial dos resíduos, pois em todos os anos o teste de DURBIN-WATSON (DW) ficou próximo de 2, o que segundo Corrar *et al* (2007) atendem ao pressuposto. Neste mesmo sentido a hipótese 1 passou nos testes de normalidade e homoscedasticidade, “pois os a variância dos resíduos mantém-se constante em todo o espectro das variáveis independentes”(CORRAR *et al*, 2007 p.193) através do teste PESARÁN-PESARÁN.

O que a tabela 3 demonstra, basicamente, é a relação incremental positiva, entre o valor patrimonial anual (*book value*) e a média do valor de mercado (*market value*) com $\alpha = 0,05$, ou seja, na média do período o valor patrimonial consegue explicar em média 77,54% de cada variação do valor de mercado dos títulos da amostra.

Para as demais hipóteses, é sugerido ao leitor, consulte o ANEXO II aonde é possível verificar e analisar todos os testes estatísticos de análises de pressuposto das regressões, somente em casos específicos será mencionado qualquer desvio desses testes.

A seguir na tabela 4 será demonstrado os resultados para a hipótese 2 deste trabalho.

Tabela 4 - Resultado Hipótese 2						
Ano	Coefficiente EPS	Estatística t	Valor P	R ²	Estatística f	Durbin-Watson
1997	0,352	2,869	0,006	0,124	8,229	1,926
1998	0,730	8,142	0,000	0,533	66,285	2,079
1999	0,818	10,845	0,000	0,670	117,613	2,213
2000	0,774	9,309	0,000	0,599	86,649	2,072
2001	0,765	9,036	0,000	0,585	81,642	1,984
2002	0,717	7,831	0,000	0,514	61,324	1,962
2003	0,609	5,844	0,000	0,371	34,149	1,982
2004	0,665	6,780	0,000	0,442	45,966	1,947
2005	0,230	1,796	0,078	0,053	3,225	2,045
2006	0,498	4,376	0,000	0,248	19,148	2,019
2007	0,750	8,631	0,000	0,562	74,487	1,849
Média R ² = 42,73%						
2. $MV_{it} = b_0 + b_1EPS_{it} + v_{it}$						

Da mesma forma que ocorreu com a hipótese 1 os resultados encontrados pelo teste DW foram próximos de 2, ou seja, os dados não possuem autocorrelação dos resíduos, e como se pode observar no ANEXO II os dados também atenderam aos pressupostos de normalidade, homoscedasticidade, multicolinearidade e ausência de autocorrelação serial.

A tabela 4 demonstra a relação incremental positiva entre o EPS^{41} e MV com $\alpha = 0,05$, ou seja, de acordo com os dados estudados, na média, a variável Lucro por ação (*Earnings per share (EPS)*) tem um poder informacional de apenas 42,73% no período.

Pode-se fazer a inferência a partir deste dado que a informação lucro tem um valor agregador de relativa relevância, o que contraria os estudos de Ball e Lakshmanan (2008). Os autores demonstraram, através de testes estatísticos, o quanto relevante é a informação resultado dentro de uma janela de tempo variando de -1 a +1, aonde -1 é o dia imediatamente anterior a divulgação da informação “lucro”, 0 o dia do anúncio e +1 o dia imediatamente posterior ao do dia da divulgação. Como conclusão os autores

⁴¹ À partir deste ponto a abreviação de *Earnings Per Share (EPS)* será utilizada em substituição ao termo *Reported Earnings*, sem prejuízo do seu teor.

atestam que tal variável é responsável por apenas 5%, média máxima, do valor total de um título.

Como forma de explicar tal disparidade, pode-se levar em consideração que os estudos de Ball e Lakshmanan (2008) foram com base nos valores de fechamentos das ações com uma janela de tempo menor (5 dias), neste trabalho é levado em consideração os valores médios anuais com um período de tempo de 11 anos, o que provavelmente tenha gerado resultados conflitantes.

A seguir, na tabela 5, serão demonstrados os resultados para a hipótese 3 deste trabalho.

Tabela 5 - Resultado Hipótese 3									
Ano	Coef. BVps	Estat. t	Valor P	Coef. EPS	Estat. t	Valor P	R ²	Estat. f	Durbin-Watson
1997	0,612	5,887	0,000	0,061	0,507	0,614	0,374	34,652	2,026
1998	0,739	15,036	0,000	0,314	6,394	0,000	0,906	274,795	2,007
1999	0,853	12,452	0,000	0,215	1,223	0,226	0,728	155,059	1,952
2000	0,774	9,309	0,000	0,374	1,547	0,127	0,599	86,649	2,072
2001	0,662	10,204	0,000	0,353	5,446	0,000	0,853	165,448	2,079
2002	0,788	14,378	0,000	0,227	4,133	0,000	0,895	242,775	1,752
2003	1,100	24,544	0,000	(0,188)	(4,194)	0,000	0,946	495,323	1,580
2004	0,938	20,543	0,000	(0,051)	(0,762)	0,449	0,879	422,002	1,724
2005	0,946	27,241	0,000	0,104	2,999	0,004	0,932	393,245	1,882
2006	0,898	15,506	0,000	0,061	0,909	0,367	0,806	240,429	1,951
2007	0,778	9,537	0,000	0,170	2,079	0,042	0,831	140,478	1,698
Média R ² = 79,5%									
3. $MV_{it} = c_0 + c_1BVps_{it} + c_2EPS_{it} + w_{it}$									

Da mesma forma que ocorreu com as hipóteses 1 e 2 anteriores, os resultados encontrados pelo teste DW foram próximos de 2, ou seja, os dados não possuem autocorrelação dos resíduos, e como se pode observar no ANEXO II os dados também atenderam aos pressupostos de normalidade, homoscedasticidade, multicolinearidade e ausência de autocorrelação serial.

Uma ressalva é necessária com relação aos anos de 1997, 1999, 2000, 2004, 2006. Nesses anos os resultados demonstraram uma multicolinearidade branda, mas dentro dos limites aceitáveis, conforme Corrar *et al* (2007, p. 186 – 188), e nos anos de 2002 a 2008 os valores do teste DW ficaram inferiores a 2, o que pode indicar uma

possível autocorrelação residual, mas a níveis ainda aceitáveis, com relação aos pressupostos da normalidade e homoscedasticidade todos foram atendidos, como se pode observar no ANEXO II.

A tabela 4 acima demonstra uma relação incremental positiva do composto *BV*, *EPS* e *MV*, ou seja, a relevância do composto cresce à medida que adicionamos na análise *BV* e *EPS*, diferentemente que se for trabalhar com os elementos isoladamente, ou seja, na média o composto *BV* e *EPS* consegue explicar 79,5% do valor de mercado (*Market Value – MV*) de um título.

A seguir na tabela 6 será demonstrado os resultados para a hipótese 4 deste trabalho.

Tabela 6 - Resultado Hipótese 4						
Ano	Coeficiente DPS	Estatística t	Valor P	R ²	Estatística f	Durbin-Watson
1997	0,438	3,711	0,000	0,192	13,775	1,946
1998	0,770	9,198	0,000	0,593	84,595	1,939
1999	(0,056)	(0,427)	0,671	0,003	0,182	2,126
2000	0,085	0,651	0,517	0,007	0,424	2,159
2001	0,861	12,906	0,000	0,742	166,575	2,111
2002	0,970	30,325	0,000	0,941	919,591	1,904
2003	0,983	40,801	0,000	0,966	1.664,747	1,770
2004	0,943	21,490	0,000	0,888	461,830	1,870
2005	0,755	8,757	0,000	0,569	76,688	1,936
2006	0,907	16,447	0,000	0,823	270,502	2,160
2007	0,909	16,619	0,000	0,826	276,183	1,808
Média R ² = 59,6%						
4. $MV_{it} = d_0 + d_1DPS_{it} + x_{it}$						

Repetindo o ocorrido nas hipóteses anteriores constantes nesta seção, os resultados encontrados pelo teste DW foram próximos de 2, ou seja, os dados não possuem autocorrelação dos resíduos, quanto aos pressupostos da normalidade e homoscedasticidade ambos foram atendidos, como se pode observar no Anexo II.

A tabela 6 demonstra uma relação incremental positiva entre *DPS* e *MV*, neste caso à variável dividendo por ação (*Dividends Per Share – DPS*), porém com uma relevância média menor do que a variável valor patrimonial (59,6% para Dps contra

77,54% para BVps), ou seja, sozinho dividendos explica 59,6% da variação do valor de mercado (*market value* ou *MV*), porém essa relação é maior do que *EPS* e *MV* isoladamente, ou seja, a variável dividendos agrega ou têm uma relevância informacional maior do que à variável lucro por ação por si só.

A seguir na tabela 7 serão demonstrados os resultados para a última hipótese deste trabalho.

Tabela 7 - Resultado Hipótese 5									
Ano	Coef. BVps	Estat. t	Valor P	Coef. DPS	Estat. t	Valor P	R ²	Estat. f	Durbin-Watson
1997	0,612	5,887	0,000	(0,013)	(0,082)	0,935	0,374	34,652	2,026
1998	0,745	10,824	0,000	0,239	3,478	0,001	0,867	185,583	1,954
1999	0,853	12,452	0,000	(0,019)	(0,273)	0,786	0,728	155,059	1,952
2000	0,771	9,221	0,000	0,129	1,560	0,124	0,594	85,031	2,046
2001	0,553	4,263	0,000	0,368	2,833	0,006	0,804	117,032	2,176
2002	0,313	5,388	0,000	0,690	11,874	0,000	0,961	696,491	1,966
2003	0,281	3,816	0,000	0,715	9,713	0,000	0,973	1.034,306	1,651
2004	0,458	4,728	0,000	0,521	5,379	0,000	0,920	327,097	1,823
2005	0,882	16,699	0,000	0,106	2,005	0,050	0,927	361,451	2,080
2006	0,387	2,554	0,013	0,545	3,595	0,001	0,842	151,385	2,098
2007	0,427	2,685	0,009	0,506	3,183	0,002	0,846	156,481	1,741
Média R ² = 80,3%									
5. $MV_{it} = e_0 + e_1BV_{it} + e_2DPS_{it} + y_{it}$									

Nesta última tabela o pressuposto da ausência da autocorrelação dos resíduos foi novamente atendido com os resultados do teste DW com valores próximos de 2, com exceção aos anos de 2003 a 2007, onde os valores ficaram abaixo de 2 mas ainda dentro da área considerada como ausente de correlação (CORRAR, 2007 p.190), com relação aos pressupostos da normalidade e homoscedasticidade ambos foram atendidos, como se pode observar no ANEXO II.

A tabela 7 nos fornece o teste estatístico da hipótese 5. Ela demonstra que o composto *BVps* e *DPS*, ao nível de confiança de 95%, foram confirmadas, na média do período, do que o composto *EPS* e *BVps*, (80,3% para o composto dividendo e valor patrimonial contra 79,5% para o composto valor patrimonial e resultados, comparativamente na média), embora que no início da amostra o composto *BVps* e *EPS* tenha uma relevância superior, tal relação é invertida no final do período da amostra, passando a relevância informacional para o composto valor patrimonial e dividendo.

A seguir na tabela 8 pode-se ver um resumo comparativo por ano dos R^2 calculados de acordo com a amostra e os critérios definidos no início deste capítulo.

Tabela 8 - Análise das estatísticas R^2					
Ano	BVps	DPS	EPS	BVvsEPS	BVvsDPS
1997	37,4%	19,2%	12,4%	37,4%	37,4%
1998	83,9%	59,3%	53,3%	90,6%	86,7%
1999	72,8%	0,3%	67,0%	72,8%	72,8%
2000	59,4%	0,7%	59,9%	59,9%	59,4%
2001	77,7%	74,2%	58,5%	85,3%	80,4%
2002	86,3%	94,1%	51,4%	89,5%	96,1%
2003	92,9%	96,6%	37,1%	94,6%	97,3%
2004	87,9%	88,8%	44,2%	87,9%	92,0%
2005	92,2%	56,9%	5,3%	93,2%	92,7%
2006	80,6%	82,3%	24,8%	80,6%	84,2%
2007	81,9%	82,6%	56,2%	83,1%	84,6%
Média R^2 =	77,5%	59,6%	42,7%	79,5%	80,3%

Na tabela 8 e no gráfico 1 observa-se que modelo baseado na combinação de valor patrimonial com dividendos, tem um poder explicativo maior (80,3%) que o composto valor patrimonial e resultados (79,5%), o que é confirmado por Brief e Zarowin (1999). A informação contendo ganhos (*EPS*) é menor do que valor patrimonial, o que é confirmado por Burgstahler e Dichev (1997) e Barth *et al* (1998).

Bernard (1995) afirma que dividendos tem um poder explicativo maior o que foi constatado neste estudo do que modelos baseados apenas em valor patrimonial e resultados.

Gráfico 1 – Tendência do R^2 explicativo

No Brasil, o fato de modelos compostos por valor patrimonial com resultados reportados como variáveis para explicar o valor mercado das ações terem, aparentemente, um poder explicativo maior em alguns anos da amostra (por exemplo, 1998, 2000 e 2005) do que o composto valor patrimonial com dividendos ocorre no Brasil, provavelmente, devido aos seguintes fatores:

1. No período da análise a contabilidade no Brasil tinha como foco principal atendimento ao fisco e o mercado de crédito, com uma estrutura voltada mais ao mercado bancário e não ao mercado de capitais.
2. Normas contábeis voltadas ao ambiente regulatório e tributário do que informar a *performance* dos agentes econômicos.
3. Extrema concentração acionária, aonde um pequeno grupo, na maior parte dos casos, é controlador da totalidade do capital votante.
4. Mercado acionário incipiente e ainda em desenvolvimento, se comparado a mercados mais maduros e com uma cultura de investimento voltado ao longo prazo, como os Estados Unidos.
5. A obrigatoriedade de uma distribuição mínima de 25% do Lucro Líquido ajustado conforme Lei 10303/01 e a Lei 9249/95 que instituiu a figura dos Juros Sobre

Capital Próprio (JSCP) limitado a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), sendo que JSCP são tratados como despesa financeira e dedutível para fins de cálculo do Imposto de Renda e da Contribuição Social devida pelas empresas, diferente dos dividendos.

Vale lembrar também que o JSCP só pode ser incorporado aos dividendos obrigatórios quando líquido do IRRF.

A seguir será estudado o valor incremental conforme item 3.6 deste trabalho.

Tabela 9 - R ² incremental das regressões anuais				
Ano	EPS / BVps	DPS / BVps	BVps / EPS	BVps / DPS
1997	0,0%	0,0%	25,0%	18,2%
1998	6,7%	2,8%	37,3%	27,4%
1999	0,0%	0,0%	5,8%	72,5%
2000	0,5%	0,0%	0,0%	58,7%
2001	7,6%	2,8%	26,8%	6,2%
2002	3,1%	9,7%	38,1%	2,0%
2003	1,7%	4,4%	57,5%	0,7%
2004	0,0%	4,1%	43,7%	3,1%
2005	1,1%	0,5%	88,0%	35,8%
2006	0,0%	3,6%	55,7%	1,8%
2007	1,3%	2,7%	26,9%	1,9%
Média R ² =	2,0%	2,8%	36,8%	20,8%

A tabela 9, e o gráfico 2, demonstram o valor incremental do R² para variável independente com seus modelos combinados.

Como se pode observar, a combinação de valor patrimonial (*BVps*) e resultados reportados (*EPS*) têm relação incremental superior do que valor patrimonial (*BVps*) com Dividendos (*DPS*).

Isso se deve, basicamente, ao alto poder explicativo do R² da variável dividendos por ação (*DPS*). Uma vez que foi discursado que os valores incrementais são calculados pela diferença entre dados multivariados (*BVps* com *EPS*) contra dados calculados por regressão simples (*EPS* sozinha) a alta concentração explicativa da variável *DPS* já está incorporada de forma significativa no composto *BVps* e *DPS*, ou seja, *BVps* agregou pouco ao conjunto.

Sendo assim, quando é calculado o composto BVps e EPS, sendo que EPS agrega pouco ao conjunto, a relevância do BV sobressai ao EPS, logo, o valor incremental acaba sendo maior para o composto BVps e EPS.

Coincidentemente, ou não, nos anos em que os compostos EPS / BVps tiveram um valor incremental igual a zero, ou seja, seu poder agregador de informação foi nulo, houve os seguintes acontecimentos mundiais que afetaram as bolsas de valores de todo o mundo, e em alguns casos, com grande reflexo no Brasil:

- a) 1997 – Em Junho houve a crise dos tigres asiáticos;
- b) 1999 – Fim do regime de bandas cambiais, assim o câmbio tornou-se flutuante.
- c) 2000 – Criado o novo mercado na BOVESPA (neste caso, essa observação vale pelo aumento do índice BVps / DPS)
- d) 2002 – A taxa do dólar americano subiu para R\$ 4,00 (neste caso, essa observação vale pelo aumento do índice BVps / DPS)
- e) 2006 – No mercado mundial houve uma especulação sobre os índices da inflação americana.

Finalmente podemos concluir que o modelo de valor patrimonial com resultado tem pouca relevância informacional em modelos combinados.

Gráfico 2 – Valores R^2 incremental

A seguir serão demonstradas as conclusões finais e sugestões para futuras pesquisas.

5. CONCLUSÃO E SUGESTÃO PARA NOVAS PESQUISAS

5.1. CONCLUSÃO

Retornando-se a afirmativa original para fechar as hipóteses de trabalhos e partindo-se do ponto que se rejeita a Hipótese nula (H_0), pode-se concluir o seguinte:

Os dados amostrais apóiam a afirmativa que, pelo menos no final do período da análise, o modelo composto Valor Patrimonial e Dividendo tem uma relevância informacional maior que o composto Valor patrimonial e Resultados Reportados. Muito embora que, na média do período, essa relevância foi menor, mas isso pode ter influência dos itens de 1 a 5 mencionados no final do capítulo 4 deste trabalho.

Este trabalho teve como objetivo demonstrar que modelos combinados de valor patrimonial e dividendos por ação têm maior relação com os números contábeis do que modelos que tentam relacionar valor patrimonial e *reported earnings*.

Dissertou-se sobre os principais estudos sobre o tema iniciando com os estudos de Ball e Brown (1968) passando pelos estudos sobre informação contábil defendida por Beaver (1995), pelos modelos amplamente estudados e replicados em diversas nações como é o caso dos modelos *RIV* e *AEG* desenvolvidos por James Ohlson (1995;2003) e Ohlson-Juettner-Nauroth (Modelo OJ, 2005) terminando com um modelo alternativo, porém teoricamente mais consistente, desenvolvido por Brief e Zarowin (1999) e Pourheydari, *et al* (2008).

Pode-se concluir por este estudo que dividendos tem um grande papel nos modelos de valorização de ações, considerando que ele tenha ficado com um R^2 médio maior (80,3%) do que modelos combinado de valor patrimonial – resultados – *market value* (79,5%), o que vai de encontro com os estudos de Brief e Zarowin (1999) e Pourheydari *et al* (2008), ou seja, o modelo proposto pelos autores pode servir como uma ferramenta complementar para a avaliação de ações em contraponto do modelo proposto por Ohlson (1995).

Pode-se ainda discursar que a contabilidade também tem um papel importante nos modelos de avaliação de ativos. Tal afirmativa contrária aos estudos de Lo & Lys (2000), uma vez que a série temporal de dados está inter-relacionada com os modelos de

avaliação de ativos (neste caso pode-se compreender por qualquer modelo), a natureza dessa relação torna-se fator crítico nos resultados e nas análises.

Teoricamente esse trabalho teve como objetivo contribuir para o estudo de avaliações propondo uma ferramenta alternativa para academia e sugerimos outros estudos voltados neste assunto, embora com as restrições de utilizar apenas empresas pagadoras de dividendos.

Para os profissionais de finanças e analistas de mercado esse trabalho teve como objetivo servir como uma ferramenta de apoio para suas avaliações, com embasamento teórico e empírico, preenchendo uma provável lacuna nas avaliações que, em alguns casos, não possuem tal abordagem teórica.

Em 31/12/2007 entrou em vigor a Lei 11.638 que introduziu mudanças de natureza contábil trazendo a contabilidade brasileira em sintonia com as normas internacionais. Com esse passo o Brasil terá suas informações contábeis nos padrões internacionais, com primazia a informação aos acionistas e investidores, o que resultará em uma maior facilidade ao acesso a capital externo barato, com a possibilidade do desenvolvimento do mercado acionário brasileiro e por consequência uma provável mudança nos índices estudados.

5.2. Sugestão para novas pesquisas

Estudos voltados para se calcular a relevância dos números contábeis sobre o preço das ações no Brasil estão ainda em fase inicial, muito embora os esforços dos pesquisadores nacionais citados neste trabalho e as dificuldades de se ter uma base de dados bem pulverizada tais estudos são de grande importância para a contabilidade, pois servirão como termômetro se os processos contábeis contribuem ou não para o mercado de capitais.

Outro ponto crucial é a popularização do mercado de capitais para pessoas físicas, em teoria quanto maior sua contribuição, maior será o fluxo de recursos e considerando que com as novas normas contábeis privilegiando a informação dos agentes econômicos podem (devem) transmitir por suas demonstrações financeiras ao

mercado como um todo se pode vislumbrar uma possibilidade de dados mais consistentes e com isso informações mais próximas da realidade econômica do país e, assim, mensurar o valor da informação contábil exerce sobre os preços das ações.

Nesta linha, podem-se sugerir as seguintes pesquisas futuras:

- A informação “lucro” por si só acrescenta quanto no preço das ações? Neste estudo, utilizando um método de derivação de dados e regressão encontrou-se uma relevância de 42,7% na média do período todo (1997 a 2007), mas através de outro método ou uma base de dados diferente, essa relevância pode ser diferente?⁴² Seguindo neta mesma linha, e se trocar depois “lucro” por dividendos, quanto seria essa relevância?⁴³
- Na literatura nacional e internacional a técnica estatística de regressões é largamente utilizada, pois uma vez que os dados se ajustam à reta acredita-se que esteja correto, “afinal uma reta é uma reta”, mas como no exemplo deste trabalho temos variáveis distintas (valor patrimonial, *dividends*, *reported earnings* e *market value*) todas elas com valores específicos de estatísticas descritivas, por que não usar uma técnica estatística alternativa, como por exemplo, de Kruskal-Wallis (teste H) para se medir se essas populações distintas têm ou não medianas iguais e assim dissertar sobre as dispersões dos quartis resultantes?
- Conferir através de estudos de diferenças média das médias da população (teste t) a sensibilidade de determinado modelo de avaliação de ativos no mercado acionário brasileiro e comparar tais valores com o mesmo teste usando dados de outro país da América Latina (Argentina, Chile, Venezuela, México, etc.).

Enfim, conforme mencionado inicialmente neste item, campo de pesquisa sobre o tema no Brasil ainda está em fase embrionária, por assim se dizer, e com possibilidade de desenvolver muitos trabalhos de cunho nacional (e por que não internacionalmente?) restando apenas que mais pesquisadores se interessem pelo tema.

⁴² Ver Ball, Ray e Shivakumar, Lakshmanan. *How Much New Information Is There in Earnings?* http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1105228, July 2008.

⁴³ Ver nota 35

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIAS

AHARONY, J., SWARY, I. *Quarterly dividend and earnings announcements and stockholders' returns: an empirical analysis*. Journal of Finance v. 35 nr.1 March 1980.

ALI, A, HWANG, LS, *Country-Specific Factors Related to Financial Reporting and Value Relevance of accounting Data*. Journal of Accounting Research, v.38 n.1, spring 2000.

ASQUITH, P.; MULLINS JR., D. *The impact of initiating dividend payments on shareholder wealth*. Journal of Business. v.56, nr.1, Jan.1983

AZEVEDO, Fabrício Nunes. *A Relação dos Gastos com P&D na Taxa de Crescimento de Longo Prazo das Empresas Listadas na NYSE*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Fundação Instituto de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), 2009

BALL, R., BROWN, P. (1968). *An empirical evaluation of accounting income numbers*. Journal of Accounting Research, 6(2), 159-178.

_____, SHIVAKUMAR, Lakshmanan (2008). *How Much New Information Is There in Earnings?* Journal of Accounting Research, vol. 46, nr.5 Dec-2008, pp. 976 – 1016

BARBIERI, Geraldo e SANTOS, Ariovaldo dos. *Fim da correção monetária de balanços e início da taxa de juros de longo prazo (TJLP) sobre o capital próprio – alguns de seus principais efeitos*. Informações Objetivas (IOB). Caderno Temática Contábil. São Paulo, n.16, p.152 – 163. 1996.

BEAVER, W. H. (1998). *Financial reporting: an accounting revolution* (3rd ed.).Upper Saddle R/Ver, NJ: Prentice Hall.

BENNINGA, Simon. SARIG, Oded. *Corporate Finance: A Valuation Approach*, International Edition, McGraw-Hill, EUA, 1997.

BHATTACHARYA, S. *Imperfect information, dividend policy and the “bird in the hand” fallacy*. The Bell Journal of Economics, vol. 10 nr. 1 Spring 1979 pp. 259 – 270.

BRIEF, Richard P.; ZAROWIN, Paul. *The Value Relevance of Dividends*, Valor patrimonial and Earnings – Sep 1999 Stern School of Business, paper SSRN-id173629.pdf

BLUME, Marshall E. *Stock Returns and Dividend Yields: some more evidence*. The Review of Economics and Statistics. Amsterdam: North-Holland, v. 62, n.4, p. 567-577, nov.1980.

CHAREST, Guy. *Split Information, Stock Returns and Market Efficiency I*, Journal of Financial Economics. Amsterdam: North-Holland, v.6, n. 2/3, p.265 – 296, Jun-Sep. 1978

_____. *Dividend Information, Stock Returns and Market Efficient II*, Journal of Financial Economics. Amsterdam: North-Holland, v.6, n. 2/3, p.297 – 330, Jun-Sep. 1978.

CORRAR, Luiz J. *et al, Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*, São Paulo: Editora Atlas 2007.

CUPERTINO, Cesar Medeiros. *O Modelo Ohlson de avaliação de empresas: Uma análise crítica de sua aplicação e testabilidade empírica*. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábil UnB, UFPB, UFPE, UFRN.

DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de Investimentos*. 7. Reimpressão São Paulo : Qualitymark Editora 2005.

DECHOW, Patricia M, HUTTON, Amy P., SLOAN, Richard G. *An empirical assessment of the residual income valuation model*. Journal of Accounting and Economics, v.26, Issues 1-3, pages 1-34, Jan.1999.

ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J.; RENTZLER, Joel. *A Simple Examination of the Empirical Relationship Between Dividend Yields and Deviations from the CAPM*. Journal of Banking and Finance. Amsterdam: North-Holland, v.7, n.1, p. 135-146, mar.1983.

ESCUER, Manuel E., CABESTE, Francisco J.R. *El valor informativo de los dividendos sobre los beneficios futuros en el mercado de capitales español*. Revista Española de Financiación Y Contabilidad, v.XXIV n.82 janero-marzo 1995 pp.201-220.

FAMA, Eugene, *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*. The Journal of Finance, v.25, n. 2, p.383-417, 1970.

FAMA, Rubens, LEITE, Eduardo C. *O Modelo de Avaliação de Empresas de Edwards-Bell-Ohlson (EBO) – Aspectos Práticos e Teóricos*. VI SEMEAD 2003

FRANKEL, RL, LEE, CMC. *Accounting valuation, market expectation and cross-sectional stock returns*. Journal of accounting and Economics, vol. 25 n.3 p.283-319.

GABRIEL, Fabiano, ASSAF NETO, Alexandre, CORRAR, Luiz João. *O Impacto do fim da correção monetária sobre o patrimônio líquido dos bancos no Brasil*, Revista Administração da USP, v.40, n.1, p.44 – 54. 1º. Trimestre 2005.

GALDI, Fernando Caio; LOPES, AB. *Relação de longo prazo e casualidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-Américoano*. Revista de Administração da USP (RAUSP), v.43, n.2 p.186-201, 2º.Trimestre de 2008.

HAND, John R.M., LANDSMAN, Wayne R. *The Pricing of Dividends in Equity Valuation* (June 24, 1999). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=169300> or DOI: 10.2139/ssrn.169300

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDa, Michael F. *Teoria da Contabilidade*. Tradução por Antonio Zoratto Sanvicente. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, Sergio de; LOPES, Alexsandro Broedel, *Teoria Avançada da Contabilidade*. São Paulo, Editora Atlas 2008.

LANDSMAN, W. (1986). *An empirical investigation of pension fund property rights*. The Accounting Review, 61(4), 44-68.

LEAL, Ricardo P.C., SAITO, Richard. *Finanças Corporativas no Brasil*. RAE-eletrônica, v. 2, n. 2, jul-dez/2003

LEV, Baruch, ZAROWIN, Paul. *The Boundaries of Financial reporting and how to extend them*. Oxford Management Readers: Intangible Assets, Oxford.

LITZENBERGER, Robert H.; RAMASWAMY, Krishna. *The Effect of Personal Taxes and Dividends on Capital Asset Prices*. Journal of Financial Economics. Amsterdam: North-Holland, p. 163-195, n.2, v.7, jun.1979.

_____. *Dividends, Short Selling Restrictions, Tax induced Investor Clienteles and Market Equilibrium*. Journal of Finance. New York: The American Finance Association, v.35, n.2, p.469- 482, mai.1980.

_____. *The Effects of Dividends on Common Stock Prices: tax effects or information effects?* Journal of Finance. New York: The American Finance Association, v.37, n.2, p.429-443, mai.1982.

LO, K., LYS, T. *The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations and empirical applications*. Journal of Accounting Auditing and Finance. V.15, 2000, p. 337-367.

LOPES, Alexsandro Broedel, SANT ANNA, Dimitri Pinheiro, COSTA, Fábio Morais. *A Relevância das Informações contábeis na BOVESPA a partir do arcabouço teórico de Ohlson: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth*. Revista de Administração USP (RAUSP), vol.42, n.4 pp.497-510, 4º.Trimestre 2007.

_____. *A Informação Contábil e o Mercado de Capitais*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

LUNDHOLM, Russell J. *A Tutorial on the Ohlson and Feltham/Ohlson Models: Answer to Some Frequently Asked Question*. Contemporary Accountant Research, 1995.

MARTINS, Eliseu, GALDI, Fernando Caio, LIMA, Gerlando Augusto S.F., NECYK, George Anthony, ABE, Cesar Henrique Shogi. *Evidências Empíricas de Modelos de Estimação do Custo do Capital Próprio*. Brazilian Business Review, vol. 3, nr. 2, p.137-156, Jul-Dez/2006.

MILLER, M. B., Y MODIGLIANI, F. (1961): *Dividend Policy, Growth, and the Valuation Shares*, Journal of Business, vol. 34, n." 4, October 1961, pp. 41 1-433.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merlon, “*The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment: Reply*” *Américan Economics Review*, Vol 49, n.4, 1958 pp 655 –669.

NAGHETTINI, Mauro; PINTO, Éber José de Andrade: *Hidrologia Estatística*, Executado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Superintendência Regional de Belo Horizonte, CPRM, 2007

OHLSON, James A. *Earnings, Valor patrimoniais and dividends in equity valuation*. Contemporary Accounting Research, Canadá, v.11, n.2, p.661-687, Spring 1995.

_____; GODE, Dan. *A Unified Valuation Framework of Dividends, Free-Cash Flows, Residual Income, and Earnings Growth Based Models*. Feb 2006 Stern School of Business, paper SSRN-id884310.pdf

_____; LOPES, Alessandro Broedel. *Avaliação de Empresas com Base em Números Contábeis*. Brazilian Business Review Vol. 4, n.2. p.96-103, 2007.

_____; JUETTNER-NAUROTH, B. *Expected EPS and EPS growth as determinants of value*. Review of Accounting Studies, 10 (2-3), p. 349-365, 2005

PASUCH, Diogo Fávero, *Política de dividendos e tributação no Brasil*. Dissertação (Mestrado Ciências Contábeis) Programa de pós-graduação em Ciências Contábeis Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINO – 2006.

PATON, W; LITTLETON, A. *An Introduction to Corporate Accounting Standards*, Columbus, Ohio: Américan Accounting Association, 1940.

PENMAN, Stephen H. *Financial Statements Analysis and Security Valuation*, 3.ed - United States of America, McGraw-Hill, 2007.

PETTIT, R.R, *Dividend announcements, security performance and capital market efficiency*. Journal of Finance, v. 27 nr.5, 1972 p. 993 – 1007.

_____, *The impact of dividends and earnings announcements: a reconciliation*. Journal of Business, v.49 nr. 1, 1976 pp. 86 – 96.

POURHEYDARI, Omid; AFLATOONI, Abbas; NIKBAKHAT, Zahra. *The Pricing of Dividends and Valor patrimonial in Equity Valuation: The Case of Iran* - International Research Journal of Finance and Economics ISSN 1450-2887 Issue 13 (2008).

SANT ANNA, Dimitri P. de. *A relevância das informações contábeis na Bovespa: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth*. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape), Vitória, Espírito Santo, Brasil.

SANTOS, Ariovaldo, MACHADO, Itamar Miranda. *Investimentos Avaliados pelo método da equivalência patrimonial – erro na contabilização de dividendos quando existem lucros não-realizados*. Revista de Contabilidade e Finanças, n.39 p.7-19, Nov/Dez.2005

SORENSEN, E.H; WILLIAMSON, D.A. *Some evidence on the value of the dividend discount model*. Financial Analysts Journal, Vol 41, P.60-69, 1985

STICKNEY, Clyde P., WEIL, Roman L. *Contabilidade Financeira – Uma Introdução aos Conceitos, Métodos e Usos*. Tradução José Evaristo dos Santos. 1ª. edição; 2ª. Tiragem. São Paulo. Atlas, 2001

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. *Administração Financeira*. 2.ed – 7.reimp – São Paulo. Atlas, 2008.

ANEXO I – RELAÇÃO DAS EMPRESAS E DAS VARIÁVEIS.

Nome Completo	Código	Classe	MVM_97	MVM_98	MVM_99	MVM_00	MVM_01	MVM_02	MVM_03	MVM_04	MVM_05	MVM_06	MVM_07
Aços Villares S/A	AVIL3	ON	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04	0,13	0,25	0,39	0,72
São Paulo Alpargatas S/A	ALPA3	ON	2,92	2,82	4,43	7,57	9,07	8,21	13,21	18,85	35,86	83,19	164,83
Arcelormittal Inox Brasil S/A	ACES3	ON	16,35	8,35	4,52	8,28	5,35	4,93	9,81	21,06	29,57	36,61	74,95
Companhia de Bebidas Das Ame- ricas	AMBV3	ON	8,61	7,34	9,00	17,28	30,09	27,39	36,09	78,21	62,52	75,08	113,78
Aracruz Celulose S/A	ARCZ3	ON	0,90	0,50	0,99	1,33	1,83	3,10	4,06	5,88	6,57	10,47	14,47
Arcelor Brasil S.A.	ARCE3	ON	0,93	0,80	0,82	1,91	1,94	3,90	7,36	15,54	22,40	34,89	48,63
Bahema S.A.	BAHI3	ON	1,99	1,60	0,93	0,71	1,28	1,72	2,39	3,54	6,49	16,96	48,93
Bicicletas Monark S/A	BMKS3	ON	79,52	113,07	130,07	110,68	144,56	237,44	310,76	303,37	450,55	258,60	423,44
Brasil Telecom S/A	BRTO3	ON	7,12	3,27	3,92	8,67	7,87	7,56	9,95	10,18	13,73	20,11	29,88
Braskem S/A	BRKM3	ON	1,91	1,22	2,37	6,08	5,91	4,81	5,97	12,96	17,07	12,13	14,54
Brasmotor S/A	BMT03	ON	0,11	0,05	0,06	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,12	0,16	0,77
Cia Cacique Cafe Soluvel	CIQU3	ON	0,65	0,61	0,62	0,88	1,28	1,67	1,83	4,13	5,69	5,39	8,70
Centrais Eletricas de Santa Catarina S/A	CLSC3	ON	19,10	10,83	6,92	10,44	8,75	10,10	10,95	14,32	18,08	28,34	39,11
Celg Distribuicao S/A - Celg D	CGOS3	ON	172,10	30,01	35,00	30,00	30,00	9,41	9,97	13,26	16,12	22,08	26,82
Celulose Irani S/A	RANI3	ON	1,88	1,21	1,01	1,86	1,98	2,28	3,53	7,79	12,00	9,23	33,07
Centrais Eletricas Matogrossenses S/A	CMGR3	ON	2,97	1,39	0,81	1,31	0,78	0,49	0,43	0,95	2,00	7,66	8,58
Cia Energ Minas Gerais - Cemig	CMIG3	ON	3,56	2,49	2,54	3,05	3,73	4,02	3,89	6,96	11,28	17,27	24,49
Cesp - Companhia Energetica de São Paulo	CESP3	ON	14,86	7,34	6,81	12,62	14,86	8,73	7,38	9,43	9,64	18,76	25,49
Cia Eletricidade da Bahia	CEEB3	ON	1,37	0,97	1,03	0,69	0,76	1,26	1,48	3,19	6,82	12,67	22,13
Companhia Energetica do Ceara - Coelce	COCE3	ON	2,94	2,30	2,70	2,74	3,85	2,62	3,58	4,31	5,61	14,27	21,80
Cia. Paranaense de Energia - Copel	CPLE3	ON	10,32	6,37	6,02	9,00	14,19	9,50	5,76	6,74	10,36	16,80	25,07
Copesul - Companhia Petroquimica do Sul	CPSL3	ON	1,44	1,55	2,50	4,50	3,89	2,82	5,69	15,94	26,31	28,24	36,74
Cia Tecidos Norte de Minas - Coteminas	CTNM3	ON	7,44	5,59	2,03	2,69	4,00	6,30	7,18	8,92	8,08	9,28	13,74
Dimed S/A - Distribuidora de Medicamentos	PNVL3	ON	8,31	5,49	4,89	6,92	5,66	6,49	10,64	16,26	19,42	23,64	51,96
Duratex S/A	DURA3	ON	2,46	2,84	2,68	3,07	2,78	3,35	4,06	6,02	7,78	16,76	40,75
Eldorado	ASSM3	ON	19,48	5,00	3,01	32,69	40,00	34,21	28,33	74,17	46,98	19,80	9,04
Centrais Eletricas Brasileiras S/A	ELET3	ON	16,99	12,82	12,58	13,12	14,50	12,28	11,64	17,11	16,65	22,04	23,34
Eletróbrás Participações S/A - Eletropar	LIPR3	ON	0,97	0,67	4,24	4,31	2,70	1,60	2,83	8,46	13,87	17,92	29,46
Eleva Alimentos S/A	ELEV3	ON	2,50	1,38	1,43	1,82	2,00	2,11	2,29	6,02	7,93	8,29	16,42
Embraer - Emp Brasileira Aeronautica S/A	EMBR3	ON	2,01	1,29	2,40	6,59	9,71	10,05	9,56	13,48	14,22	19,34	20,90
Manuf Brinqs Estrela S/A	ESTR3	ON	0,53	0,49	0,38	0,47	0,62	0,81	1,33	2,29	1,30	1,36	7,58

Eternit S. A.	ETER3	ON	0,22	0,20	0,31	0,67	0,73	0,69	1,12	1,59	2,11	3,41	6,37
Cia. Forca e Luz Cataguazes-Leopoldina	FLCL3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Gerdau S/A	GGBR3	ON	0,23	0,22	0,45	0,73	0,81	1,34	2,36	5,65	6,68	12,04	17,64
Guararapes Confecoos S/A	GUAR3	ON	4,03	2,25	2,59	4,26	4,46	4,55	7,77	13,02	37,07	89,25	85,07
Industrias Romi S/A	ROMI3	ON	0,42	0,50	0,21	0,33	0,47	0,69	1,47	3,01	5,06	8,87	18,31
Iochpe-Maxion S/A	MYPK3	ON	2,32	1,13	1,07	1,02	0,99	0,86	1,40	4,08	9,66	12,11	25,45
Distrib Produtos Petroleo Ipiranga S/A	DPPI3	ON	4,77	5,40	10,67	15,44	12,31	8,73	12,00	20,16	29,43	34,27	90,89
Cia. Brasileira de Petroleo Ipiranga	PTIP3	ON	4,20	3,38	3,84	5,57	4,70	3,57	3,43	6,27	12,86	20,84	49,90
Refinaria Pet Ipiranga Sa	RIPI3	ON	2,48	2,70	6,16	8,60	8,54	6,09	4,35	10,02	33,05	40,14	84,57
Itausa - Investimentos Itau S/A	ITSA3	ON	0,33	0,33	0,50	1,07	1,47	1,81	1,89	2,36	3,71	6,77	12,30
Itautec S/A - Grupo Itautec	ITEC3	ON	43,79	17,37	26,01	93,75	50,94	36,97	41,35	49,90	46,61	40,38	62,82
Inds J. B. Duarte S/A	JBDU3	ON	0,85	0,21	0,18	0,42	0,08	0,14	0,09	0,21	0,33	0,23	0,28
Joao Fortes Engenharia S/A	JFEN3	ON	0,16	0,15	0,13	0,17	0,22	0,29	0,37	0,49	0,43	0,85	6,32
Klabin S/A	KLBN3	ON	0,89	0,55	0,74	1,30	0,79	0,95	2,30	3,74	3,87	5,35	11,44
Light S/A	LIGT3	ON	103,82	76,74	39,52	63,88	41,50	23,99	12,60	19,31	15,98	12,50	21,59
Lojas Americanas S/A	LAME3	ON	0,17	0,10	0,14	0,32	0,22	0,50	1,37	3,17	5,96	9,64	14,53
M&G Poliester S/A	RHDS3	ON	0,24	0,11	0,07	0,12	0,09	0,13	0,13	0,18	0,18	0,17	0,28
Magnesita S.A.	MAGS3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05
Rpar Holding S/A	MAGS5+MA GG3	ON	0,16	0,15	0,22	0,39	0,42	0,45	1,04	1,87	2,35	2,52	6,14
Marcopolo S/A	POMO3	ON	0,57	0,54	0,40	0,66	0,95	1,26	1,34	1,99	2,25	2,95	5,69
Monteiro Aranha S/A	MOAR3	ON	4,69	3,00	2,41	4,31	5,48	5,05	10,98	25,63	38,45	37,01	64,13
Paranapanema S/A	PMAM3	ON	10,61	11,84	3,45	3,51	3,17	1,58	3,53	3,17	6,39	9,74	17,19
Petroleo Brasileiro S/A	PETR3	ON	1,55	1,10	1,68	3,93	4,90	4,73	5,93	9,63	14,35	22,19	30,40
Petroflex Industria e Comercio S.A.	PEFX3	ON	1,95	0,33	0,60	1,95	1,72	1,71	3,96	9,98	16,12	14,70	22,60
Petroquimica Uniao S.A.	PQUN3	ON	0,38	0,46	1,00	2,38	3,25	4,11	6,01	10,77	11,74	10,85	12,14
Rede Empresas de Energia Eletrica S/A	REDE3	ON	0,98	0,91	0,72	1,09	0,68	0,52	0,47	0,51	0,57	4,59	7,19
Cia Saneamento Basico Estado São Paulo	SBSP3	ON	12,56	8,92	8,50	11,49	12,00	8,78	10,23	13,58	14,94	25,02	37,44
Semp Toshiba Sa	SEMP3	ON	4,85	1,96	3,15	7,68	15,94	18,10	15,50	14,99	12,68	12,97	16,83
Companhia Siderurgica Nacional	CSNA3	ON	0,54	0,44	0,82	1,16	1,48	1,80	4,36	9,34	12,05	18,56	32,09

Nome Completo	Código	Classe	DPS_97	DPS_98	DPS_99	DPS_00	DPS_01	DPS_02	DPS_03	DPS_04	DPS_05	DPS_06	DPS_07
Aços Villares S/A	AVIL3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,02
São Paulo Alpagatas S/A	ALPA3	ON	0,03	0,05	0,39	0,67	0,89	0,89	1,57	1,91	1,90	2,72	2,64
Arcelormittal Inox Brasil S/A	ACES3	ON	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	3,06	2,39
Companhia de Bebidas Das Ame ricas	AMBV3	ON	0,25	0,27	0,62	0,57	0,69	0,69	0,33	2,19	1,07	3,32	2,67
Aracruz Celulose S/A	ARCZ3	ON	0,02	0,02	0,02	0,09	0,13	0,13	0,17	0,29	0,57	0,43	0,43
Arcelor Brasil S.A.	ARCE3	ON	0,04	0,13	0,04	0,39	0,29	0,29	0,25	0,41	0,71	0,76	1,83
Bahema S.A.	BAHI3	ON	0,07	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,25	0,68	0,75	0,80	1,05
Bicicletas Monark S/A	BMKS3	ON	0,00	10,00	0,00	0,00	46,90	46,90	38,00	22,50	8,00	25,00	26,00
Brasil Telecom S/A	BRTO3	ON	0,07	0,00	0,00	1,60	0,44	0,44	0,60	0,46	0,44	1,54	0,64
Braskem S/A	BRKM3	ON	0,52	0,55	0,52	0,86	0,65	0,65	0,00	0,00	0,28	1,03	0,15
Brasmotor S/A	BMT03	ON	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Cia Cacique Cafe Soluvel	CIQU3	ON	0,11	0,14	0,06	0,12	0,13	0,13	0,15	0,33	0,23	0,07	0,17
Centrais Eletricas de Santa Catarina S/A	CLSC3	ON	0,38	0,30	0,00	0,01	0,02	0,02	0,00	0,68	1,16	0,99	1,44
Celg Distribuicao S/A - Celg D	CGOS3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celulose Irani S/A	RANI3	ON	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,41	0,66	0,31	0,09
Centrais Eletricas Matogrossenses S/A	CMGR3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cia Energ Minas Gerais - Cemig	CMIG3	ON	0,34	0,97	0,57	0,30	0,17	0,17	0,53	0,40	0,87	1,13	2,79
Cesp - Companhia Energetica de São Paulo	CESP3	ON	1,22	1,04	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cia Eletricidade da Bahia	CEEB3	ON	0,00	0,64	0,38	0,20	0,47	0,47	0,58	0,67	2,07	2,02	2,11
Companhia Energetica do Ceara - Coelce	COCE3	ON	0,00	0,00	0,77	0,68	0,76	0,76	0,96	1,70	0,44	0,85	2,89
Cia. Paranaense de Energia - Copel	CPLE3	ON	0,74	0,26	0,48	0,63	0,59	0,59	0,31	0,00	0,15	0,33	0,43
Copesul - Companhia Petroquimica do Sul	CPSL3	ON	0,75	1,05	0,60	0,92	0,21	0,21	0,19	1,39	2,90	4,08	3,53
Cia Tecidos Norte de Minas - Coteminas	CTNM3	ON	0,55	0,23	0,18	0,32	0,27	0,27	0,43	0,11	0,44	0,46	0,27
Dimed S/A - Distribuidora de Medicamentos	PNVL3	ON	1,10	0,50	0,51	0,14	0,65	0,65	0,61	0,87	0,84	0,84	0,93
Duratex S/A	DURA3	ON	0,14	0,25	0,08	0,21	0,20	0,20	0,31	0,22	0,26	0,45	0,42
Eldorado	ASSM3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Centrais Eletricas Brasileiras S/A	ELET3	ON	0,45	1,42	0,62	0,62	0,64	0,64	0,70	0,27	0,15	0,14	0,18
Eletrobrás Participações S/A - Eletropar	LIPR3	ON	0,00	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eleva Alimentos S/A	ELEV3	ON	0,10	0,11	0,07	0,08	0,36	0,36	0,29	0,00	0,04	0,03	0,00
Embraer - Emp Brasileira Aeronautica S/A	EMBR3	ON	0,00	0,04	0,14	0,51	0,66	0,66	0,58	0,26	0,76	0,58	0,44

Manuf Brinqs Estrela S/A	ESTR3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eternit S. A.	ETER3	ON	0,13	0,93	0,56	2,30	0,47	0,47	0,51	0,45	0,42	0,73	0,33
Cia. Forca e Luz Cataguazes-Leopoldina	FLCL3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gerdau S/A	GGBR3	ON	0,04	0,04	0,07	0,09	0,12	0,12	0,20	0,26	0,44	0,67	0,64
Guararapes Confeccoes S/A	GUAR3	ON	0,15	0,13	0,15	0,20	0,24	0,24	0,19	0,28	0,17	0,45	0,30
Industrias Romi S/A	ROMI3	ON	0,12	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,13	0,09	0,33	0,40	1,10
lochpe-Maxion S/A	MYPK3	ON	0,00	0,00	0,00	0,07	0,06	0,06	0,17	0,00	0,00	0,28	0,50
Distrib Produtos Petroleo Ipiranga S/A	DPPI3	ON	0,87	0,96	1,05	0,81	0,79	0,79	0,46	1,37	1,52	2,19	1,91
Cia. Brasileira de Petroleo Ipiranga	PTIP3	ON	0,64	0,75	0,32	0,20	0,17	0,17	0,00	0,48	0,82	1,33	1,05
Refinaria Pet Ipiranga Sa	RIPI3	ON	0,67	0,82	1,22	0,80	0,93	0,93	0,00	0,00	0,00	0,52	0,63
Itausa - Investimentos Itau S/A	ITSA3	ON	0,02	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,17	0,15	0,20	0,19
Itautec S/A - Grupo Itautec	ITEC3	ON	0,00	0,00	0,00	1,27	1,13	1,13	1,67	0,38	1,13	0,75	1,33
Inds J. B. Duarte S/A	JBDU3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Joao Fortes Engenharia S/A	JFEN3	ON	0,04	0,08	0,04	0,04	0,09	0,09	0,08	0,08	0,05	0,02	0,02
Klabin S/A	KLBN3	ON	0,01	0,00	0,01	0,05	0,02	0,02	0,03	0,07	0,28	0,10	0,20
Light S/A	LIGT3	ON	23,18	26,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lojas Americanas S/A	LAME3	ON	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,00	0,14	0,21	0,13	0,09	0,15
M&G Poliester S/A	RHDS3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magnesita S.A.	MAGS3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rpar Holding S/A	MAGS5+MAGG 3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marcopolo S/A	POMO3	ON	0,15	0,13	0,02	0,04	0,00	0,00	0,21	0,18	0,17	0,19	0,23
Monteiro Aranha S/A	MOAR3	ON	1,98	1,64	1,90	1,83	1,57	1,57	1,57	1,84	2,63	2,98	2,81
Paranapanema S/A	PMAM3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Petroleo Brasileiro S/A	PETR3	ON	0,02	0,02	0,06	0,10	0,41	0,41	0,40	0,58	0,65	0,71	1,04
Petroflex Industria e Comercio S.A.	PEFX3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,73	0,54
Petroquimica Uniao S.A.	PQUN3	ON	0,11	0,31	0,75	0,63	1,04	1,04	0,66	0,92	0,68	0,94	0,52
Rede Empresas de Energia Eletrica S/A	REDE3	ON	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cia Saneamento Basico Estado São Paulo	SBSP3	ON	0,55	1,71	0,59	2,37	0,00	0,00	2,63	1,38	1,39	1,65	1,19
Semp Toshiba Sa	SEMP3	ON	0,00	1,40	0,00	0,00	3,48	3,48	3,07	0,91	5,56	0,00	0,00
Companhia Siderúrgica Nacional	CSNA3	ON	0,32	0,33	0,22	0,44	2,82	2,82	0,16	0,93	0,87	2,74	2,68

Nome Completo	Código	Classe	LPA_1997	LPA_1998	LPA_1999	LPA_2000	LPA_2001	LPA_2002	LPA_2003	LPA_2004	LPA_2005	LPA_2006	LPA_2007
Aços Villares S/A	AVIL3	ON	0,06	0,37	0,45	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	0,07	0,07	0,08
São Paulo Alpargatas S/A	ALPA3	ON	4,59	1,45	2,65	3,59	1,69	1,69	2,47	4,31	5,03	8,89	7,02
Arcelormittal Inox Brasil S/A	ACES3	ON	0,15	20,90	7,40	0,18	4,39	4,39	4,04	3,04	9,14	7,95	8,44
Companhia de Bebidas Das Ame ricas	AMBV3	ON	1,05	0,78	0,75	1,09	1,68	1,68	3,27	3,09	2,22	2,45	4,32
Aracruz Celulose S/A	ARCZ3	ON	0,02	0,07	0,06	0,43	0,20	0,20	0,01	0,84	1,04	1,13	1,12
Arcelor Brasil S.A.	ARCE3	ON	0,21	0,29	0,14	1,77	0,58	0,58	0,95	1,95	2,96	5,11	3,50
Bahema S.A.	BAHI3	ON	0,57	0,19	0,66	0,20	0,14	0,14	0,29	1,28	2,10	1,20	0,30
Bicicletas Monark S/A	BMKS3	ON	0,00	39,95	42,42	44,70	53,67	53,67	63,47	27,36	25,34	19,76	18,67
Brasil Telecom S/A	BRTO3	ON	0,98	0,79	0,35	1,10	0,53	0,53	0,82	0,05	0,51	0,56	0,79
Braskem S/A	BRKM3	ON	0,46	0,03	1,19	1,64	0,20	0,20	5,11	0,80	2,08	1,73	0,28
Brasmotor S/A	BMT03	ON	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,06
Cia Cacique Cafe Soluvel	CIQU3	ON	0,45	0,28	0,53	0,54	0,66	0,66	0,69	0,85	0,96	0,74	0,33
Centrais Eletricas de Santa Catarina S/A	CLSC3	ON	1,11	1,45	0,04	0,10	1,17	1,17	7,53	4,36	5,21	5,38	5,54
Celg Distribuicao S/A - Celg D	CGOS3	ON	6,53	35,86	12,06	2,69	5,68	5,68	13,68	9,28	2,33	3,55	8,06
Celulose Irani S/A	RANI3	ON	0,28	0,16	1,00	0,76	0,16	0,16	0,73	1,97	2,71	0,01	0,15
Centrais Eletricas Matogrossenses S/A	CMGR3	ON	1,37	0,02	0,57	1,10	0,06	0,06	1,06	0,48	0,20	1,77	0,79
Cia Energ Minas Gerais - Cemig	CMIG3	ON	0,50	0,78	0,05	0,67	0,77	0,77	1,62	1,93	2,23	3,23	2,77
Cesp - Companhia Energetica de São Paulo	CESP3	ON	4,16	2,86	0,31	4,42	8,68	8,68	36,47	6,70	0,36	2,02	0,59
Cia Eletricidade da Bahia	CEEB3	ON	0,60	0,97	0,41	0,75	1,20	1,20	0,61	0,82	1,72	2,92	2,87
Companhia Energetica do Ceara - Coelce	COCE3	ON	0,28	0,34	0,92	1,04	1,44	1,44	1,06	1,17	0,47	2,43	3,83
Cia. Paranaense de Energia - Copel	CPLE3	ON	1,19	1,47	1,01	1,57	1,74	1,74	1,17	0,63	1,37	1,84	4,54
Copesul - Companhia Petroquimica do Sul	CPSL3	ON	0,83	0,63	0,93	0,66	0,13	0,13	0,00	1,12	3,64	3,77	4,10
Cia Tecidos Norte de Minas - Coteminas	CTNM3	ON	0,88	0,44	0,24	0,70	0,82	0,82	1,32	1,38	1,45	0,84	0,40
Dimed S/A - Distribuidora de Medicamentos	PNVL3	ON	2,30	1,58	1,49	0,60	1,41	1,41	1,27	2,08	2,41	2,70	3,07
Duratex S/A	DURA3	ON	0,48	0,48	0,12	0,74	0,44	0,44	0,61	0,55	1,08	1,16	1,82
Eldorado	ASSM3	ON	7,33	0,88	27,04	26,51	3,18	3,18	67,96	28,10	123,91	34,91	12,83
Centrais Eletricas Brasileiras S/A	ELET3	ON	2,94	1,86	0,54	2,28	3,02	3,02	1,02	0,30	1,20	0,88	1,03
Eletrobrás Participações S/A - Eletropar	LIPR3	ON	0,09	6,41	1,08	0,31	0,44	0,44	0,38	0,28	0,16	0,15	0,27
Eleva Alimentos S/A	ELEV3	ON	0,45	0,30	0,09	0,46	0,50	0,50	0,01	0,32	2,53	0,29	0,96
Embraer - Emp Brasileira Aeronautica S/A	EMBR3	ON	0,09	0,27	0,85	1,26	1,85	1,85	1,67	0,82	1,75	0,98	0,85
Manuf Brinqs Estrela S/A	ESTR3	ON	0,03	0,14	0,14	0,09	0,10	0,10	0,33	0,24	1,84	2,28	0,07
Eternit S. A.	ETER3	ON	0,76	0,95	1,36	0,72	0,52	0,52	0,73	0,38	0,46	0,47	0,53

Cia. Forca e Luz Cataguazes-Leopoldina	FLCL3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gerdau S/A	GGBR3	ON	0,11	0,14	0,27	0,30	0,35	0,35	0,60	0,85	2,13	2,10	2,17
Guararapes Confeccoes S/A	GUAR3	ON	0,51	0,65	0,81	0,99	0,80	0,80	1,20	0,75	1,95	1,26	3,12
Industrias Romi S/A	ROMI3	ON	0,17	0,02	0,08	0,24	0,27	0,27	0,37	0,73	1,06	1,17	1,27
Iochpe-Maxion S/A	MYPK3	ON	3,19	4,43	0,95	0,25	0,46	0,46	0,45	0,10	0,95	1,36	1,09
Distrib Produtos Petroleo Ipiranga S/A	DPPI3	ON	2,20	2,50	2,71	1,90	1,89	1,89	1,83	3,06	4,31	5,31	5,03
Cia. Brasileira de Petroleo Ipiranga	PTIP3	ON	1,60	1,87	0,91	0,44	0,23	0,23	0,65	1,40	3,00	3,07	3,05
Refinaria Pet Ipiranga Sa	RIPI3	ON	1,26	3,59	1,65	1,49	0,56	0,56	10,07	3,61	7,29	4,67	5,55
Itausa - Investimentos Itau S/A	ITSA3	ON	0,11	0,11	0,23	0,22	0,29	0,29	0,37	0,37	0,46	0,54	1,06
Itautec S/A - Grupo Itautec	ITEC3	ON	64,45	34,88	1,86	5,22	0,36	0,36	4,59	0,90	1,94	4,00	4,30
Inds J. B. Duarte S/A	JBDU3	ON	2,45	0,25	0,52	0,46	0,34	0,34	0,03	0,10	0,23	0,18	0,05
Joao Fortes Engenharia S/A	JFEN3	ON	0,21	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,04	0,10	0,19
Klabin S/A	KLBN3	ON	0,01	0,04	0,15	0,02	0,09	0,09	0,23	1,09	0,50	0,34	0,52
Light S/A	LIGT3	ON	26,14	15,65	16,66	16,38	57,28	57,28	43,20	12,89	2,58	3,95	1,12
Lojas Americanas S/A	LAME3	ON	0,02	0,10	0,07	0,03	0,08	0,08	0,15	0,18	0,10	0,26	0,18
M&G Poliester S/A	RHDS3	ON	0,31	0,06	0,25	0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	0,03	0,01	0,00
Magnesita S.A.	MAGS3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rpar Holding S/A	MAGS5+MAGG3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marcopolo S/A	POMO3	ON	0,18	0,18	0,06	0,10	0,24	0,24	0,30	0,36	0,38	0,37	0,55
Monteiro Aranha S/A	MOAR3	ON	9,23	2,67	9,70	1,38	1,59	1,59	2,09	11,64	8,14	8,43	8,11
Paranapanema S/A	PMAM3	ON	29,92	4,66	3,65	0,95	2,26	2,26	0,24	2,49	1,71	0,28	4,36
Petroleo Brasileiro S/A	PETR3	ON	0,17	0,16	0,20	1,14	1,14	1,14	0,93	2,03	2,04	2,70	2,95
Petroflex Industria e Comercio S.A.	PEFX3	ON	0,64	0,97	0,00	0,54	0,31	0,31	0,84	1,72	2,79	2,50	0,65
Petroquimica Uniao S.A.	PQUN3	ON	0,14	0,46	0,69	1,26	0,76	0,76	0,05	0,71	1,78	0,79	1,41
Rede Empresas de Energia Eletrica S/A	REDE3	ON	0,00	0,08	0,26	0,36	0,05	0,05	1,18	0,67	0,70	0,08	0,31
Cia Saneamento Basico Estado São Paulo	SBSP3	ON	1,26	2,43	1,05	2,29	0,95	0,95	2,86	3,66	2,25	3,80	3,42
Semp Toshiba Sa	SEMP3	ON	5,54	10,42	8,48	13,90	12,25	12,25	30,39	23,39	57,04	0,47	3,89
Companhia Siderurgica Nacional	CSNA3	ON	0,53	0,49	0,23	2,06	0,35	0,35	0,23	1,20	2,32	2,46	1,51

Nome Completo	Código	Classe	VPA_1997	VPA_1998	VPA_1999	VPA_2000	VPA_2001	VPA_2002	VPA_2003	VPA_2004	VPA_2005	VPA_2006	VPA_2007
Aços Villares S/A	AVIL3	ON	0,66	0,29	0,16	3,92	4,10	4,10	4,91	5,03	5,29	5,40	5,50
São Paulo Alpargatas S/A	ALPA3	ON	14,52	15,86	18,75	21,54	22,42	22,42	23,52	26,47	29,74	35,80	42,71
Arcelormittal Inox Brasil S/A	ACES3	ON	68,15	22,74	19,45	16,82	15,44	15,44	11,26	13,75	20,34	31,18	36,77
Companhia de Bebidas Das Ame ricas	AMBV3	ON	3,20	3,46	3,39	6,63	7,26	7,26	9,00	9,47	25,93	30,40	30,24
Aracruz Celulose S/A	ARCZ3	ON	2,24	2,07	2,05	2,33	2,36	2,36	2,13	2,66	3,34	4,03	4,67
Arcelor Brasil S.A.	ARCE3	ON	6,00	6,79	4,55	5,62	5,98	5,98	6,49	9,60	12,33	17,80	19,89
Bahema S.A.	BAHI3	ON	4,93	4,10	3,43	3,08	3,00	3,00	2,16	2,88	4,19	4,52	1,81
Bicicletas Monark S/A	BMKS3	ON	0,00	313,66	349,71	382,41	401,18	401,18	404,23	385,59	385,87	379,67	373,50
Brasil Telecom S/A	BRT03	ON	10,39	13,63	12,82	13,50	12,94	12,94	13,00	12,35	11,97	10,15	10,10
Braskem S/A	BRKM3	ON	19,45	14,03	15,01	16,31	15,29	15,29	6,81	7,72	11,57	12,53	12,11
Brasmotor S/A	BMT03	ON	0,25	0,26	0,25	0,27	0,25	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,34
Cia Cacique Cafe Soluvel	CIQU3	ON	2,37	2,59	4,03	4,43	4,92	4,92	5,43	6,03	6,73	7,56	7,80
Centrais Eletricas de Santa Catarina S/A	CLSC3	ON	38,82	34,69	29,71	29,72	27,47	27,47	16,53	20,16	23,88	27,04	31,27
Celg Distribuicao S/A - Celg D	CGOS3	ON	69,37	9,45	136,40	10,42	4,74	4,74	8,55	1,27	3,59	37,03	28,97
Celulose Irani S/A	RANI3	ON	14,33	14,57	16,78	11,72	11,56	11,56	10,93	12,41	14,43	14,48	18,42
Centrais Eletricas Matogrossenses S/A	CMGR3	ON	7,73	4,61	4,06	3,00	5,38	5,38	4,73	4,28	4,12	8,74	9,52
Cia Energ Minas Gerais - Cemig	CMIG3	ON	12,82	12,92	12,24	12,61	11,13	11,13	9,16	10,58	11,69	11,59	12,13
Cesp - Companhia Energetica de São Paulo	CESP3	ON	47,73	52,73	116,50	114,12	105,62	105,62	69,15	75,84	76,21	66,14	30,98
Cia Eletricidade da Bahia	CEEB3	ON	5,70	5,81	5,43	7,50	8,07	8,07	8,39	8,46	8,50	5,79	6,91
Companhia Energetica do Ceara - Coelce	COCE3	ON	5,56	5,47	15,15	15,25	15,00	15,00	15,04	14,61	14,72	9,43	10,02
Cia. Paranaense de Energia - Copel	CPLE3	ON	17,76	16,29	16,91	17,90	18,44	18,44	17,27	17,75	18,77	20,05	23,30
Copesul - Companhia Petroquimica do Sul	CPSL3	ON	6,01	5,63	6,04	6,02	6,12	6,12	6,66	7,17	7,73	8,30	8,66
Cia Tecidos Norte de Minas - Coteminas	CTNM3	ON	10,10	10,65	10,31	8,81	9,95	9,95	9,90	11,38	13,09	14,03	14,90
Dimed S/A - Distribuidora de Medicamentos	PNVL3	ON	13,77	15,16	16,17	16,57	17,53	17,53	18,25	19,59	21,18	23,05	25,18
Duratex S/A	DURA3	ON	6,93	7,28	7,41	7,07	7,34	7,34	7,78	8,01	8,41	8,95	10,90
Eldorado	ASSM3	ON	123,02	131,38	201,20	174,61	158,09	158,09	88,06	103,39	2,12	30,05	41,20
Centrais Eletricas Brasileiras S/A	ELET3	ON	53,58	55,81	55,29	57,80	59,80	59,80	61,91	63,10	65,00	67,03	68,91
Eletrobrás Participações S/A - Eletropar	LIPR3	ON	0,75	4,54	3,46	4,65	5,01	5,01	7,40	9,36	9,52	9,37	9,85
Eleva Alimentos S/A	ELEV3	ON	5,97	6,27	6,41	6,80	6,74	6,74	6,21	7,01	4,93	8,63	7,67
Embraer - Emp Brasileira Aeronautica S/A	EMBR3	ON	0,70	0,86	1,45	2,83	3,95	3,95	4,67	5,21	6,15	6,56	6,81
Manuf Brinqs Estrela S/A	ESTR3	ON	0,33	0,48	0,62	0,71	0,81	0,81	1,13	0,89	0,94	3,23	3,16
Eternit S. A.	ETER3	ON	4,06	4,37	3,82	3,59	3,22	3,22	3,24	3,28	3,33	3,16	3,18

Cia. Forca e Luz Cataguazes-Leopoldina	FLCL3	ON	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gerdau S/A	GGBR3	ON	1,25	1,37	1,55	1,78	2,02	2,02	2,47	3,10	4,57	6,06	7,52
Guararapes Confeccoes S/A	GUAR3	ON	5,84	6,42	7,26	8,28	9,12	9,12	10,30	11,06	12,92	14,21	16,99
Industrias Romi S/A	ROMI3	ON	3,16	3,10	3,02	3,15	3,35	3,35	3,59	4,07	4,82	5,57	5,21
Iochpe-Maxion S/A	MYPK3	ON	7,98	4,23	3,28	3,09	3,36	3,36	2,94	2,85	3,50	4,32	4,98
Distrib Produtos Petroleo Ipiranga S/A	DPPI3	ON	9,41	10,99	12,59	13,62	13,53	13,53	14,70	16,47	19,03	22,14	25,13
Cia. Brasileira de Petroleo Ipiranga	PTIP3	ON	7,42	8,58	9,16	9,39	8,72	8,72	8,07	8,96	10,92	12,74	14,68
Refinaria Pet Ipiranga Sa	RIPI3	ON	8,34	10,73	11,52	12,15	10,18	10,18	0,11	3,73	10,47	14,47	19,41
Itausa - Investimentos Itau S/A	ITSA3	ON	0,68	0,74	0,90	1,04	1,24	1,24	1,52	1,79	2,07	2,31	3,04
Itautec S/A - Grupo Itautec	ITEC3	ON	65,46	18,67	20,42	24,15	23,22	23,22	26,58	26,95	28,14	26,93	30,00
Inds J. B. Duarte S/A	JBDU3	ON	0,67	0,42	0,95	0,48	0,14	0,14	0,17	0,24	0,47	0,61	0,34
Joao Fortes Engenharia S/A	JFEN3	ON	1,53	1,56	1,56	1,54	1,54	1,54	1,56	1,60	1,64	1,72	1,87
Klabin S/A	KLBN3	ON	1,51	1,52	1,36	1,61	1,40	1,40	1,18	1,98	2,30	2,45	2,70
Light S/A	LIGT3	ON	192,46	188,33	149,36	131,58	5,21	5,21	26,60	13,71	11,13	12,72	11,27
Lojas Americanas S/A	LAME3	ON	0,25	0,31	0,31	0,26	0,32	0,32	0,33	0,32	0,28	0,44	0,45
M&G Poliester S/A	RHDS3	ON	0,08	0,02	0,03	0,07	0,07	0,07	0,04	0,13	0,16	0,15	0,15
Magnesita S.A.	MAGS3	ON	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Rpar Holding S/A	MAGS5+MAGG3	ON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Marcopolo S/A	POMO3	ON	1,13	1,20	1,24	1,30	1,29	1,29	1,51	1,70	1,90	2,08	2,40
Monteiro Aranha S/A	MOAR3	ON	36,87	31,17	22,72	25,39	27,86	27,86	24,92	34,57	40,42	45,33	48,88
Paranapanema S/A	PMAM3	ON	19,84	15,09	4,25	3,30	1,05	1,05	1,39	0,90	3,01	3,29	0,68
Petroleo Brasileiro S/A	PETR3	ON	2,42	2,50	2,02	2,87	3,33	3,33	3,95	5,63	7,10	8,98	11,12
Petroflex Industria e Comercio S.A.	PEFX3	ON	6,47	3,76	3,72	3,25	2,88	2,88	4,10	5,83	7,26	9,27	11,51
Petroquimica Uniao S.A.	PQUN3	ON	5,46	5,42	5,37	5,53	5,86	5,86	5,01	4,92	5,80	7,07	7,56
Rede Empresas de Energia Eletrica S/A	REDE3	ON	0,00	2,62	1,88	1,59	3,09	3,09	1,97	1,30	0,58	3,96	2,58
Cia Saneamento Basico Estado São Paulo	SBSP3	ON	37,63	37,80	36,36	36,29	35,10	35,10	31,81	33,26	34,90	37,23	39,58
Semp Toshiba Sa	SEMP3	ON	22,32	10,50	2,01	12,44	21,61	21,61	51,09	68,92	11,88	11,41	7,52
Companhia Siderurgica Nacional	CSNA3	ON	5,05	5,29	6,80	6,63	5,95	5,95	5,69	8,62	8,01	8,36	7,93

ANEXO II
DEMONSTRAÇÃO DOS TESTES ESTATÍSTICOS POR HIPÓTESE E ANO

Regression - Hipótese 1**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1997	10,3347	27,48639	60
VPA_1997	17,0072	32,24160	60

Correlations

		MVM__1997	VPA_1997
Pearson Correlation	MVM__1997	1,000	0,612
	VPA_1997	0,612	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1997	.	0,000
	VPA_1997	0,000	.
N	MVM__1997	60	60
	VPA_1997	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_1997(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1997

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,612(a)	0,374	0,363	21,93387	0,374	34,652	1	58	0,000	2,026

a. Predictors: (Constant),
VPA_1997

b. Dependent Variable:
MVM__1997

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.671,115	1	16.671,115	34,652	0,000
	Residual	27.903,487	58	481,095		
	Total	44.574,602	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,468	3,207		0,458	0,649	-4,952	7,888					
	VPA_1997	0,521	0,089	0,612	5,887	0,000	0,344	0,699	0,612	0,612	0,612	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_1997
1	Correlations	VPA_1997	1,000
	Covariances	VPA_1997	0,008

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1997
1	1	1,470	1,000	0,27	0,27
	2	0,530	1,665	0,73	0,73

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,4678	101,8105	10,3347	16,80956	60
Residual	-46,12820	134,46872	0,00000	21,74719	60
Std. Predicted Value	-0,527	5,442	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,103	6,131	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1998	6,3459	17,65477	60
VPA_1998	19,5133	48,96998	60

Correlations

		MVM__1998	VPA_1998
Pearson Correlation	MVM__1998	1,000	0,916
	VPA_1998	0,916	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1998	.	0,000
	VPA_1998	0,000	.
N	MVM__1998	60	60
	VPA_1998	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_1998(a)	.	Enter

a. All requested variables
entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,916(a)	0,839	0,836	7,15305	0,839	301,413	1	58	0,000	1,949

a. Predictors: (Constant),
VPA_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.422,134	1	15.422,134	301,413	0,000
	Residual	2.967,632	58	51,166		
	Total	18.389,766	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,097	0,995		-0,097	0,923	-2,089	1,896					
	VPA_1998	0,330	0,019	0,916	17,361	0,000	0,292	0,368	0,916	0,916	0,916	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1998

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		VPA_1998
1	Correlations	VPA_1998
	Covariances	VPA_1998
		1,000
		0,000

a. Dependent Variable:
MVM__1998

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1998
1	1	1,373	1,000	0,31	0,31
	2	0,627	1,480	0,69	0,69

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,0965	103,4596	6,3459	16,16763	60
Residual	-38,27925	26,98281	0,00000	7,09217	60
Std. Predicted Value	-0,398	6,007	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,351	3,772	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1999	6,2044	17,88827	60
VPA_1999	23,4767	57,29315	60

Correlations

		MVM__1999	VPA_1999
Pearson Correlation	MVM__1999	1,000	0,853
	VPA_1999	0,853	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1999	.	0,000
	VPA_1999	0,000	.
N	MVM__1999	60	60
	VPA_1999	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_1999(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,853(a)	0,728	0,723	9,41335	0,728	155,059	1	58	0,000	1,952

a. Predictors: (Constant),
VPA_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.739,971	1	13.739,971	155,059	0,000
	Residual	5.139,445	58	88,611		
	Total	18.879,416	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinea rity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,049	1,315		-0,037	0,971	-2,681	2,583					
	VPA_1999	0,266	0,021	0,853	12,452	0,000	0,224	0,309	0,853	0,853	0,853	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1999

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		VPA_1999
1	Correlations	VPA_1999
	Covariances	VPA_1999

a. Dependent Variable:
MVM__1999

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1999
1	1	1,382	1,000	0,31	0,31
	2	0,618	1,495	0,69	0,69

a. Dependent Variable:
MVM__1999

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,0488	93,0979	6,2044	15,26043	60
Residual	-50,53647	36,97131	0,00000	9,33323	60
Std. Predicted Value	-0,410	5,694	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,369	3,928	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1999

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2000	9,1263	20,14525	60
VPA_2000	21,6554	56,65063	60

Correlations

		MVM__2000	VPA_2000
Pearson Correlation	MVM__2000	1,000	0,771
	VPA_2000	0,771	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2000	.	0,000
	VPA_2000	0,000	.
N	MVM__2000	60	60
	VPA_2000	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2000(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2000

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,771(a)	0,594	0,588	12,93851	0,594	85,031	1	58	0,000	2,046

a. Predictors: (Constant),
VPA_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.234,537	1	14.234,537	85,031	0,000
	Residual	9.709,491	58	167,405		
	Total	23.944,027	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,189	1,790		1,781	0,080	-0,395	6,772					
	VPA_2000	0,274	0,030	0,771	9,221	0,000	0,215	0,334	0,771	0,771	0,771	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficient**Correlations(a)**

Model		VPA_2000
1	Correlations	VPA_2000
	Covariances	VPA_2000

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Collinearity**Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2000
1	1	1,360	1,000	0,32	0,32
	2	0,640	1,457	0,68	0,68

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,1887	108,0391	9,1263	15,53265	60
Residual	-21,85414	83,94167	0,00000	12,82839	60
Std. Predicted Value	-0,382	6,368	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,689	6,488	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2001	9,2058	20,75901	60
VPA_2001	19,5425	55,98938	60

Correlations

		MVM__2001	VPA_2001
Pearson Correlation	MVM__2001	1,000	0,881
	VPA_2001	0,881	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2001	.	0,000
	VPA_2001	0,000	.
N	MVM__2001	60	60
	VPA_2001	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2001(a)	.	Enter

a. All requested variables
entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2001

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,881(a)	0,777	0,773	9,89626	0,777	201,611	1	58	0,000	2,087

a. Predictors: (Constant),
VPA_2001

b. Dependent Variable:
MVM__2001

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.744,963	1	19.744,963	201,611	0,000
	Residual	5.680,289	58	97,936		
	Total	25.425,252	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2001

b. Dependent Variable:
MVM__2001

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,821	1,354		2,082	0,042	0,109	5,532					
	VPA_2001	0,327	0,023	0,881	14,199	0,000	0,281	0,373	0,881	0,881	0,881	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2001
1	Correlations	VPA_2001
	Covariances	VPA_2001

a. Dependent Variable:
MVM__2001

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2001
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33
	2	0,668	1,412	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,8206	133,9014	9,2058	18,29373	60
Residual	-22,46891	40,53722	0,00000	9,81204	60
Std. Predicted Value	-0,349	6,816	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,270	4,096	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2002	9,4778	30,92813	60
VPA_2002	19,5425	55,98938	60

Correlations

		MVM__2002	VPA_2002
Pearson Correlation	MVM__2002	1,000	0,929
	VPA_2002	0,929	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2002	.	0,000
	VPA_2002	0,000	.
N	MVM__2002	60	60
	VPA_2002	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2002(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,929(a)	0,863	0,861	11,52681	0,863	366,757	1	58	0,000	1,727

a. Predictors: (Constant),
VPA_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48.730,092	1	48.730,092	366,757	0,000
	Residual	7.706,305	58	132,867		
	Total	56.436,397	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,553	1,578		-0,351	0,727	-3,711	2,605					
	VPA_2002	0,513	0,027	0,929	19,151	0,000	0,460	0,567	0,929	0,929	0,929	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2002

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2002
1	Correlations	VPA_2002	1,000
	Covariances	VPA_2002	0,001

a. Dependent Variable:
MVM__2002

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2002
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33
	2	0,668	1,412	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,5532	205,3720	9,4778	28,73906	60
Residual	-46,38055	32,06772	0,00000	11,42871	60
Std. Predicted Value	-0,349	6,816	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,024	2,782	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2003	11,4909	40,07566	60
VPA_2003	18,2631	53,49550	60

Correlations

		MVM__2003	VPA_2003
Pearson Correlation	MVM__2003	1,000	0,964
	VPA_2003	0,964	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2003	.	0,000
	VPA_2003	0,000	.
N	MVM__2003	60	60
	VPA_2003	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2003(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,964(a)	0,929	0,928	10,78504	0,929	756,648	1	58	0,000	1,421

a. Predictors: (Constant),
VPA_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	88.011,064	1	88.011,064	756,648	0,000
	Residual	6.746,387	58	116,317		
	Total	94.757,451	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-1,695	1,473		-1,151	0,255	-4,642	1,253					
	VPA_2003	0,722	0,026	0,964	27,507	0,000	0,669	0,775	0,964	0,964	0,964	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2003

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2003
1	Correlations	VPA_2003	1,000
	Covariances	VPA_2003	0,001

a. Dependent Variable:
MVM__2003

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2003
1	1	1,326	1,000	0,34	0,34
	2	0,674	1,402	0,66	0,66

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-1,6946	290,1505	11,4909	38,62270	60
Residual	-40,84697	31,28785	0,00000	10,69325	60
Std. Predicted Value	-0,341	7,215	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,787	2,901	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2004	15,9030	40,52064	60
VPA_2004	19,1366	51,95376	60

Correlations

		MVM__2004	VPA_2004
Pearson Correlation	MVM__2004	1,000	0,938
	VPA_2004	0,938	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2004	.	0,000
	VPA_2004	0,000	.
N	MVM__2004	60	60
	VPA_2004	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2004(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2004

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,938(a)	0,879	0,877	14,20629	0,879	422,002	1	58	0,000	1,724

a. Predictors: (Constant),
VPA_2004

b. Dependent Variable:
MVM__2004

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	85.167,901	1	85.167,901	422,002	0,000
	Residual	11.705,489	58	201,819		
	Total	96.873,390	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2004

b. Dependent Variable:
MVM__2004

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,908	1,956		0,975	0,333	-2,008	5,825					
	VPA_2004	0,731	0,036	0,938	20,543	0,000	0,660	0,803	0,938	0,938	0,938	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2004

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2004
1	Correlations	VPA_2004	1,000
	Covariances	VPA_2004	0,001

a. Dependent Variable:
MVM__2004

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2004
1	1	1,348	1,000	0,33	0,33
	2	0,652	1,438	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,9084	283,8867	15,9030	37,99373	60
Residual	-47,94063	69,37426	0,00000	14,08539	60
Std. Predicted Value	-0,368	7,053	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,375	4,883	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2005	20,8357	57,96194	60
VPA_2005	17,8201	50,39327	60

Correlations

		MVM__2005	VPA_2005
Pearson Correlation	MVM__2005	1,000	0,960
	VPA_2005	0,960	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2005	.	0,000
	VPA_2005	0,000	.
N	MVM__2005	60	60
	VPA_2005	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2005(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,960(a)	0,922	0,920	16,35218	0,922	683,288	1	58	0,000	2,252

a. Predictors: (Constant),
VPA_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	182.706,779	1	182.706,779	683,288	0,000
	Residual	15.508,835	58	267,394		
	Total	198.215,613	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,157	2,241		0,516	0,608	-3,329	5,644					
	VPA_2005	1,104	0,042	0,960	26,140	0,000	1,020	1,189	0,960	0,960	0,960	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2005

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2005
1	Correlations	VPA_2005	1,000
	Covariances	VPA_2005	0,002

a. Dependent Variable:
MVM__2005

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2005
1	1	1,336	1,000	0,33	0,33
	2	0,664	1,418	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,1573	427,2609	20,8357	55,64823	60
Residual	-75,67743	43,47425	0,00000	16,21301	60
Std. Predicted Value	-0,354	7,303	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,628	2,659	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2006	22,0944	36,07049	60
VPA_2006	19,7640	49,48136	60

Correlations

		MVM__2006	VPA_2006
Pearson Correlation	MVM__2006	1,000	0,898
	VPA_2006	0,898	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2006	.	0,000
	VPA_2006	0,000	.
N	MVM__2006	60	60
	VPA_2006	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2006(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,898(a)	0,806	0,802	16,03826	0,806	240,429	1	58	0,000	1,951

a. Predictors: (Constant),
VPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	61.844,622	1	61.844,622	240,429	0,000
	Residual	14.919,099	58	257,226		
	Total	76.763,721	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	9,163	2,232		4,105	0,000	4,694	13,631					
	VPA_2006	0,654	0,042	0,898	15,506	0,000	0,570	0,739	0,898	0,898	0,898	1,000	0,042

a. Dependent Variable:
MVM__2006

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2006
1	Correlations	VPA_2006	1,000
	Covariances	VPA_2006	0,002

a. Dependent Variable:
MVM__2006

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2006
1	1	1,374	1,000	0,31	0,31
	2	0,626	1,481	0,69	0,69

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,1626	257,5874	22,0944	32,37613	60
Residual	-33,68430	70,78725	0,00000	15,90176	60
Std. Predicted Value	-0,399	7,274	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,100	4,414	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2007	36,3301	59,18258	60
VPA_2007	20,0314	48,55730	60

Correlations

		MVM__2007	VPA_2007
Pearson Correlation	MVM__2007	1,000	0,905
	VPA_2007	0,905	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2007	.	0,000
	VPA_2007	0,000	.
N	MVM__2007	60	60
	VPA_2007	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VPA_2007(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,905(a)	0,819	0,815	25,42647	0,819	261,645	1	58	0,000	1,624

a. Predictors: (Constant),
VPA_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	169.154,760	1	169.154,760	261,645	0,000
	Residual	37.497,310	58	646,505		
	Total	206.652,069	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	14,241	3,555		4,006	0,000	7,125	21,358					
	VPA_2007	1,103	0,068	0,905	16,175	0,000	0,966	1,239	0,905	0,905	0,905	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2007

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			VPA_2007
1	Correlations	VPA_2007	1,000
	Covariances	VPA_2007	0,005

a. Dependent Variable:
MVM__2007

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2007
1	1	1,384	1,000	0,31	0,31
	2	0,616	1,499	0,69	0,69

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	14,2441	426,1025	36,3301	53,54465	60
Residual	-66,89484	103,49652	0,00000	25,21007	60
Std. Predicted Value	-0,412	7,279	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,631	4,070	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1997	10,3347	27,48639	60
LPA_1997	3,1852	9,59021	60

Correlations

		MVM__1997	LPA_1997
Pearson Correlation	MVM__1997	1,000	0,352
	LPA_1997	0,352	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1997	.	0,003
	LPA_1997	0,003	.
N	MVM__1997	60	60
	LPA_1997	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_1997(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1997

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,352(a)	0,124	0,109	25,94301	0,124	8,229	1	58	0,006	1,926

a. Predictors: (Constant),
LPA_1997

b. Dependent Variable:
MVM__1997

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.538,295	1	5.538,295	8,229	0,006
	Residual	39.036,307	58	673,040		
	Total	44.574,602	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_1997

b. Dependent Variable:
MVM__1997

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	7,117	3,532		2,015	0,049	0,047	14,187					
	LPA_1997	1,010	0,352	0,352	2,869	0,006	0,305	1,715	0,352	0,352	0,352	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1997

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		LPA_1997
1	Correlations	LPA_1997
	Covariances	LPA_1997
		1,000
		0,124

a. Dependent Variable:
MVM__1997

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_1997
1	1	1,318	1,000	0,34	0,34
	2	0,682	1,390	0,66	0,66

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7,1168	72,2247	10,3347	9,68862	60
Residual	-28,43768	158,39008	0,00000	25,72221	60
Std. Predicted Value	-0,332	6,388	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,096	6,105	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1998	6,3459	17,65477	60
LPA_1998	3,4984	8,53802	60

Correlations

		MVM__1998	LPA_1998
Pearson Correlation	MVM__1998	1,000	0,730
	LPA_1998	0,730	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1998	.	0,000
	LPA_1998	0,000	.
N	MVM__1998	60	60
	LPA_1998	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_1998(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,730(a)	0,533	0,525	12,16408	0,533	66,285	1	58	0,000	2,079

a. Predictors: (Constant),
LPA_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.807,800	1	9.807,800	66,285	0,000
	Residual	8.581,965	58	147,965		
	Total	18.389,766	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlatio ns		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero- order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,063	1,699		0,626	0,534	-2,338	4,464					
	LPA_1998	1,510	0,185	0,730	8,142	0,000	1,139	1,881	0,730	0,730	0,730	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1998

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		LPA_1998
1	Correlations	1,000
	Covariances	0,034

a. Dependent Variable:
MVM__1998

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_1998
1	1	1,382	1,000	0,31	0,31
	2	0,618	1,495	0,69	0,69

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,0630	61,3901	6,3459	12,89317	60
Residual	-36,36752	52,04171	0,00000	12,06056	60
Std. Predicted Value	-0,410	4,269	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,990	4,278	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1999	6,2044	17,88827	60
LPA_1999	2,6398	6,89942	60

Correlations

		MVM__1999	LPA_1999
Pearson Correlation	MVM__1999	1,000	0,818
	LPA_1999	0,818	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1999	.	0,000
	LPA_1999	0,000	.
N	MVM__1999	60	60
	LPA_1999	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_1999(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,818(a)	0,670	0,664	10,36850	0,670	117,613	1	58	0,000	2,213

a. Predictors: (Constant),
LPA_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.644,082	1	12.644,082	117,613	0,000
	Residual	6.235,334	58	107,506		
	Total	18.879,416	59			

a. Predictors: (Constant),

LPA_1999

b. Dependent Variable:

MVM__1999

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	0,603	1,435		0,420	0,676	-2,269	3,475					
	LPA_1999	2,122	0,196	0,818	10,845	0,000	1,730	2,513	0,818	0,818	0,818	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_1999
1	Correlations	LPA_1999
	Covariances	LPA_1999
		1,000
		0,038

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_1999
1	1	1,360	1,000	0,32	0,32
	2	0,640	1,458	0,68	0,68

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0,6031	90,6170	6,2044	14,63921	60
Residual	-54,96641	39,45225	0,00000	10,28025	60
Std. Predicted Value	-0,383	5,766	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,301	3,805	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2000	9,1263	20,14525	60
LPA_2000	2,5792	6,98417	60

Correlations

		MVM__2000	LPA_2000
Pearson Correlation	MVM__2000	1,000	0,774
	LPA_2000	0,774	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2000	.	0,000
	LPA_2000	0,000	.
N	MVM__2000	60	60
	LPA_2000	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2000(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:

MVM__2000

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,774(a)	0,599	0,592	12,86591	0,599	86,649	1	58	0,000	2,072

a. Predictors: (Constant),

LPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.343,191	1	14.343,191	86,649	0,000
	Residual	9.600,836	58	165,532		
	Total	23.944,027	59			

a. Predictors: (Constant),

LPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,368	1,772		1,900	0,062	-0,180	6,916					
	LPA_2000	2,232	0,240	0,774	9,309	0,000	1,752	2,713	0,774	0,774	0,774	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_2000
1	Correlations	LPA_2000
	Covariances	LPA_2000

a. Dependent Variable:

MVM__2000

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2000
1	1	1,349	1,000	0,33	0,33
	2	0,651	1,439	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,3683	103,1623	9,1263	15,59182	60
Residual	-29,86661	78,72150	0,00000	12,75641	60
Std. Predicted Value	-0,369	6,031	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,321	6,119	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Regression
Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2001	9,2058	20,75901	60
LPA_2001	3,0014	10,04708	60

Correlations

		MVM__2001	LPA_2001
Pearson Correlation	MVM__2001	1,000	0,765
	LPA_2001	0,765	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2001	.	0,000
	LPA_2001	0,000	.
N	MVM__2001	60	60
	LPA_2001	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2001(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2001

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,765(a)	0,585	0,577	13,49352	0,585	81,642	1	58	0,000	1,984

a. Predictors: (Constant),
LPA_2001

b. Dependent Variable:
MVM__2001

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.864,901	1	14.864,901	81,642	0,000
	Residual	10.560,351	58	182,075		
	Total	25.425,252	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_2001

b. Dependent Variable:
MVM__2001

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	4,464	1,819		2,454	0,017	0,822	8,106					
	LPA_2001	1,580	0,175	0,765	9,036	0,000	1,230	1,930	0,765	0,765	0,765	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2001

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			LPA_2001
1	Correlations	LPA_2001	1,000
	Covariances	LPA_2001	0,031

a. Dependent Variable:
MVM__2001

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2001
1	1	1,288	1,000	0,36	0,36
	2	0,712	1,346	0,64	0,64

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	4,4641	94,9524	9,2058	15,87285	60
Residual	-53,45053	55,30268	0,00000	13,37868	60
Std. Predicted Value	-0,299	5,402	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,961	4,098	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2002	9,4778	30,92813	60
LPA_2002	3,0014	10,04708	60

Correlations

		MVM__2002	LPA_2002
Pearson Correlation	MVM__2002	1,000	0,717
	LPA_2002	0,717	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2002	.	0,000
	LPA_2002	0,000	.
N	MVM__2002	60	60
	LPA_2002	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2002(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,717(a)	0,514	0,506	21,74786	0,514	61,324	1	58	0,000	1,962

a. Predictors: (Constant),
LPA_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.004,164	1	29.004,164	61,324	0,000
	Residual	27.432,233	58	472,970		
	Total	56.436,397	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlatio ns		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero- order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,854	2,932		0,973	0,334	-3,015	8,724					
	LPA_2002	2,207	0,282	0,717	7,831	0,000	1,643	2,771	0,717	0,717	0,717	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2002

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			LPA_2002
1	Correlations	LPA_2002	1,000
	Covariances	LPA_2002	0,079

a. Dependent Variable:
MVM__2002

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2002
1	1	1,288	1,000	0,36	0,36
	2	0,712	1,346	0,64	0,64

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,8544	129,2529	9,4778	22,17196	60
Residual	-105,26180	116,13832	0,00000	21,56277	60
Std. Predicted Value	-0,299	5,402	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,840	5,340	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2003	11,4909	40,07566	60
LPA_2003	5,3893	13,95478	60

Correlations

		MVM__2003	LPA_2003
Pearson Correlation	MVM__2003	1,000	0,609
	LPA_2003	0,609	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2003	.	0,000
	LPA_2003	0,000	.
N	MVM__2003	60	60
	LPA_2003	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2003(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,609(a)	0,371	0,360	32,06729	0,371	34,149	1	58	0,000	1,982

a. Predictors: (Constant),
LPA_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35.115,395	1	35.115,395	34,149	0,000
	Residual	59.642,056	58	1.028,311		
	Total	94.757,451	59			

a. Predictors: (Constant),

LPA_2003

b. Dependent Variable:

MVM__2003

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,069	4,443		0,466	0,643	-6,824	10,962					
	LPA_2003	1,748	0,299	0,609	5,844	0,000	1,149	2,347	0,609	0,609	0,609	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2003

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_2003
1	Correlations	LPA_2003
	Covariances	LPA_2003
		1,000
		0,090

a. Dependent Variable:

MVM__2003

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2003
1	1	1,363	1,000	0,32	0,32
	2	0,637	1,463	0,68	0,68

a. Dependent Variable:

MVM__2003

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,0691	120,8848	11,4909	24,39623	60
Residual	-92,55141	197,73410	0,00000	31,79438	60
Std. Predicted Value	-0,386	4,484	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,886	6,166	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2004	15,9030	40,52064	60
LPA_2004	3,0087	5,98706	60

Correlations

		MVM__2004	LPA_2004
Pearson Correlation	MVM__2004	1,000	0,665
	LPA_2004	0,665	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2004	.	0,000
	LPA_2004	0,000	.
N	MVM__2004	60	60
	LPA_2004	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2004(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2004

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,665(a)	0,442	0,433	30,52513	0,442	45,966	1	58	0,000	1,947

a. Predictors: (Constant),

LPA_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42.829,928	1	42.829,928	45,966	0,000
	Residual	54.043,462	58	931,784		
	Total	96.873,390	59			

a. Predictors: (Constant),

LPA_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,363	4,418		0,535	0,595	-6,480	11,207					
	LPA_2004	4,500	0,664	0,665	6,780	0,000	3,172	5,829	0,665	0,665	0,665	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_2004
1	Correlations	LPA_2004
	Covariances	LPA_2004

a. Dependent Variable:

MVM__2004

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2004
1	1	1,452	1,000	0,27	0,27
	2	0,548	1,628	0,73	0,73

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,3632	128,8285	15,9030	26,94311	60
Residual	-92,61007	177,89714	0,00000	30,26534	60
Std. Predicted Value	-0,503	4,191	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,034	5,828	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Regression
Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2005	20,8357	57,96194	60
LPA_2005	5,2368	17,47709	60

Correlations

		MVM__2005	LPA_2005
Pearson Correlation	MVM__2005	1,000	0,230
	LPA_2005	0,230	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2005	.	0,039
	LPA_2005	0,039	.
N	MVM__2005	60	60
	LPA_2005	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2005(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,230(a)	0,053	0,036	56,89877	0,053	3,225	1	58	0,078	2,045

a. Predictors: (Constant),
LPA_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.442,355	1	10.442,355	3,225	0,078
	Residual	187.773,258	58	3.237,470		
	Total	198.215,613	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	16,849	7,674		2,196	0,032	1,489	32,210					
	LPA_2005	0,761	0,424	0,230	1,796	0,078	-0,087	1,610	0,230	0,230	0,230	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2005

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		LPA_2005
1	Correlations	LPA_2005
	Covariances	LPA_2005
		1,000
		0,180

a. Dependent Variable:
MVM__2005

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2005
1	1	1,289	1,000	0,36	0,36
	2	0,711	1,347	0,64	0,64

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	16,8494	111,1706	20,8357	13,30372	60
Residual	-64,19262	414,41321	0,00000	56,41452	60
Std. Predicted Value	-0,300	6,790	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,128	7,283	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2006	22,0944	36,07049	60
LPA_2006	2,8563	5,23240	60

Correlations

		MVM__2006	LPA_2006
Pearson Correlation	MVM__2006	1,000	0,498
	LPA_2006	0,498	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2006	.	0,000
	LPA_2006	0,000	.
N	MVM__2006	60	60
	LPA_2006	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2006(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,498(a)	0,248	0,235	31,54384	0,248	19,148	1	58	0,000	2,019

a. Predictors: (Constant),
LPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.052,931	1	19.052,931	19,148	0,000
	Residual	57.710,790	58	995,014		
	Total	76.763,721	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlatio ns		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero- order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	12,285	4,649		2,643	0,011	2,980	21,59 0					
	LPA_2006	3,434	0,785	0,498	4,376	0,000	1,863	5,005	0,498	0,498	0,498	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2006

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			LPA_2006
1	Correlations	LPA_2006	1,000
	Covariances	LPA_2006	0,616

a. Dependent Variable:
MVM__2006

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2006
1	1	1,482	1,000	0,26	0,26
	2	0,518	1,692	0,74	0,74

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	12,2848	132,1777	22,0944	17,97028	60
Residual	-112,38022	178,46901	0,00000	31,27537	60
Std. Predicted Value	-0,546	6,126	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,563	5,658	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2007	36,3301	59,18258	60
LPA_2007	2,5976	3,37486	60

Correlations

		MVM__2007	LPA_2007
Pearson Correlation	MVM__2007	1,000	0,750
	LPA_2007	0,750	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2007	.	0,000
	LPA_2007	0,000	.
N	MVM__2007	60	60
	LPA_2007	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LPA_2007(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,750(a)	0,562	0,555	39,49414	0,562	74,487	1	58	0,000	1,849

a. Predictors: (Constant),
LPA_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	116.184,408	1	116.184,408	74,487	0,000
	Residual	90.467,661	58	1.559,787		
	Total	206.652,069	59			

a. Predictors: (Constant),
LPA_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlatio ns		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero- order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B
1	(Constant)	2,175	6,454		0,337	0,737	-10,745	15,094					
	LPA_2007	13,149	1,524	0,750	8,631	0,000	10,099	16,199	0,750	0,750	0,750	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_2007
1	Correlations	LPA_2007
	Covariances	LPA_2007

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2007
1	1	1,613	1,000	0,19	0,19
	2	0,387	2,042	0,81	0,81

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,1748	247,6859	36,3301	44,37598	60
Residual	-161,85588	175,74911	0,00000	39,15802	60
Std. Predicted Value	-0,770	4,763	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,098	4,450	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__2007

Regression - Hipótese 3**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1997	10,3347	27,48639	60
VPA_1997	17,0072	32,24160	60
LPA_1997	3,1852	9,59021	60

Correlations

		MVM__1997	VPA_1997	LPA_1997
Pearson Correlation	MVM__1997	1,000	0,612	0,352
	VPA_1997	0,612	1,000	0,501
	LPA_1997	0,352	0,501	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1997		0,000	0,003
	VPA_1997	0,000		0,000
	LPA_1997	0,003	0,000	
N	MVM__1997	60	60	60
	VPA_1997	60	60	60
	LPA_1997	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,612(a)	0,374	0,363	21,93387	0,374	34,652	1	58	0,000	2,026

a. Predictors: (Constant),

VPA_1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.671,115	1	16.671,115	34,652	,000(a)
	Residual	27.903,487	58	481,095		
	Total	44.574,602	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA__1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,468	3,207		0,458	0,649	-4,952	7,888					
	VPA__1997	0,521	0,089	0,612	5,887	0,000	0,344	0,699	0,612	0,612	0,612	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	LPA__1997	0,061	0,507	0,614	0,067	0,749	1,336	0,749

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA__1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficient Correlations(a)

Model	VPA__1997
-------	-----------

1	Correlations	VPA_1997	1,000
	Covariances	VPA_1997	0,008

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1997
1	1	1,470	1,000	0,27	0,27
	2	0,530	1,665	0,73	0,73

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,4678	101,8105	10,3347	16,80956	60
Residual	-46,12820	134,46872	0,00000	21,74719	60
Std. Predicted Value	-0,527	5,442	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,103	6,131	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1998	6,3459	17,65477	60
VPA_1998	19,5133	48,96998	60
LPA_1998	3,4984	8,53802	60

Correlations

		MVM__1998	VPA_1998	LPA_1998
Pearson Correlation	MVM__1998	1,000	0,916	0,730
	VPA_1998	0,916	1,000	0,563
	LPA_1998	0,730	0,563	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1998		0,000	0,000
	VPA_1998	0,000		0,000
	LPA_1998	0,000	0,000	
N	MVM__1998	60	60	60
	VPA_1998	60	60	60
	LPA_1998	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,916(a)	0,839	0,836	7,15305	0,839	301,413	1	58	0,000	
2	,952(b)	0,906	0,903	5,50605	0,067	40,888	1	57	0,000	2,007

a. Predictors: (Constant), VPA_1998

b. Predictors: (Constant), VPA_1998, LPA_1998

c. Dependent Variable: MVM__1998

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.422,134	1	15.422,134	301,413	,000(a)
	Residual	2.967,632	58	51,166		
	Total	18.389,766	59			
2	Regression	16.661,720	2	8.330,860	274,795	,000(b)
	Residual	1.728,046	57	30,317		
	Total	18.389,766	59			

a. Predictors: (Constant), VPA_1998

b. Predictors: (Constant), VPA_1998, LPA_1998

c. Dependent Variable: MVM__1998

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,097	0,995		-0,097	0,923	-2,089	1,896					
	VPA_1998	0,330	0,019	0,916	17,361	0,000	0,292	0,368	0,916	0,916	0,916	1,000	1,000
2	(Constant)	-1,125	0,783		-1,437	0,156	-2,692	0,443					
	VPA_1998	0,266	0,018	0,739	15,036	0,000	0,231	0,302	0,916	0,894	0,610	0,683	1,465
	LPA_1998	0,650	0,102	0,314	6,394	0,000	0,446	0,853	0,730	0,646	0,260	0,683	1,465

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	LPA_1998	0,314	6,394	0,000	0,646	0,683	1,465	0,683

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_1998

b. Dependent Variable:

MVM__1998

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_1998	LPA_1998
1	Correlations	VPA_1998	1,000	
	Covariances	VPA_1998	0,000	
2	Correlations	VPA_1998	1,000	-0,563
		LPA_1998	-0,563	1,000
	Covariances	VPA_1998	0,000	-0,001
		LPA_1998	-0,001	0,010

a. Dependent Variable:

MVM__1998

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_1998	(Constant)	VPA_1998
1	1	1,373	1,000	0,31	0,31	
	2	0,627	1,480	0,69	0,69	
2	1	1,931	1,000	0,11	0,11	0,11
	2	0,694	1,668	0,89	0,11	0,10
	3	0,375	2,271	0,00	0,77	0,79

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-1,1245	108,3759	6,3459	16,80482	60
Residual	-29,43918	17,53113	0,00000	5,41192	60
Std. Predicted Value	-0,445	6,071	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,347	3,184	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1999	6,2044	17,88827	60
VPA_1999	23,4767	57,29315	60
LPA_1999	2,6398	6,89942	60

Correlations

		MVM__1999	VPA_1999	LPA_1999
Pearson Correlation	MVM__1999	1,000	0,853	0,818
	VPA_1999	0,853	1,000	0,921
	LPA_1999	0,818	0,921	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1999		0,000	0,000
	VPA_1999	0,000		0,000
	LPA_1999	0,000	0,000	
N	MVM__1999	60	60	60
	VPA_1999	60	60	60
	LPA_1999	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,853(a)	0,728	0,723	9,41335	0,728	155,059	1	58	0,000	1,952

a. Predictors: (Constant),

VPA_1999

b. Dependent Variable:

MVM__1999

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.739,971	1	13.739,971	155,059	,000(a)
	Residual	5.139,445	58	88,611		
	Total	18.879,416	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_1999

b. Dependent Variable:

MVM__1999

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,049	1,315		-0,037	0,971		-2,681	2,583					
	VPA_1999	0,266	0,021	0,853	12,452	0,000		0,224	0,309	0,853	0,853	0,853	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
					VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1 LPA_1999	0,215	1,223	0,226	0,160	0,151	6,609	0,151

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_1999

b. Dependent Variable:

MVM__1999

Coefficient Correlations(a)

Model	VPA_1999		
1	Correlations	VPA_1999	1,000
	Covariances	VPA_1999	0,000

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1999
1	1	1,382	1,000	0,31	0,31
	2	0,618	1,495	0,69	0,69

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,0488	93,0979	6,2044	15,26043	60
Residual	-50,53647	36,97131	0,00000	9,33323	60
Std. Predicted Value	-0,410	5,694	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,369	3,928	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2000	9,1263	20,14525	60
VPA_2000	21,6554	56,65063	60
LPA_2000	2,5792	6,98417	60

Correlations

		MVM__2000	VPA_2000	LPA_2000
Pearson Correlation	MVM__2000	1,000	0,771	0,774
	VPA_2000	0,771	1,000	0,940
	LPA_2000	0,774	0,940	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2000		0,000	0,000
	VPA_2000	0,000		0,000
	LPA_2000	0,000	0,000	
N	MVM__2000	60	60	60
	VPA_2000	60	60	60
	LPA_2000	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,774(a)	0,599	0,592	12,86591	0,599	86,649	1	58	0,000	2,072

a. Predictors: (Constant),
LPA_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.343,191	1	14.343,191	86,649	,000(a)
	Residual	9.600,836	58	165,532		
	Total	23.944,027	59			

a. Predictors: (Constant),

LPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,368	1,772		1,900	0,062	-0,180	6,916					
	LPA_2000	2,232	0,240	0,774	9,309	0,000	1,752	2,713	0,774	0,774	0,774	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	VPA_2000	0,374	1,547	0,127	0,201	0,116	8,633	0,116

a. Predictors in the Model:

(Constant), LPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

Coefficient Correlations(a)

Model		LPA_2000
1	Correlations	LPA_2000
	Covariances	LPA_2000
		1,000
		0,058

a. Dependent Variable:

MVM__2000

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	LPA_2000
1	1	1,349	1,000	0,33	0,33
	2	0,651	1,439	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,3683	103,1623	9,1263	15,59182	60
Residual	-29,86661	78,72150	0,00000	12,75641	60
Std. Predicted Value	-0,369	6,031	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,321	6,119	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2001	9,2058	20,75901	60
VPA_2001	19,5425	55,98938	60
LPA_2001	3,0014	10,04708	60

Correlations

		MVM__2001	VPA_2001	LPA_2001
Pearson Correlation	MVM__2001	1,000	0,881	0,765
	VPA_2001	0,881	1,000	0,622
	LPA_2001	0,765	0,622	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2001	.	0,000	0,000
	VPA_2001	0,000	.	0,000
	LPA_2001	0,000	0,000	.
N	MVM__2001	60	60	60
	VPA_2001	60	60	60
	LPA_2001	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,881(a)	0,777	0,773	9,89626	0,777	201,611	1	58	0,000	2,079
2	,924(b)	0,853	0,848	8,09608	0,076	29,661	1	57	0,000	

a. Predictors: (Constant),

VPA_2001

b. Predictors: (Constant),

VPA_2001, LPA_2001

c. Dependent Variable:

MVM_2001

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.744,963	1	19.744,963	201,611	,000(a)
	Residual	5.680,289	58	97,936		
	Total	25.425,252	59			
2	Regression	21.689,106	2	10.844,553	165,448	,000(b)
	Residual	3.736,147	57	65,546		
	Total	25.425,252	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2001

b. Predictors: (Constant),

VPA_2001, LPA_2001

c. Dependent Variable:

MVM_2001

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,821	1,354		2,082	0,042	0,109	5,532					
	VPA_2001	0,327	0,023	0,881	14,199	0,000	0,281	0,373	0,881	0,881	0,881	1,000	1,000
2	(Constant)	2,222	1,113		1,996	0,051	-0,008	4,452					
	VPA_2001	0,245	0,024	0,662	10,204	0,000	0,197	0,293	0,881	0,804	0,518	0,613	1,631
	LPA_2001	0,730	0,134	0,353	5,446	0,000	0,461	0,998	0,765	0,585	0,27	0,61	1,631

										7	3	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
					VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1 LPA_2001	0,353	5,446	0,000	0,585	0,613	1,631	0,613

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2001

b. Dependent Variable:

MVM__2001

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2001	LPA_2001
1	Correlations	VPA_2001	1,000
	Covariances	VPA_2001	0,001
2	Correlations	VPA_2001	1,000
		LPA_2001	-0,622
	Covariances	VPA_2001	0,001
		LPA_2001	-0,002

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_2001	(Constant)	VPA_2001
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33	
	2	0,668	1,412	0,67	0,67	
2	1	1,877	1,000	0,09	0,12	0,12
	2	0,782	1,549	0,90	0,05	0,09
	3	0,341	2,347	0,01	0,83	0,79

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,2221	139,7956	9,2058	19,17321	60
Residual	-19,60291	42,76223	0,00000	7,95767	60
Std. Predicted Value	-0,364	6,811	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,421	5,282	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2002	9,4778	30,92813	60
VPA_2002	19,5425	55,98938	60
LPA_2002	3,0014	10,04708	60

Correlations

		MVM__2002	VPA_2002	LPA_2002
Pearson Correlation	MVM__2002	1,000	0,929	0,717
	VPA_2002	0,929	1,000	0,622
	LPA_2002	0,717	0,622	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2002		0,000	0,000
	VPA_2002	0,000		0,000
	LPA_2002	0,000	0,000	
N	MVM__2002	60	60	60
	VPA_2002	60	60	60
	LPA_2002	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,929(a)	0,863	0,861	11,52681	0,863	366,757	1	58	0,000	1,752
2	,946(b)	0,895	0,891	10,19905	0,031	17,084	1	57	0,000	

a. Predictors: (Constant),

VPA_2002

b. Predictors: (Constant),

VPA_2002, LPA_2002

c. Dependent Variable:

MVM__2002

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48.730,092	1	48.730,092	366,757	,000(a)
	Residual	7.706,305	58	132,867		
	Total	56.436,397	59			
2	Regression	50.507,221	2	25.253,610	242,775	,000(b)
	Residual	5.929,176	57	104,021		
	Total	56.436,397	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2002

b. Predictors: (Constant),

VPA_2002, LPA_2002

c. Dependent Variable:

MVM__2002

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,553	1,578		-0,351	0,727	-3,711	2,605					
	VPA_2002	0,513	0,027	0,929	19,151	0,000	0,460	0,567	0,929	0,929	0,929	1,000	1,000
2	(Constant)	-1,125	1,403		-0,802	0,426	-3,934	1,683					
	VPA_2002	0,435	0,030	0,788	14,378	0,000	0,375	0,496	0,929	0,885	0,617	0,613	1,631
	LPA_2002	0,698	0,169	0,227	4,133	0,000	0,360	1,036	0,717	0,480	0,177	0,613	1,631

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	LPA_2002	0,227	4,133	0,000	0,480	0,613	1,631	0,613

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2002

b. Dependent Variable:

MVM__2002

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_2002	LPA_2002
1	Correlations	VPA_2002	1,000	
	Covariances	VPA_2002	0,001	
2	Correlations	VPA_2002	1,000	-0,622
		LPA_2002	-0,622	1,000
	Covariances	VPA_2002	0,001	-0,003
		LPA_2002	-0,003	0,028

a. Dependent Variable:

MVM__2002

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_2002	(Constant)	VPA_2002
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33	
	2	0,668	1,412	0,67	0,67	
2	1	1,877	1,000	0,09	0,12	0,12
	2	0,782	1,549	0,90	0,05	0,09
	3	0,341	2,347	0,01	0,83	0,79

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-1,1254	211,0074	9,4778	29,25841	60
Residual	-42,18793	27,73660	0,00000	10,02470	60
Std. Predicted Value	-0,362	6,888	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,136	2,720	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2003	11,4909	40,07566	60
VPA_2003	18,2631	53,49550	60
LPA_2003	5,3893	13,95478	60

Correlations

		MVM__2003	VPA_2003	LPA_2003
Pearson Correlation	MVM__2003	1,000	0,964	0,609
	VPA_2003	0,964	1,000	0,724
	LPA_2003	0,609	0,724	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2003		0,000	0,000
	VPA_2003	0,000		0,000
	LPA_2003	0,000	0,000	
N	MVM__2003	60	60	60
	VPA_2003	60	60	60
	LPA_2003	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,964(a)	0,929	0,928	10,78504	0,929	756,648	1	58	0,000	1,580
2	,972(b)	0,946	0,944	9,51042	0,017	17,589	1	57	0,000	

a. Predictors: (Constant),
VPA_2003

b. Predictors: (Constant),
VPA_2003, LPA_2003

c. Dependent Variable:
MVM__2003

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	88.011,064	1	88.011,064	756,648	,000(a)
	Residual	6.746,387	58	116,317		
	Total	94.757,451	59			
2	Regression	89.601,914	2	44.800,957	495,323	,000(b)
	Residual	5.155,537	57	90,448		
	Total	94.757,451	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2003

b. Predictors: (Constant),
VPA_2003, LPA_2003

c. Dependent Variable:
MVM__2003

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-1,695	1,473		-1,151	0,255	-4,642	1,253					
	VPA_2003	0,722	0,026	0,964	27,507	0,000	0,669	0,775	0,964	0,964	0,964	1,000	1,000
2	(Constant)	-0,648	1,322		-0,490	0,626	-3,296	1,999					
	VPA_2003	0,824	0,034	1,100	24,544	0,000	0,757	0,891	0,964	0,956	0,758	0,475	2,104
	LPA_2003	-0,540	0,129	-0,188	-4,194	0,000	-0,797	-0,282	0,609	-0,486	0,130	0,475	2,104

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Toleran ce
1	LPA_2003	-0,188	-4,194	0,000	-0,486	0,475	2,104	0,475

a. Predictors in the Model:
(Constant), VPA_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_2003	LPA_2003
1	Correlations	VPA_2003	1,000	
	Covariances	VPA_2003	0,001	
2	Correlations	VPA_2003	1,000	-0,724
		LPA_2003	-0,724	1,000
	Covariances	VPA_2003	0,001	-0,003
		LPA_2003	-0,003	0,017

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_2003	(Constant)	VPA_2003
1	1	1,326	1,000	0,34	0,34	
	2	0,674	1,402	0,66	0,66	
2	1	1,995	1,000	0,08	0,08	0,08
	2	0,763	1,617	0,91	0,07	0,04
	3	0,243	2,868	0,01	0,85	0,87

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-5,9886	298,1658	11,4909	38,97020	60
Residual	-38,16877	31,08687	0,00000	9,34783	60
Std. Predicted Value	-0,449	7,356	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,013	3,269	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2004	15,9030	40,52064	60
VPA_2004	19,1366	51,95376	60
LPA_2004	3,0087	5,98706	60

Correlations

		MVM__2004	VPA_2004	LPA_2004
Pearson Correlation	MVM__2004	1,000	0,938	0,665
	VPA_2004	0,938	1,000	0,734
	LPA_2004	0,665	0,734	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2004		0,000	0,000
	VPA_2004	0,000		0,000
	LPA_2004	0,000	0,000	
N	MVM__2004	60	60	60
	VPA_2004	60	60	60
	LPA_2004	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,938(a)	0,879	0,877	14,20629	0,879	422,002	1	58	0,000	1,724

a. Predictors: (Constant),

VPA_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	85.167,901	1	85.167,901	422,002	,000(a)
	Residual	11.705,489	58	201,819		
	Total	96.873,390	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,908	1,956		0,975	0,333	-2,008	5,825					
	VPA_2004	0,731	0,036	0,938	20,543	0,000	0,660	0,803	0,938	0,938	0,938	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	LPA_2004	-0,051	-0,762	0,449	-0,100	0,461	2,171	0,461

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2004
1	Correlations	VPA_2004
	Covariances	VPA_2004
		1,000
		0,001

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2004
1	1	1,348	1,000	0,33	0,33
	2	0,652	1,438	0,67	0,67

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,9084	283,8867	15,9030	37,99373	60
Residual	-47,94063	69,37426	0,00000	14,08539	60
Std. Predicted Value	-0,368	7,053	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,375	4,883	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2005	20,8357	57,96194	60
VPA_2005	17,8201	50,39327	60
LPA_2005	5,2368	17,47709	60

Correlations

		MVM__2005	VPA_2005	LPA_2005
Pearson Correlation	MVM__2005	1,000	0,960	0,230
	VPA_2005	0,960	1,000	0,132
	LPA_2005	0,230	0,132	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2005		0,000	0,039
	VPA_2005	0,000		0,157
	LPA_2005	0,039	0,157	
N	MVM__2005	60	60	60
	VPA_2005	60	60	60
	LPA_2005	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,960(a)	0,922	0,920	16,35218	0,922	683,288	1	58	0,000	1,882
2	,966(b)	0,932	0,930	15,32953	0,011	8,997	1	57	0,004	

a. Predictors: (Constant),

VPA_2005

b. Predictors: (Constant),

VPA_2005, LPA_2005

c. Dependent Variable:

MVM__2005

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	182.706,779	1	182.706,779	683,288	,000(a)
	Residual	15.508,835	58	267,394		
	Total	198.215,613	59			
2	Regression	184.820,931	2	92.410,465	393,245	,000(b)
	Residual	13.394,683	57	234,994		
	Total	198.215,613	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2005

b. Predictors: (Constant),

VPA_2005, LPA_2005

c. Dependent Variable:

MVM__2005

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,157	2,241		0,516	0,608	-3,329	5,644					
	VPA_2005	1,104	0,042	0,960	26,140	0,000	1,020	1,189	0,960	0,960	0,960	1,000	1,000
2	(Constant)	-0,369	2,162		-0,171	0,865	-4,699	3,960					
	VPA_2005	1,088	0,040	0,946	27,241	0,000	1,008	1,168	0,960	0,964	0,938	0,982	1,018
	LPA_2005	0,346	0,115	0,104	2,999	0,004	0,115	0,576	0,230	0,369	0,103	0,982	1,018

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
					VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1 LPA_2005	0,104	2,999	0,004	0,369	0,982	1,018	0,982

a. Predictors in the Model:
(Constant), VPA_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2005	LPA_2005
1	Correlations	VPA_2005	1,000
	Covariances	VPA_2005	0,002
2	Correlations	VPA_2005	1,000
		LPA_2005	-0,132
	Covariances	VPA_2005	0,002
		LPA_2005	-0,001

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_2005	(Constant)	VPA_2005
1	1	1,336	1,000	0,33	0,33	
	2	0,664	1,418	0,67	0,67	
2	1	1,564	1,000	0,20	0,18	0,17
	2	0,788	1,409	0,02	0,39	0,71
	3	0,648	1,553	0,78	0,42	0,12

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,3694	428,3647	20,8357	55,96926	60
Residual	-73,06667	33,90616	0,00000	15,06747	60
Std. Predicted Value	-0,379	7,281	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,766	2,212	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2006	22,0944	36,07049	60
VPA_2006	19,7640	49,48136	60
LPA_2006	2,8563	5,23240	60

Correlations

		MVM__2006	VPA_2006	LPA_2006
Pearson Correlation	MVM__2006	1,000	0,898	0,498
	VPA_2006	0,898	1,000	0,504
	LPA_2006	0,498	0,504	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2006		0,000	0,000
	VPA_2006	0,000		0,000
	LPA_2006	0,000	0,000	
N	MVM__2006	60	60	60
	VPA_2006	60	60	60
	LPA_2006	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,898(a)	0,806	0,802	16,03826	0,806	240,429	1	58	0,000	1,951

a. Predictors: (Constant),
VPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	61.844,622	1	61.844,622	240,429	,000(a)
	Residual	14.919,099	58	257,226		
	Total	76.763,721	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	9,163	2,232		4,105	0,000	4,694	13,631					
	VPA_2006	0,654	0,042	0,898	15,506	0,000	0,570	0,739	0,898	0,898	0,898	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					VIF	Minimum Tolerance	Tolerance	
1	LPA_2006	0,061	0,909	0,367	0,120	0,746	1,341	0,746

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2006

b. Dependent Variable:

MVM__2006

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_2006
1	Correlations	VPA_2006	1,000
	Covariances	VPA_2006	0,002

a. Dependent Variable:

MVM__2006

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2006
1	1	1,374	1,000	0,31	0,31
	2	0,626	1,481	0,69	0,69

a. Dependent Variable:

MVM__2006

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,1626	257,5874	22,0944	32,37613	60
Residual	-33,68430	70,78725	0,00000	15,90176	60
Std. Predicted Value	-0,399	7,274	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,100	4,414	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__2006

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2007	36,3301	59,18258	60
VPA_2007	20,0314	48,55730	60
LPA_2007	2,5976	3,37486	60

Correlations

		MVM__2007	VPA_2007	LPA_2007
Pearson Correlation	MVM__2007	1,000	0,905	0,750
	VPA_2007	0,905	1,000	0,745
	LPA_2007	0,750	0,745	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2007		0,000	0,000
	VPA_2007	0,000		0,000
	LPA_2007	0,000	0,000	
N	MVM__2007	60	60	60
	VPA_2007	60	60	60
	LPA_2007	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,905(a)	0,819	0,815	25,42647	0,819	261,645	1	58	0,000	1,698
2	,912(b)	0,831	0,825	24,72802	0,013	4,323	1	57	0,042	

a. Predictors: (Constant),

VPA_2007

b. Predictors: (Constant),

VPA_2007, LPA_2007

c. Dependent Variable:

MVM__2007

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	169.154,760	1	169.154,760	261,645	,000(a)
	Residual	37.497,310	58	646,505		
	Total	206.652,069	59			
2	Regression	171.797,995	2	85.898,998	140,478	,000(b)
	Residual	34.854,074	57	611,475		
	Total	206.652,069	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_2007

b. Predictors: (Constant),

VPA_2007, LPA_2007

c. Dependent Variable:

MVM__2007

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	14,241	3,555		4,006	0,000	7,125	21,358					
	VPA_2007	1,103	0,068	0,905	16,175	0,000	0,966	1,239	0,905	0,905	0,905	1,000	1,000
2	(Constant)	9,601	4,115		2,333	0,023	1,359	17,842					
	VPA_2007	0,949	0,099	0,778	9,537	0,000	0,749	1,148	0,905	0,784	0,519	0,444	2,251
	LPA_2007	2,975	1,431	0,170	2,079	0,042	0,110	5,841	0,750	0,266	0,113	0,444	2,251

a. Dependent Variable:

MVM__2007

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	Tolerance
1	LPA_2007	0,170	2,079	0,042	0,266	0,444	2,251	0,444

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2007

b. Dependent Variable:

MVM__2007

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_2007	LPA_2007
1	Correlations	VPA_2007	1,000	
	Covariances	VPA_2007	0,005	
2	Correlations	VPA_2007	1,000	-0,745
		LPA_2007	-0,745	1,000
	Covariances	VPA_2007	0,010	-0,106
		LPA_2007	-0,106	2,048

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				LPA_2007	(Constant)	VPA_2007
1	1	1,384	1,000	0,31	0,31	
	2	0,616	1,499	0,69	0,69	
2	1	2,199	1,000	0,07	0,06	0,05
	2	0,631	1,867	0,62	0,20	0,01
	3	0,170	3,592	0,31	0,74	0,94

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,6043	419,4399	36,3301	53,96138	60
Residual	-77,82040	93,82822	0,00000	24,30529	60
Std. Predicted Value	-0,495	7,100	0,000	1,000	60
Std. Residual	-3,147	3,794	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Regression - Hipótese 4**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1997	10,3347	27,48639	60
DPS_1997	0,5999	2,98741	60

Correlations

		MVM__1997	DPS_1997
Pearson Correlation	MVM__1997	1,000	0,438
	DPS_1997	0,438	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1997	.	0,000
	DPS_1997	0,000	.
N	MVM__1997	60	60
	DPS_1997	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_1997(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1997

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,438(a)	0,192	0,178	24,92050	0,192	13,775	1	58	0,000	1,946

a. Predictors: (Constant),
DPS_1997

b. Dependent Variable:
MVM__1997

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.554,772	1	8.554,772	13,775	,000(a)
	Residual	36.019,830	58	621,032		
	Total	44.574,602	59			

a. Predictors: (Constant),

DPS_1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B
1	(Constant)	7,917	3,283		2,412	0,019	1,346	14,487					
	DPS_1997	4,031	1,086	0,438	3,711	0,000	1,857	6,205	0,438	0,438	0,438	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficient Correlations(a)

Correlations(a)			DPS_1997
1	Correlations	DPS_1997	1,000
	Covariances	DPS_1997	1,179

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_1997
1	1	1,198	1,000	0,40	0,40
	2	0,802	1,223	0,60	0,60

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7,9167	101,3342	10,3347	12,04143	60
Residual	-11,20622	164,18433	0,00000	24,70841	60
Std. Predicted Value	-0,201	7,557	0,000	1,000	60
Std. Residual	-0,450	6,588	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1998	6,3459	17,65477	60
DPS_1998	0,9151	3,58683	60

Correlations

		MVM__1998	DPS_1998
Pearson Correlation	MVM__1998	1,000	0,770
	DPS_1998	0,770	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1998	.	0,000
	DPS_1998	0,000	.
N	MVM__1998	60	60
	DPS_1998	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_1998(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,770(a)	0,593	0,586	11,35629	0,593	84,595	1	58	0,000	1,939

a. Predictors: (Constant),
DPS_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.909,774	1	10.909,774	84,595	,000(a)
	Residual	7.479,992	58	128,965		
	Total	18.389,766	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_1998

b. Dependent Variable:
MVM__1998

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	2,877	1,514		1,900	0,062	-0,154	5,907					
	DPS_1998	3,791	0,412	0,770	9,198	0,000	2,966	4,616	0,770	0,770	0,770	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_1998
1	Correlations	DPS_1998
	Covariances	DPS_1998
		1,000
		0,170

a. Dependent Variable:
MVM__1998

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_1998
1	1	1,249	1,000	0,38	0,38
	2	0,751	1,290	0,62	0,62

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,8766	102,5129	6,3459	13,59821	60
Residual	-25,77765	72,28104	0,00000	11,25964	60
Std. Predicted Value	-0,255	7,072	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,270	6,365	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1999	6,2044	17,88827	60
DPS_1999	0,2290	0,36784	60

Correlations

		MVM__1999	DPS_1999
Pearson Correlation	MVM__1999	1,000	-.056
	DPS_1999	-.056	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1999	.	0,335
	DPS_1999	0,335	.
N	MVM__1999	60	60
	DPS_1999	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_1999(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,056(a)	0,003	-0,014	18,01353	0,003	0,182	1	58	0,671	2,126

a. Predictors: (Constant),
DPS_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	59,160	1	59,160	0,182	,671(a)
	Residual	18.820,256	58	324,487		
	Total	18.879,416	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	6,828	2,746		2,487	0,016	1,331	12,324					
	DPS_1999	-2,722	6,375	-0,056	-0,427	0,671	-15,484	10,040	-0,056	-0,056	-	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1999

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		DPS_1999
1	Correlations	DPS_1999
	Covariances	DPS_1999
		1,000
		40,646

a. Dependent Variable:
MVM__1999

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_1999
1	1	1,532	1,000	0,23	0,23
	2	0,468	1,809	0,77	0,77

a. Dependent Variable:
MVM__1999

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,6555	6,8277	6,2044	1,00136	60
Residual	-6,82689	123,24152	0,00000	17,86022	60
Std. Predicted Value	-4,543	0,623	0,000	1,000	60
Std. Residual	-0,379	6,842	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__1999

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2000	9,1263	20,14525	60
DPS_2000	0,3395	0,54971	60

Correlations

		MVM__2000	DPS_2000
Pearson Correlation	MVM__2000	1,000	0,085
	DPS_2000	0,085	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2000	.	0,259
	DPS_2000	0,259	.
N	MVM__2000	60	60
	DPS_2000	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2000(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2000

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,085(a)	0,007	-0,010	20,24426	0,007	0,424	1	58	0,517	2,159

a. Predictors: (Constant),
DPS_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	173,887	1	173,887	0,424	,517(a)
	Residual	23.770,140	58	409,830		
	Total	23.944,027	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1 (Constant)	8,066	3,079		2,620	0,011	1,903	14,229					
DPS_2000	3,123	4,794	0,085	0,651	0,517	-6,474	12,720	0,085	0,085	0,085	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Coefficient Correlations(a)

Model	DPS_2000	
1	Correlations	DPS_2000
	Covariances	DPS_2000
		1,000
		22,987

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2000
1	1	1,529	1,000	0,24	0,24
	2	0,471	1,801	0,76	0,76

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8,0660	15,4695	9,1263	1,71675	60
Residual	-14,56277	102,60958	0,00000	20,07196	60
Std. Predicted Value	-0,618	3,695	0,000	1,000	60
Std. Residual	-0,719	5,069	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2001	9,2058	20,75901	60
DPS_2001	1,1430	6,04046	60

Correlations

		MVM__2001	DPS_2001
Pearson Correlation	MVM__2001	1,000	0,861
	DPS_2001	0,861	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2001	.	0,000
	DPS_2001	0,000	.
N	MVM__2001	60	60
	DPS_2001	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2001(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2001

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,861(a)	0,742	0,737	10,64024	0,742	166,575	1	58	0,000	2,111

a. Predictors: (Constant),
DPS_2001

b. Dependent Variable:
MVM__2001

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.858,796	1	18.858,796	166,575	,000(a)
	Residual	6.566,456	58	113,215		
	Total	25.425,252	59			

a. Predictors: (Constant),

DPS_2001

b. Dependent Variable:

MVM__2001

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	5,823	1,398		4,164	0,000	3,023	8,622					
	DPS_2001	2,960	0,229	0,861	12,906	0,000	2,501	3,419	0,861	0,861	0,861	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2001
1	Correlations	DPS_2001
	Covariances	DPS_2001

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2001
1	1	1,187	1,000	0,41	0,41
	2	0,813	1,209	0,59	0,59

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,8226	144,6367	9,2058	17,87850	60
Residual	-12,67961	41,79121	0,00000	10,54969	60
Std. Predicted Value	-0,189	7,575	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,192	3,928	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2002	9,4778	30,92813	60
DPS_2002	1,1430	6,04046	60

Correlations

		MVM__2002	DPS_2002
Pearson Correlation	MVM__2002	1,000	0,970
	DPS_2002	0,970	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2002	.	0,000
	DPS_2002	0,000	.
N	MVM__2002	60	60
	DPS_2002	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2002(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,970(a)	0,941	0,940	7,59803	0,941	919,591	1	58	0,000	1,904

a. Predictors: (Constant),
DPS_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53.088,054	1	53.088,054	919,591	,000(a)
	Residual	3.348,343	58	57,730		
	Total	56.436,397	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2002

b. Dependent Variable:
MVM__2002

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,802	0,999		3,807	0,000	1,803	5,800					
	DPS_2002	4,966	0,164	0,970	30,325	0,000	4,638	5,294	0,970	0,970	0,970	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2002
1	Correlations	DPS_2002
	Covariances	DPS_2002
		1,000
		0,027

a. Dependent Variable:
MVM__2002

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2002
1	1	1,187	1,000	0,41	0,41
	2	0,813	1,209	0,59	0,59

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,8015	236,7045	9,4778	29,99663	60
Residual	-15,98840	30,41274	0,00000	7,53336	60
Std. Predicted Value	-0,189	7,575	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,104	4,003	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2003	11,4909	40,07566	60
DPS_2003	0,9870	4,89684	60

Correlations

		MVM__2003	DPS_2003
Pearson Correlation	MVM__2003	1,000	0,983
	DPS_2003	0,983	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2003	.	0,000
	DPS_2003	0,000	.
N	MVM__2003	60	60
	DPS_2003	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2003(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,983(a)	0,966	0,966	7,41645	0,966	1.664,747	1	58	0,000	1,770

a. Predictors: (Constant),
DPS_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	91.567,237	1	91.567,237	1.664,747	,000(a)
	Residual	3.190,214	58	55,004		
	Total	94.757,451	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2003

b. Dependent Variable:
MVM__2003

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,551	0,977		3,634		1,595	5,506					
	DPS_2003	8,045	0,197	0,983	40,801	0,001 0,000	7,650	8,440	0,983	0,983	0,983	1,000 0	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2003

**Coefficient
Correlations(a)**

Model			DPS_2003
1	Correlations	DPS_2003	1,000
	Covariances	DPS_2003	0,039

a. Dependent Variable:
MVM__2003

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2003
1	1	1,199	1,000	0,40	0,40
	2	0,801	1,224	0,60	0,60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,5505	309,2621	11,4909	39,39527	60
Residual	-14,43509	29,87545	0,00000	7,35333	60
Std. Predicted Value	-0,202	7,559	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,946	4,028	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2004	15,9030	40,52064	60
DPS_2004	0,7714	2,90485	60

Correlations

		MVM__2004	DPS_2004
Pearson Correlation	MVM__2004	1,000	0,943
	DPS_2004	0,943	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2004	.	0,000
	DPS_2004	0,000	.
N	MVM__2004	60	60
	DPS_2004	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2004(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2004

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,943(a)	0,888	0,887	13,65122	0,888	461,830	1	58	0,000	1,870

a. Predictors: (Constant),
DPS_2004

b. Dependent Variable:
MVM__2004

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	86.064,754	1	86.064,754	461,830	,000(a)
	Residual	10.808,636	58	186,356		
	Total	96.873,390	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2004

b. Dependent Variable:
MVM__2004

Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	5,760	1,824	3,157	0,003	2,108	9,412					
	DPS_2004	13,148	0,612	0,943	21,490	0,000	11,923	14,373	0,943	0,943	0,943	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficient Correlations(a)

Model			DPS_2004
1	Correlations	DPS_2004	1,000
	Covariances	DPS_2004	0,374

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2004
1	1	1,259	1,000	0,37	0,37
	2	0,741	1,303	0,63	0,63

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,7604	301,5923	15,9030	38,19325	60
Residual	-23,77146	68,40626	0,00000	13,53504	60
Std. Predicted Value	-0,266	7,480	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,741	5,011	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2005	20,8357	57,96194	60
DPS_2005	0,7228	1,32327	60

Correlations

		MVM__2005	DPS_2005
Pearson Correlation	MVM__2005	1,000	0,755
	DPS_2005	0,755	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2005	.	0,000
	DPS_2005	0,000	.
N	MVM__2005	60	60
	DPS_2005	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2005(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2005

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,755(a)	0,569	0,562	38,36225	0,569	76,688	1	58	0,000	1,936

a. Predictors: (Constant),
DPS_2005

b. Dependent Variable:
MVM__2005

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	112.859,188	1	112.859,188	76,688	,000(a)
	Residual	85.356,425	58	1.471,663		
	Total	198.215,613	59			

a. Predictors: (Constant),

DPS_2005

b. Dependent Variable:

MVM__2005

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-3,055	5,654		-0,540	0,591	-14,373	8,263					
	DPS_2005	33,052	3,774	0,755	8,757	0,000	25,497	40,607	0,755	0,755	0,755	1,000	1,000

a. Dependent Variable:

MVM__2005

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2005
1	Correlations	DPS_2005
	Covariances	DPS_2005
		1,000
		14,245

a. Dependent Variable:

MVM__2005

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2005
1	1	1,482	1,000	0,26	0,26
	2	0,518	1,693	0,74	0,74

a. Dependent Variable:

MVM__2005

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-3,0547	261,3593	20,8357	43,73634	60
Residual	-168,02948	189,18994	0,00000	38,03576	60
Std. Predicted Value	-0,546	5,499	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,380	4,932	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2006	22,0944	36,07049	60
DPS_2006	1,1448	3,27878	60

Correlations

		MVM__2006	DPS_2006
Pearson Correlation	MVM__2006	1,000	0,907
	DPS_2006	0,907	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2006	.	0,000
	DPS_2006	0,000	.
N	MVM__2006	60	60
	DPS_2006	60	60

Variables**Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2006(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,907(a)	0,823	0,820	15,28654	0,823	270,502	1	58	0,000	2,160

a. Predictors: (Constant),
DPS_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63.210,373	1	63.210,373	270,502	,000(a)
	Residual	13.553,348	58	233,678		
	Total	76.763,721	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2006

b. Dependent Variable:
MVM__2006

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	10,666	2,092		5,098	0,000	6,477	14,854					
	DPS_2006	9,983	0,607	0,907	16,447	0,000	8,768	11,198	0,907	0,907	0,907	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2006
1	Correlations	DPS_2006
	Covariances	DPS_2006
		1,000
		0,368

a. Dependent Variable:
MVM__2006

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2006
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33
	2	0,668	1,412	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	10,6655	260,2376	22,0944	32,73167	60
Residual	-23,15847	74,08860	0,00000	15,15644	60
Std. Predicted Value	-0,349	7,276	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,515	4,847	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2007	36,3301	59,18258	60
DPS_2007	1,1808	3,39776	60

Correlations

		MVM__2007	DPS_2007
Pearson Correlation	MVM__2007	1,000	0,909
	DPS_2007	0,909	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2007	.	0,000
	DPS_2007	0,000	.
N	MVM__2007	60	60
	DPS_2007	60	60

**Variables
Entered/Removed(b)**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DPS_2007(a)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,909(a)	0,826	0,823	24,86723	0,826	276,183	1	58	0,000	1,808

a. Predictors: (Constant),
DPS_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	170.786,073	1	170.786,073	276,183	,000(a)
	Residual	35.865,996	58	618,379		
	Total	206.652,069	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2007

b. Dependent Variable:
MVM__2007

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	17,632	3,402		5,183	0,000	10,823	24,442					
	DPS_2007	15,835	0,953	0,909	16,619	0,000	13,927	17,742	0,909	0,909	0,909	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2007

**Coefficient
Correlations(a)**

Model		DPS_2007
1	Correlations	DPS_2007
	Covariances	DPS_2007
		1,000
		0,908

a. Dependent Variable:
MVM__2007

**Collinearity
Diagnostics(a)**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	DPS_2007
1	1	1,331	1,000	0,33	0,33
	2	0,669	1,410	0,67	0,67

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	17,6323	429,3321	36,3301	53,80222	60
Residual	-41,65211	105,41323	0,00000	24,65559	60
Std. Predicted Value	-0,348	7,305	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,675	4,239	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Regression - Hipótese 5**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1997	10,3347	27,48639	60
VPA_1997	17,0072	32,24160	60
DPS_1997	0,5999	2,98741	60

Correlations

		MVM__1997	VPA_1997	DPS_1997
Pearson Correlation	MVM__1997	1,000	0,612	0,438
	VPA_1997	0,612	1,000	0,726
	DPS_1997	0,438	0,726	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1997	.	0,000	0,000
	VPA_1997	0,000	.	0,000
	DPS_1997	0,000	0,000	.
N	MVM__1997	60	60	60
	VPA_1997	60	60	60
	DPS_1997	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,612(a)	0,374	0,363	21,93387	0,374	34,652	1	58	0,000	2,026

a. Predictors: (Constant),
VPA_1997

b. Dependent Variable:
MVM__1997

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.671,115	1	16.671,115	34,652	,000(a)
	Residual	27.903,487	58	481,095		
	Total	44.574,602	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_1997

b. Dependent Variable:

MVM__1997

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B
1	(Constant)	1,468	3,207		0,458	0,649	-4,952	7,888					
	VPA_1997	0,521	0,089	0,612	5,887	0,000	0,344	0,699	0,612	0,612	0,612	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	DPS_1997	-0,013	-0,082	0,935	-0,011	0,473	2,115	0,473

a. Predictors in the Model:
(Constant), VPA_1997
b. Dependent Variable:
MVM__1997

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_1997
1	Correlations	VPA_1997
	Covariances	VPA_1997
		1,000
		0,008

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1997
1	1	1,470	1,000	0,27	0,27
	2	0,530	1,665	0,73	0,73

a. Dependent Variable:
MVM__1997

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,4678	101,8105	10,3347	16,80956	60
Residual	-46,12820	134,46872	0,00000	21,74719	60
Std. Predicted Value	-0,527	5,442	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,103	6,131	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__1997

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1998	6,3459	17,65477	60
VPA_1998	19,5133	48,96998	60
DPS_1998	0,9151	3,58683	60

Correlations

		MVM__1998	VPA_1998	DPS_1998
Pearson Correlation	MVM__1998	1,000	0,916	0,770
	VPA_1998	0,916	1,000	0,712
	DPS_1998	0,770	0,712	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1998	.	0,000	0,000
	VPA_1998	0,000	.	0,000
	DPS_1998	0,000	0,000	.
N	MVM__1998	60	60	60
	VPA_1998	60	60	60
	DPS_1998	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,916(a)	0,839	0,836	7,15305	0,839	301,413	1	58	0,000	
2	,931(b)	0,867	0,862	6,55362	0,028	12,095	1	57	0,001	1,954

a. Predictors: (Constant),

VPA_1998

b. Predictors: (Constant),

VPA_1998, DPS_1998

c. Dependent Variable:

MVM__1998

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.422,134	1	15.422,134	301,413	,000(a)
	Residual	2.967,632	58	51,166		
	Total	18.389,766	59			
2	Regression	15.941,616	2	7.970,808	185,583	,000(b)
	Residual	2.448,150	57	42,950		
	Total	18.389,766	59			

a. Predictors: (Constant),

VPA_1998

b. Predictors: (Constant),

VPA_1998, DPS_1998

c. Dependent Variable:

MVM__1998

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,097	0,995		-0,097	0,923	-2,089	1,896					
	VPA_1998	0,330	0,019	0,916	17,361	0,000	0,292	0,368	0,916	0,916	0,916	1,000	1,000
2	(Constant)	0,025	0,912		0,027	0,978	-1,802	1,852					
	VPA_1998	0,269	0,025	0,745	10,824	0,000	0,219	0,318	0,916	0,820	0,523	0,493	2,030
	DPS_1998	1,179	0,339	0,239	3,478	0,001	0,500	1,857	0,770	0,418	0,168	0,493	2,030

a. Dependent Variable:

MVM__1998

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		Tolerance
					VIF	Minimum Tolerance	
1 DPS_1998	0,239	3,478	0,001	0,418	0,493	2,030	0,493

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_1998

b. Dependent Variable:

MVM__1998

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_1998	DPS_1998
1	Correlations	VPA_1998	1,000
	Covariances	VPA_1998	0,000
2	Correlations	VPA_1998	1,000
		DPS_1998	-0,712
	Covariances	VPA_1998	0,001
		DPS_1998	-0,006
			0,115

a. Dependent Variable:

MVM__1998

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				DPS_1998	(Constant)	VPA_1998
1	1	1,373	1,000	0,31	0,31	
	2	0,627	1,480	0,69	0,69	
2	1	1,940	1,000	0,08	0,09	0,09
	2	0,806	1,552	0,85	0,02	0,09
	3	0,255	2,760	0,07	0,89	0,81

a. Dependent Variable:

MVM__1998

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0,0247	96,0811	6,3459	16,43767	60
Residual	-30,32254	27,44235	0,00000	6,44159	60
Std. Predicted Value	-0,385	5,459	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,627	4,187	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__1998

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__1999	6,2044	17,88827	60
VPA_1999	23,4767	57,29315	60
DPS_1999	0,2290	0,36784	60

Correlations

		MVM__1999	VPA_1999	DPS_1999
Pearson Correlation	MVM__1999	1,000	0,853	-0,056
	VPA_1999	0,853	1,000	-0,044
	DPS_1999	-0,056	-0,044	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__1999	.	0,000	0,335
	VPA_1999	0,000	.	0,371
	DPS_1999	0,335	0,371	.
N	MVM__1999	60	60	60
	VPA_1999	60	60	60
	DPS_1999	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,853(a)	0,728	0,723	9,41335	0,728	155,059	1	58	0,000	1,952

a. Predictors: (Constant),
VPA_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.739,971	1	13.739,971	155,059	,000(a)
	Residual	5.139,445	58	88,611		
	Total	18.879,416	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_1999

b. Dependent Variable:
MVM__1999

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	-0,049	1,315		-0,037	0,971	-2,681	2,583					
	VPA_1999	0,266	0,021	0,853	12,452	0,000	0,224	0,309	0,853	0,853	0,853	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__1999

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		Tolerance
					VIF	Minimum Tolerance	
1 DPS_1999	-0,019	-0,273	0,786	-0,036	0,998	1,002	0,998

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_1999

b. Dependent Variable:

MVM__1999

Coefficient Correlations(a)

Model			VPA_1999
1	Correlations	VPA_1999	1,000
	Covariances	VPA_1999	0,000

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_1999
1	1	1,382	1,000	0,31	0,31
	2	0,618	1,495	0,69	0,69

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,0488	93,0979	6,2044	15,26043	60
Residual	-50,53647	36,97131	0,00000	9,33323	60
Std. Predicted Value	-0,410	5,694	0,000	1,000	60
Std. Residual	-5,369	3,928	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:

MVM__1999

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2000	9,1263	20,14525	60
VPA_2000	21,6554	56,65063	60
DPS_2000	0,3395	0,54971	60

Correlations

		MVM__2000	VPA_2000	DPS_2000
Pearson Correlation	MVM__2000	1,000	0,771	0,085
	VPA_2000	0,771	1,000	-0,056
	DPS_2000	0,085	-0,056	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2000	.	0,000	0,259
	VPA_2000	0,000	.	0,334
	DPS_2000	0,259	0,334	.
N	MVM__2000	60	60	60
	VPA_2000	60	60	60
	DPS_2000	60	60	60

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,771(a)	0,594	0,588	12,93851	0,594	85,031	1	58	0,000	2,046

a. Predictors: (Constant),

VPA_2000

b. Dependent Variable:

MVM__2000

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.234,537	1	14.234,537	85,031	,000(a)
	Residual	9.709,491	58	167,405		
	Total	23.944,027	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial		Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,189	1,790		1,781	0,080	-0,395	6,772					
	VPA_2000	0,274	0,030	0,771	9,221	0,000	0,215	0,334	0,771	0,771	0,771	1,000	1,000

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		Tolerance
						VIF	Minimum Tolerance	
1	DPS_2000	0,129	1,560	0,124	0,202	0,997	1,003	0,997

a. Predictors in the Model:
(Constant), VPA_2000

b. Dependent Variable:
MVM__2000

Coefficient Correlations(a)

Model	VPA_2000		
1	Correlations	VPA_2000	1,000
	Covariances	VPA_2000	0,001

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VPA_2000
1	1	1,360	1,000	0,32	0,32
	2	0,640	1,457	0,68	0,68

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,1887	108,0391	9,1263	15,53265	60
Residual	-21,85414	83,94167	0,00000	12,82839	60
Std. Predicted Value	-0,382	6,368	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,689	6,488	0,000	0,991	60

a. Dependent Variable:
MVM__2000

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2001	9,2058	20,75901	60
VPA_2001	19,5425	55,98938	60
DPS_2001	1,1430	6,04046	60

Correlations

		MVM__2001	VPA_2001	DPS_2001
Pearson Correlation	MVM__2001	1,000	0,881	0,861
	VPA_2001	0,881	1,000	0,892
	DPS_2001	0,861	0,892	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2001		0,000	0,000
	VPA_2001	0,000		0,000
	DPS_2001	0,000	0,000	
N	MVM__2001	60	60	60
	VPA_2001	60	60	60
	DPS_2001	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,881(a)	0,777	0,773	9,89626	0,777	201,611	1	58	0,000	
2	,897(b)	0,804	0,797	9,34626	0,028	8,027	1	57	0,006	2,176

a. Predictors: (Constant),
VPA_2001

b. Predictors: (Constant),
VPA_2001, DPS_2001

c. Dependent Variable:
MVM__2001

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.744,963	1	19.744,963	201,611	,000(a)
	Residual	5.680,289	58	97,936		
	Total	25.425,252	59			
2	Regression	20.446,150	2	10.223,075	117,032	,000(b)
	Residual	4.979,102	57	87,353		
	Total	25.425,252	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2001

b. Predictors: (Constant),
VPA_2001, DPS_2001

c. Dependent Variable:

MVM__2001

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	2,821	1,354		2,082	0,042	0,109	5,532					
	VPA_2001	0,327	0,023	0,881	14,199	0,000	0,281	0,373	0,881	0,881	1,000	1,000	
2	(Constant)	3,753	1,321		2,841	0,006	1,108	6,398					
	VPA_2001	0,205	0,048	0,553	4,263	0,000	0,109	0,301	0,881	0,492	0,250	0,204	4,902
	DPS_2001	1,264	0,446	0,368	2,833	0,006	0,371	2,157	0,861	0,351	0,166	0,204	4,902

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	DPS_2001	0,368	2,833	0,006	0,351	0,204	4,902	0,204

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2001

b. Dependent Variable:

MVM__2001

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2001	DPS_2001
1	Correlations	VPA_2001	1,000
	Covariances	VPA_2001	0,001
2	Correlations	VPA_2001	1,000
		DPS_2001	-0,892
	Covariances	VPA_2001	-0,019
		DPS_2001	-0,019

a. Dependent Variable:

MVM__2001

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				DPS_2001	(Constant)	VPA_2001
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33	
	2	0,668	1,412	0,67	0,67	
2	1	2,022	1,000	0,05	0,04	0,04
	2	0,880	1,516	0,82	0,00	0,02
	3	0,098	4,531	0,13	0,95	0,93

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,7531	145,3019	9,2058	18,61572	60
Residual	-10,55544	41,00693	0,00000	9,18649	60
Std. Predicted Value	-0,293	7,311	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,129	4,388	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2001

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2002	9,4778	30,92813	60
VPA_2002	19,5425	55,98938	60
DPS_2002	1,1430	6,04046	60

Correlations

		MVM__2002	VPA_2002	DPS_2002
Pearson Correlation	MVM__2002	1,000	0,929	0,970
	VPA_2002	0,929	1,000	0,892
	DPS_2002	0,970	0,892	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2002		0,000	0,000
	VPA_2002	0,000		0,000
	DPS_2002	0,000	0,000	
N	MVM__2002	60	60	60
	VPA_2002	60	60	60
	DPS_2002	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,970(a)	0,941	0,940	7,59803	0,941	919,591	1	58	0,000	
2	,980(b)	0,961	0,959	6,23876	0,020	29,027	1	57	0,000	1,966

a. Predictors: (Constant),
DPS_2002

b. Predictors: (Constant),
DPS_2002, VPA_2002

c. Dependent Variable:
MVM__2002

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53.088,054	1	53.088,054	919,591	,000(a)
	Residual	3.348,343	58	57,730		
	Total	56.436,397	59			
2	Regression	54.217,835	2	27.108,918	696,491	,000(b)
	Residual	2.218,562	57	38,922		
	Total	56.436,397	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2002

b. Predictors: (Constant),
DPS_2002, VPA_2002

c. Dependent Variable:

MVM__2002

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	3,802	0,999		3,807	0,000	1,803	5,800					
	DPS_2002	4,966	0,164	0,970	30,325	0,000	4,638	5,294	0,970	0,970	0,970	1,000	1,000
2	(Constant)	2,056	0,882		2,331	0,023	0,290	3,821					
	VPA_2002					0,000	0,109		0,929				
	DPS_2002	0,173	0,032	0,313	5,388	0,000	2,939	0,237	0,970	0,581	0,141	0,204	4,902
		3,535	0,298	0,690	11,874			4,131		0,844	0,312	0,204	4,902

a. Dependent Variable:

MVM__2002

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	VPA_2002	0,313	5,388	0,000	0,581	0,204	4,902	0,204

a. Predictors in the Model:

(Constant), DPS_2002

b. Dependent Variable:

MVM__2002

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2002	VPA_2002
1	Correlations	DPS_2002	1,000
	Covariances	DPS_2002	0,027
2	Correlations	DPS_2002	1,000
		VPA_2002	-0,892
	Covariances	DPS_2002	0,089
		VPA_2002	-0,009
			0,001

a. Dependent Variable:

MVM__2002

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				VPA_2002	(Constant)	DPS_2002
1	1	1,187	1,000	0,41	0,41	
	2	0,813	1,209	0,59	0,59	
2	1	2,022	1,000	0,05	0,04	0,04
	2	0,880	1,516	0,82	0,02	0,00
	3	0,098	4,531	0,13	0,93	0,95

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,0556	237,2657	9,4778	30,31413	60
Residual	-11,59935	26,92335	0,00000	6,13211	60
Std. Predicted Value	-0,245	7,514	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,859	4,315	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2002

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2003	11,4909	40,07566	60
VPA_2003	18,2631	53,49550	60
DPS_2003	0,9870	4,89684	60

Correlations

		MVM__2003	VPA_2003	DPS_2003
Pearson Correlation	MVM__2003	1,000	0,964	0,983
	VPA_2003	0,964	1,000	0,956
	DPS_2003	0,983	0,956	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2003		0,000	0,000
	VPA_2003	0,000		0,000
	DPS_2003	0,000	0,000	
N	MVM__2003	60	60	60
	VPA_2003	60	60	60
	DPS_2003	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,983(a)	0,966	0,966	7,41645	0,966	1,664,747	1	58	0,000	
2	,987(b)	0,973	0,972	6,67674	0,007	14,563	1	57	0,000	1,651

a. Predictors: (Constant),
DPS_2003

b. Predictors: (Constant),
DPS_2003, VPA_2003

c. Dependent Variable:
MVM__2003

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	91.567,237	1	91.567,237	1.664,747	,000(a)
	Residual	3.190,214	58	55,004		
	Total	94.757,451	59			
2	Regression	92.216,455	2	46.108,227	1.034,306	,000(b)
	Residual	2.540,996	57	44,579		
	Total	94.757,451	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2003

b. Predictors: (Constant),
DPS_2003, VPA_2003

c. Dependent Variable:

MVM__2003

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta				Zero-order		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,551	0,977		3,634	0,001	1,595	5,506					
	DPS_2003	8,045	0,197	0,983	40,801	0,000	7,650	8,440	0,983	0,983	0,983	1,000	1,000
2	(Constant)	1,876	0,983		1,909	0,061	-0,092	3,844					
	DPS_2003	5,849	0,602	0,715	9,713	0,000	4,643	7,055	0,983	0,790	0,211	0,087	11,509
	VPA_2003	0,210	0,055	0,281	3,816	0,000	0,100	0,321	0,964	0,451	0,083	0,087	11,509

a. Dependent Variable:

MVM__2003

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	VPA_2003	0,281	3,816	0,000	0,451	0,087	11,509	0,087

a. Predictors in the Model:

(Constant), DPS_2003

b. Dependent Variable:

MVM__2003

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2003	VPA_2003
1	Correlations	DPS_2003	1,000
	Covariances	DPS_2003	0,039
2	Correlations	DPS_2003	1,000
		VPA_2003	-0,956
	Covariances	DPS_2003	-0,032
		VPA_2003	0,003

a. Dependent Variable:

MVM__2003

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				VPA_2003	(Constant)	DPS_2003
1	1	1,199	1,000	0,40	0,40	
	2	0,801	1,224	0,60	0,60	
2	1	2,078	1,000	0,04	0,02	0,02
	2	0,881	1,536	0,77	0,01	0,00
	3	0,041	7,142	0,19	0,97	0,98

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,8761	309,1743	11,4909	39,53468	60
Residual	-15,07512	30,38415	0,00000	6,56260	60
Std. Predicted Value	-0,243	7,530	0,000	1,000	60
Std. Residual	-2,258	4,551	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2003

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2004	15,9030	40,52064	60
VPA_2004	19,1366	51,95376	60
DPS_2004	0,7714	2,90485	60

Correlations

		MVM__2004	VPA_2004	DPS_2004
Pearson Correlation	MVM__2004	1,000	0,938	0,943
	VPA_2004	0,938	1,000	0,922
	DPS_2004	0,943	0,922	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2004		0,000	0,000
	VPA_2004	0,000		0,000
	DPS_2004	0,000	0,000	
N	MVM__2004	60	60	60
	VPA_2004	60	60	60
	DPS_2004	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,943(a)	0,888	0,887	13,65122	0,888	461,830	1	58	0,000	
2	,959(b)	0,920	0,917	11,67100	0,031	22,351	1	57	0,000	1,823

a. Predictors: (Constant),
DPS_2004

b. Predictors: (Constant),
DPS_2004, VPA_2004

c. Dependent Variable:
MVM__2004

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	86.064,754	1	86.064,754	461,830	,000(a)
	Residual	10.808,636	58	186,356		
	Total	96.873,390	59			
2	Regression	89.109,289	2	44.554,645	327,097	,000(b)
	Residual	7.764,101	57	136,212		
	Total	96.873,390	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2004

b. Predictors: (Constant),
DPS_2004, VPA_2004

c. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	5,760	1,824		3,157	0,003	2,108	9,412					
	DPS_2004	13,148	0,612	0,943	21,490	0,000	11,923	14,373	0,943	0,943	0,943	1,000	1,000
2	(Constant)	3,470	1,633		2,125	0,038	0,199	6,741					
	DPS_2004	7,263	1,350	0,521	5,379	0,000	4,559	9,967	0,943	0,580	0,202	0,150	6,663
	VPA_2004	0,357	0,075	0,458	4,728	0,000	0,206	0,508	0,938	0,531	0,177	0,150	6,663

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	VPA_2004	0,458	4,728	0,000	0,531	0,150	6,663	0,150

a. Predictors in the Model:

(Constant), DPS_2004

b. Dependent Variable:

MVM__2004

Coefficient Correlations(a)

Model			DPS_2004	VPA_2004
1	Correlations	DPS_2004	1,000	
	Covariances	DPS_2004	0,374	
2	Correlations	DPS_2004	1,000	-0,922
		VPA_2004	-0,922	1,000
	Covariances	DPS_2004	1,823	-0,094
		VPA_2004	-0,094	0,006

a. Dependent Variable:

MVM__2004

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				VPA_2004	(Constant)	DPS_2004
1	1	1,259	1,000	0,37	0,37	
	2	0,741	1,303	0,63	0,63	
2	1	2,094	1,000	0,05	0,03	0,03
	2	0,836	1,582	0,88	0,02	0,01
	3	0,070	5,457	0,07	0,96	0,97

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3,4700	304,5102	15,9030	38,86292	60
Residual	-21,10711	55,46424	0,00000	11,47148	60
Std. Predicted Value	-0,320	7,426	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,809	4,752	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2004

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2005	20,8357	57,96194	60
VPA_2005	17,8201	50,39327	60
DPS_2005	0,7228	1,32327	60

Correlations

		MVM__2005	VPA_2005	DPS_2005
Pearson Correlation	MVM__2005	1,000	0,960	0,755
	VPA_2005	0,960	1,000	0,735
	DPS_2005	0,755	0,735	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2005		0,000	0,000
	VPA_2005	0,000		0,000
	DPS_2005	0,000	0,000	
N	MVM__2005	60	60	60
	VPA_2005	60	60	60
	DPS_2005	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,960(a)	0,922	0,920	16,35218	0,922	683,288	1	58	0,000	
2	,963(b)	0,927	0,924	15,94223	0,005	4,021	1	57	0,050	2,080

a. Predictors: (Constant),
VPA_2005

b. Predictors: (Constant),
VPA_2005, DPS_2005

c. Dependent Variable:
MVM__2005

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	182.706,779	1	182.706,779	683,288	,000(a)
	Residual	15.508,835	58	267,394		
	Total	198.215,613	59			
2	Regression	183.728,801	2	91.864,400	361,451	,000(b)
	Residual	14.486,813	57	254,155		
	Total	198.215,613	59			

a. Predictors: (Constant),
VPA_2005

b. Predictors: (Constant),
VPA_2005, DPS_2005

c. Dependent Variable:

MVM__2005

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	1,157	2,241		0,516	0,608	-3,329	5,644					
	VPA_2005	1,104	0,042	0,960	26,140	0,000	1,020	1,189	0,960	0,960	0,960	1,000	1,000
2	(Constant)	-0,600	2,354		-0,255	0,800	-5,315	4,114					
	VPA_2005	1,015	0,061	0,882	16,699	0,000	0,893	1,136	0,960	0,911	0,598	0,459	2,177
	DPS_2005	4,640	2,314	0,106	2,005	0,050	0,007	9,274	0,755	0,257	0,072	0,459	2,177

a. Dependent Variable:

MVM__2005

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	DPS_2005	0,106	2,005	0,050	0,257	0,459	2,177	0,459

a. Predictors in the Model:

(Constant), VPA_2005

b. Dependent Variable:

MVM__2005

Coefficient Correlations(a)

Model		VPA_2005	DPS_2005
1	Correlations	VPA_2005	1,000
	Covariances	VPA_2005	0,002
2	Correlations	VPA_2005	1,000
		DPS_2005	-0,735
	Covariances	VPA_2005	0,004
		DPS_2005	-0,103
			5,355

a. Dependent Variable:

MVM__2005

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				DPS_2005	(Constant)	VPA_2005
1	1	1,336	1,000	0,33	0,33	
	2	0,664	1,418	0,67	0,67	
2	1	2,080	1,000	0,08	0,07	0,07
	2	0,707	1,715	0,80	0,12	0,02
	3	0,213	3,128	0,11	0,80	0,91

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-0,6003	428,0563	20,8357	55,80365	60
Residual	-67,09216	45,42227	0,00000	15,66969	60
Std. Predicted Value	-0,384	7,297	0,000	1,000	60
Std. Residual	-4,208	2,849	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2005

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2006	22,0944	36,07049	60
VPA_2006	19,7640	49,48136	60
DPS_2006	1,1448	3,27878	60

Correlations

		MVM__2006	VPA_2006	DPS_2006
Pearson Correlation	MVM__2006	1,000	0,898	0,907
	VPA_2006	0,898	1,000	0,938
	DPS_2006	0,907	0,938	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2006		0,000	0,000
	VPA_2006	0,000		0,000
	DPS_2006	0,000	0,000	
N	MVM__2006	60	60	60
	VPA_2006	60	60	60
	DPS_2006	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,907(a)	0,823	0,820	15,28654	0,823	270,502	1	58	0,000	
2	,917(b)	0,842	0,836	14,60715	0,018	6,521	1	57	0,013	2,098

a. Predictors: (Constant),
DPS_2006

b. Predictors: (Constant),
DPS_2006, VPA_2006

c. Dependent Variable:
MVM__2006

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63.210,373	1	63.210,373	270,502	,000(a)
	Residual	13.553,348	58	233,678		
	Total	76.763,721	59			
2	Regression	64.601,702	2	32.300,851	151,385	,000(b)
	Residual	12.162,019	57	213,369		
	Total	76.763,721	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2006

b. Predictors: (Constant),
DPS_2006, VPA_2006

c. Dependent Variable:

MVM__2006

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	10,666	2,092		5,098	0,000	6,477	14,854					
	DPS_2006	9,983	0,607	0,907	16,447	0,000	8,768	11,198	0,907	0,907	0,907	1,000	1,000
2	(Constant)	9,660	2,038		4,740	0,000	5,579	13,740					
	DPS_2006	5,992	1,667	0,545	3,595	0,001	2,654	9,330	0,907	0,430	0,190	0,121	8,260
	VPA_2006	0,282	0,110	0,387	2,554	0,013	0,061	0,503	0,898	0,320	0,135	0,121	8,260

a. Dependent Variable:

MVM__2006

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	VPA_2006	0,387	2,554	0,013	0,320	0,121	8,260	0,121

a. Predictors in the Model:

(Constant), DPS_2006

b. Dependent Variable:

MVM__2006

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2006	VPA_2006
1	Correlations	DPS_2006	1,000
	Covariances	DPS_2006	0,368
2	Correlations	DPS_2006	1,000
		VPA_2006	-0,938
	Covariances	DPS_2006	2,779
		VPA_2006	-0,173
			0,012

a. Dependent Variable:

MVM__2006

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				VPA_2006	(Constant)	DPS_2006
1	1	1,332	1,000	0,33	0,33	
	2	0,668	1,412	0,67	0,67	
2	1	2,159	1,000	0,06	0,02	0,02
	2	0,786	1,657	0,92	0,01	0,01
	3	0,055	6,289	0,02	0,97	0,97

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,6596	266,5550	22,0944	33,08994	60
Residual	-11,50670	72,88273	0,00000	14,35743	60
Std. Predicted Value	-0,376	7,388	0,000	1,000	60
Std. Residual	-0,788	4,990	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2006

Regression**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
MVM__2007	36,3301	59,18258	60
VPA_2007	20,0314	48,55730	60
DPS_2007	1,1808	3,39776	60

Correlations

		MVM__2007	VPA_2007	DPS_2007
Pearson Correlation	MVM__2007	1,000	0,905	0,909
	VPA_2007	0,905	1,000	0,945
	DPS_2007	0,909	0,945	1,000
Sig. (1-tailed)	MVM__2007		0,000	0,000
	VPA_2007	0,000		0,000
	DPS_2007	0,000	0,000	
N	MVM__2007	60	60	60
	VPA_2007	60	60	60
	DPS_2007	60	60	60

Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2	
1	,909(a)	0,826	0,823	24,86723	0,826	276,183	1	58	0,000	
2	,920(b)	0,846	0,841	23,63421	0,019	7,210	1	57	0,009	1,741

a. Predictors: (Constant),
DPS_2007

b. Predictors: (Constant),
DPS_2007, VPA_2007

c. Dependent Variable:
MVM__2007

ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	170.786,073	1	170.786,073	276,183	,000(a)
	Residual	35.865,996	58	618,379		
	Total	206.652,069	59			
2	Regression	174.813,234	2	87.406,617	156,481	,000(b)
	Residual	31.838,835	57	558,576		
	Total	206.652,069	59			

a. Predictors: (Constant),
DPS_2007

b. Predictors: (Constant),
DPS_2007, VPA_2007

c. Dependent Variable:

MVM__2007

Coefficients(a)

Model		Unstandardize d Coefficients	Standardize d Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	Correlations		Collinearity Statistics				
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	B	Std. Error
1	(Constant)	17,632	3,402		5,183	0,000	10,823	24,442					
	DPS_2007	15,835	0,953	0,909	16,619	0,000	13,927	17,742	0,909	0,909	0,909	1,000	1,000
2	(Constant)	15,508	3,329		4,659	0,000	8,842	22,173					
	DPS_2007	8,811	2,768	0,506	3,183	0,002	3,267	14,354	0,909	0,388	0,165	0,107	9,345
	VPA_2007	0,520	0,194	0,427	2,685	0,009	0,132	0,908	0,905	0,335	0,140	0,107	9,345

a. Dependent Variable:

MVM__2007

Excluded Variables(b)

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						VIF	Minimum Tolerance	
1	VPA_2007	0,427	2,685	0,009	0,335	0,107	9,345	0,107

a. Predictors in the Model:

(Constant), DPS_2007

b. Dependent Variable:

MVM__2007

Coefficient Correlations(a)

Model		DPS_2007	VPA_2007
1	Correlations	DPS_2007	1,000
	Covariances	DPS_2007	0,908
2	Correlations	DPS_2007	1,000
		VPA_2007	-0,945
	Covariances	DPS_2007	-0,507
		VPA_2007	-0,507

a. Dependent Variable:

MVM__2007

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				VPA_2007	(Constant)	DPS_2007
1	1	1,331	1,000	0,33	0,33	
	2	0,669	1,410	0,67	0,67	
2	1	2,169	1,000	0,06	0,02	0,02
	2	0,783	1,664	0,90	0,01	0,01
	3	0,048	6,734	0,04	0,97	0,97

a. Dependent Variable:
MVM__2007

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	15,5098	438,8465	36,3301	54,43286	60
Residual	-29,57862	103,86079	0,00000	23,23018	60
Std. Predicted Value	-0,382	7,395	0,000	1,000	60
Std. Residual	-1,252	4,395	0,000	0,983	60

a. Dependent Variable:
MVM__2007

APÊNDICE 1 – Cálculo do valor da ação à partir do modelo DDM (*Dividends Discount Model*) ou Modelo de Crescimento de Gordon

Como exemplo do item 3.1 deste trabalho, imagine-se uma empresa fictícia ABC que distribui dividendos de forma constante e crescente ao longo dos últimos quatro anos e utilizando-se da média de crescimento de 2005 a 2008 para projetar os próximos dois anos.

Considerando um crescimento do LPA (Lucro Por Ação) em reais (R\$) será estável e contínuo, como se pode verificar nas colunas B e E, e a empresa distribui quase a totalidade de seu lucro (representado pelo índice de *payout* na coluna D, mas mesmo que o *payout* fosse menor seria possível calcular o preço teórico da ação, só que neste caso atingiríamos um valor final menor, o valor teórico da ação já calculado encontra-se na coluna F, para tanto foi considerado um custo de capital fixo de 9,74% ao ano no período da análise (célula E2), conforme demonstrado no Quadro 6 abaixo.

	A	B	C	D	E	F
1	Empresa	ABC				
2	Classe	ON		k	9,74%	
3	Anos	LPA R\$	DPS R\$	% Payout	Taxa Cresc. (g)	P ₀ Calc R\$
4	2005	1,410	1,371	97,2%	0,0%	-
5	2006	1,500	1,463	97,5%	6,4%	43,970
6	2007	1,602	1,563	97,6%	6,8%	52,920
7	2008	1,674	1,635	97,7%	7,2%	63,312
8	2009	1,749	1,710	97,8%	7,5%	77,371
9	2010	1,828	1,790	97,9%	7,9%	97,325

Quadro 6: Cálculo do valor da ação em R\$ pelo modelo de Gordon

Considere como premissa que a ação da empresa ABC em 31/12/2008 esteja com seu valor de mercado a R\$ 62,00, isso nos demonstra que, em teoria, a ação dessa empresa estava subavaliada, logo o investidor poderia comprar papéis dessa companhia e mantê-los em *portfólio* para aguardar e verificar qual seria o comportamento futuro do papel e ainda receber seus dividendos. Agora, de forma contrária, imagine que o preço de mercado do mesmo título esteja a R\$ 64,00, isso demonstra agora que, em teoria, a

ação dessa empresa estava sendo negociado acima do valor considerado justo pelo modelo. Logo o investidor racional poderia vender tais papéis antes que o mercado percebesse essa sobrevalorização e assim ter um ganho anormal de capital, ou seja, um valor superior do esperado pelo investidor. De qualquer forma é sempre o mercado que regula o valor de uma ação (ou ativo).

APÊNDICE 2 – Juros Sobre Capital Próprio – Um exemplo prático.

Para exemplificar o que foi discutido sobre o cálculo dos JSCP, constante no item 3.3 deste trabalho, deve-se imaginar uma empresa que apresente a estrutura de patrimônio líquido ao final dos exercícios de 2006 e 2007 conforme apresentadas no Quadro 7 abaixo e a demonstração do resultado abrangente do exercício de 2007 representado pelo Quadro 8, considerando uma TJLP de 15%.

Patrimônio Líquido base para cálculo do JSCP no período de 2006 e 2007		
	2006	2007
Patrimônio Líquido	R\$ 120.000	R\$ 130.000
Capital	R\$ 96.000	R\$ 96.000
Outras Reservas	R\$ 24.000	R\$ 34.000

Quadro 7: Patrimônio Líquido base JSCP

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, Ambrosini e Lima, 2007, p.88

	A	B	C	D
1	<i>Demonstrativo do Resultado Abrangente</i>			
2		R\$		1o. Teste
3	Receita Operacionais de Vendas	280.000		JSCP = TJLP x Patrimônio Líquido
4	(-) Despesas Operacionais	(230.000)		JSCP = 15% x R\$ 120.000 = R\$ 18.000
5	(-) Depreciação	(10.000)		
6	Lucro Antes dos JSCP	40.000		2o. Teste
7	(-) Juros Sobre Capital Próprio	(20.000)		JSCP = Lucro Antes IR e CS e JSCP x 50%
8	(-) Provisão para IRPJ e CSLL	(6.800)		JSCP = R\$ 40.000 x 50% = R\$ 20.000
9	Lucro Antes da Reversão dos JSCP	13.200		
10	Reversão dos Juros Sobre Capital Próprio	20.000		3o. Teste
11	(=) Lucro Líquido do Exercício	33.200		JSCP = Reservas Acumuladas x 50%
12				JSCP = R\$ 24.000 x 50% = R\$ 12.000

Quadro 8: Registro e memória de Cálculo JSCP

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, Ambrosini e Lima, 2007, p.88

No Quadro 8 é demonstrado o cálculo dos JSCP aplicando a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) sobre o patrimônio líquido da empresa, como o valor encontrado foi de R\$ 18.000 (teste 1) e esse valor não é superior a aplicação de 50% sobre o lucro antes do desconto do JSCP (neste exemplo de R\$ 20.000 identificado como teste 2) e,

pela regra, também não é superior a metade dos saldos das contas de reservas do patrimônio líquido (neste exemplo no montante de R\$ 12.000 como teste 3) o limite de pagamento da JSCP previsto pela legislação ficou estipulado em R\$ 20.000 neste exemplo, ou seja, R\$ 20.000 corresponde ao maior valor entre as 3 alternativas de cálculo, logo, esse é o valor a ser pago aos acionistas e deduzido do cálculo dos dividendos obrigatórios.

Com relação ao Imposto e Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) eles são calculados aplicando a alíquota de 34%⁴⁴ sobre o valor do lucro já líquido da despesa financeira que representa o JSCP, demonstrada na linha “(-) *Provisão para IRPJ e CSLL*” (linha 8 no Quadro 6).

Após a exclusão do JSCP da base de cálculo do IRPJ e da CSLL o valor do mesmo é retornado (reversão conforme demonstrado na linha 10 do Quadro 8) para que, enfim, se apure o lucro líquido do exercício.

No momento do pagamento o acionista é onerado com Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) no montante de 15% sobre o valor dos JSCP distribuídos, neste exemplo o acionista receberia líquido, de fato, apenas R\$ 17.000 ($15\% \times R\$ 20.000 = R\$ 3.000$ de IRRF).⁴⁵

Após a exposição anterior pode-se concluir que os JSCP embora, em teoria, tenham sido uma forma de proteger o acionista minoritário e ser uma forma paliativa de compensar as empresas sobre o fim da correção monetária, **na prática ela acaba não cumprindo nenhuma função de forma eficiente.**

Isso pode ser observado, pois, a provável compensação fiscal acaba não sendo suficiente pelo fato de se perder a possibilidade de se atualizar os valores contábeis que, mesmo com a inflação sobre controle, geram distorções e comprometem as análises de

⁴⁴ Por se tratar de uma obra didática serão simplificados alguns cálculos e considerações, neste caso admitindo-se 15% alíquota básica de IRPJ, 10% como a alíquota do adicional do IRPJ e 9% alíquota base da CSLL.

⁴⁵ Vale ressaltar que do momento da divulgação do valor do JSCP até o momento do pagamento o valor dos JSCP precisa ser corrigido pela taxa SELIC do período, esse valor incremental receberá também tributação do IRRF, mas a alíquota será de 22,5%, não efetivamos esses cálculos por simplificação didática.

empresas de diversos setores da economia. Por exemplo, o bancário conforme demonstrado por Gabriel, Assaf Neto e Corrar (2005) que analisando o ROE (*Return On Equity* ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido) dos bancos constatou que os ativos monetários sofrem perdas pela variação da inflação maior que seu passivo monetário.

Com relação à proteção ao acionista minoritário essa proposta acaba sendo parcial pelo motivo de se tributar na fonte o rendimento do JSCP, apenas como um exercício, usando como base o exemplo do Quadro 8 e calculando o pagamento do JSCP e dos dividendos do período, demonstrado no Quadro 9 abaixo:

	A	B	C	D
1	<i>Memória de Cálculo JSCP e Dividendos</i>		<i>Demonstração do Resultado Abrangente Ajustado</i>	
2	Distribuição do JSCP do período	20.000	Lucro antes IRPJ	40.000
3	(-) IRRF - 15%	(3.000)	(-) Prov. IRPJ e CSLL	(13.600)
4	Dividendos após JSCP	6.400	Lucro Líquido Base Dividendos	26.400
5			Abatimento JSCP distribuídos	(20.000)
6	Rendimentos (Dividendos) Totais	23.400	Dividendos a Distribuir	6.400

Quadro 9: Composição dos proventos distribuídos no período

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, Ambrosini e Lima, 2007, p.90

Finalmente, se a empresa não tivesse optado pelo reconhecimento do JSCP e tivesse distribuído a totalidade do seu resultado na forma de dividendos os acionistas receberiam no período o montante de R\$ 26.400 (célula D4 conforme calculado na Demonstração do Resultado Abrangente Ajustado do Quadro 9) livre do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), mas como houve a opção e procedendo ao cálculo conforme demonstrado no Quadro 8 é obrigatório a retenção de 15% a título de IRRF.