

**FUNDAÇÃO ARMANDO ÁLVARES PENTEADO**

**FACULDADE DE ECONOMIA**

**INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO MERCADO  
ACIONÁRIO BRASILEIRO DE 1998 A 2008**

**PHILIPPE MEYER MARI**

Monografia de Conclusão do Curso  
apresentada a Faculdade de Economia  
para obtenção do título de graduação em  
Ciências Econômicas, sob a orientação da  
Profa. Dra. Lucy Aparecida de Sousa.

São Paulo, 2009

MARI, Philippe. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO DE 1998 A 2008, São Paulo, FAAP, 55p. (Monografia Apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Economia da Fundação Armando Álvares Penteado)  
Palavras-Chave: Bovespa – Mercado Acionário, Brasil– Variáveis Macroeconômicas, Brasil.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Professora Lucy Aparecida de Sousa pela orientação na elaboração desta Monografia.

Ao professor João Chang pela orientação na parte econométrica.

E por fim a minha família que esteve ao meu lado em todos os momentos.

## RESUMO

Esta Monografia examina a trajetória da economia brasileira e do mercado de capitais brasileiro de 1998 até 2008. Os pontos centrais da análise econômica são o PIB, a taxa de juros, a taxa de inflação e por fim a taxa de câmbio. No que se refere a análise do mercado acionário, o enfoque principal foi dado ao volume negociado, preço dos ativos, participação dos tipos de investidores e por fim a evolução da regulamentação.

O tema central de investigação deste trabalho é a influência de variáveis macroeconômicas como PIB, taxa de câmbio, taxa de inflação e taxa de juros no mercado acionário brasileiro, que foi aqui representado pelo índice Bovespa. Observou-se então, qualitativamente, que os fundamentos macroeconômicos melhoraram significativamente ao longo do período estudado. A taxa de inflação se estabilizou, o PIB obteve um crescimento significativo, a taxa de juros básica mostrou uma tendência de baixa, principalmente no final do período e o Real se valorizou frente ao Dólar, também principalmente no final do período. No mercado acionário constatou-se uma clara evolução no volume negociado, no valor dos ativos e uma mudança no que se refere a participação dos grupos de investidores. Os estrangeiros e as pessoas físicas aumentaram suas participações, em detrimento, principalmente, das instituições financeiras. Pôde-se então, observar uma nítida evolução, tanto do mercado acionário, quanto dos fundamentos macroeconômicos, da economia brasileira no período estudado.

Com o objetivo de verificar quais variáveis macroeconômicas influenciaram o mercado acionário brasileiro de 1998 até 2008 foi feita uma regressão das variáveis através do modelo econométrico de Vetores Auto Regressivos. Concluiu-se que o comportamento do Ibovespa demonstrou uma clara tendência de antecipação do comportamento do PIB. Isto poderia ser explicado pelas constantes revisões das estimativas de PIB que acabam por influenciar no comportamento do mercado acionário. Isto é, quando o PIB é divulgado, suas previsões e desvios já foram divulgados, e o mercado já se ajustou.

## **SUMÁRIO**

**Lista de Siglas**

**Lista de Gráficos**

**Lista de Tabelas**

**Resumo**

<b>INTRODUÇÃO</b>	1
<b>1 O Brasil às Margens do Movimento Econômico Mundial</b>	3
<b>2 A Evolução do Mercado Acionário Brasileiro</b>	19
2.1 Abertura de capital	19
2.2 Número de Empresas Listadas	21
2.3 Mercado Secundário	23
2.4 O Índice Bovespa	26
2.5 A Evolução do Índice Bovespa	27
2.5 Evolução do Volume e Capitalização	33
2.6 Evolução da Regulamentação na Bovespa	35
<b>3 As Influências Macroeconômicas no Mercado Acionário</b>	38
3.1 Revisões de Trabalhos Relacionados	38
3.2 Justificativa do Modelo de Regressão Adotado	45
3.3 Regressão dos Dados	46
<b>CONCLUSÃO</b>	48
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	50
<b>APÊNDICES</b>	52

## LISTA DE SIGLAS

BACEN –	Banco Central do Brasil
BM&F –	Bolsa de Mercadoria e Futuros
CVM –	Comissão de Valores Mobiliários
FGV–	Fundação Getúlio Vargas
IBGE –	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOV –	Índice Bovespa
IPCA –	Índice de Preço ao Consumidor Atacado
IPC –	Índice de Preço ao consumidor
PIB –	Produto interno Bruto
VAR –	Vetor Auto Regressivo

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Taxa Selic ao ano - Meta	6
Gráfico 2- Variação do PIB Brasileiro	8
Gráfico 3 - IPC (FVG) Variação % ao ano	9
Gráfico 4 - Taxa de câmbio - R\$ / US\$	12
Gráfico 5 - Reservas Internacionais em US\$	16
Gráfico 6 - IPC (FVG) Variação % ao mês	18
Gráfico 7 - Destino dos Recursos de Ofertas Primárias	21
Gráfico 8 - Número de Empresas Listadas na Bovespa	22
Gráfico 9 - Evolução da participação no Volume da Bovespa	24
Gráfico 10 - Evolução do Ibovespa	27
Gráfico 11 - Evolução do Volume – Bovespa – Média Diária – Milhões de Reais	33

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação dos Investidores na Bovespa Março 2009	25
Tabela 2- Índice Bovespa – Ponderação Setorial	26
Tabela 3 - Índice Bovespa – Variação Anual	28
Tabela 4 -Movimentação dos Investidores Estrangeiros (R\$ Milhões)	30
Tabela 5 - Capitalização Bovespa	35
Tabela 6 - Hipóteses e Resultados – Impactos da Estabilização da Inflação no Mercado Acionário	43

## INTRODUÇÃO

Ao decorrer dos últimos 20 anos, o desempenho macroeconômico da maioria dos países em desenvolvimento tem apresentado melhoras significativas. Nunes, Costa e Meurer (2006) afirmam que a inflação e a taxa de crescimento real se apresentaram mais estáveis neste período. Bekaert (1995 apud NUNES et al., 2006) defende que parte desta evolução está relacionada ao desenvolvimento dos mercados financeiros, que contribuíram para melhorar a alocação de recursos financeiros no setor produtivo da economia.

O mercado de capitais brasileiro tem se mostrado uma importante fonte de financiamento para as empresas, principalmente nos últimos 5 anos. Também tem recebido muita atenção por parte de empresas e investidores que buscam diversificar seus portfólios (NUNES, et al., 2006). Após a estabilização da economia brasileira, que ocorreu por volta de 1994, com a implementação do plano Real, o mercado financeiro brasileiro apresentou um súbito desenvolvimento ainda segundo Nunes, Costa e Meurer (2006). Entretanto, tais autores relatam que devido à insegurança quanto às condições macroeconômicas, a capitalização por intermédio do mercado de ações no Brasil tem apresentado um elevado grau de risco. Como consequência, as condições macroeconômicas, tanto internas como externas, podem influenciar no comportamento das ações, o que segundo os autores, tornaria o mercado acionário vulnerável as condições macroeconômicas.

A definição de quais variáveis macroeconômicas influenciam no mercado acionário e de que forma elas o fazem, foi o principal motivo de elaboração desta monografia.

Com o objetivo de relatar a evolução macroeconômica brasileira, assim como do mercado acionário brasileiro, de 1998 até 2008 e também de testar quais variáveis macroeconômicas influenciaram o mercado acionário brasileiro no período estudado; esta monografia contará com a seguinte estrutura: O primeiro capítulo será destinado ao estudo da evolução macroeconômica, principalmente na ótica do PIB, taxa de inflação, taxa de juros e taxa de câmbio. No segundo capítulo, será estudada a evolução do mercado acionário no Brasil, com enfoque principalmente no volume negociado, no preço dos ativos, no número de empresas listadas e também na evolução regulatória.

Por fim, o terceiro capítulo terá por objetivo uma análise quantitativa das variáveis estudadas ao longo do capítulo anterior. Para tal, este capítulo será ainda subdividido em duas partes. A primeira parte consistirá em uma revisão de trabalhos já apresentados a respeito do mesmo tema, indicando assim, as análises e as conclusões de alguns autores sobre a influência das variáveis macroeconômicas no mercado acionário. Na última parte, será feita uma regressão das variáveis apresentadas ao longo do trabalho, com o objetivo de testar quais variáveis macroeconômicas, influenciaram no comportamento do mercado acionário brasileiro de 1998 até 2008.

## 1- O Brasil às Margens do Movimento Econômico Mundial

Este capítulo tem por objetivo descrever a trajetória da economia brasileira desde a crise asiática até o primeiro semestre de 2008; sob a ótica principalmente de seu crescimento, controle inflacionário e a taxa de juros praticada. Com isso o mercado internacional também será analisado devido a alta dependência da economia nacional frente as economias líderes.

Após um período de taxas de crescimento relativamente elevadas, em 1998 o PIB brasileiro cresceu apenas 0.2%. No ano anterior este crescimento havia sido da ordem de 3.3%. Ficava ali claro que o Brasil tinha que mudar o rumo de sua política econômica. O país encontrava algumas dificuldades, muitas delas impostas pelo cenário internacional. As contas públicas encontravam-se deterioradas, o resultado, mesmo que excluindo os juros eram deficitários. A relação déficit em conta corrente/PIB também aumentava. A dívida externa atingia níveis recordes assim como o déficit em transações correntes. O país precisava então de capital para seu financiamento. Entretanto, o mundo estava apreensivo com a capacidade de pagamento das economias periféricas devido a crise asiática, cujos impactos foram também sentidos na economia brasileira. Com a falta de capital e com rumores de elevação do risco para empréstimos a economias periféricas, tais economias se viram obrigadas a aumentar suas taxas de juros.

Sempre que ocorria alguma perturbação que colocasse em risco o financiamento dos déficits em transações correntes, tinha que se alterar a taxa de juros. O governo teve que, por mais de duas vezes, dobrar a taxa de juros no período – Na crise asiática no final de 1997 e na crise russa em meados de 1998.” (GREMAUD, 2002, p.485)

Os impactos desses aumentos seriam sentidos logo depois com o aumento substancial da dívida e com a pressão fiscal; fazendo com que a obtenção de financiamento fosse cada dia mais difícil. A economia então se desacelera claramente e em 1998 a taxa de desemprego chega a 7.6% que segundo Gremaud foi um patamar recorde. O país tinha então que reagir e foi quando 20 bilhões de Dólares em reservas

foram injetados no mercado, pois a grande elevação da dívida pública já fazia com os títulos do governo não tivessem a mesma credibilidade.

A desvalorização do Real era uma questão estratégica e que não tardaria, o câmbio se manteve valorizado desde 1994 devido ao grande trauma inflacionário vivenciado no Brasil, porém isso teve um custo. Segundo Gremaud, o endividamento externo, um aumento significativo da dívida pública e o retardamento do crescimento. Mas a grande perda de reservas, o desemprego crescente e o descontrole fiscal incentivaram uma mudança na política cambial visando a desvalorização da moeda interna. Em 1998 em pleno ano eleitoral o caminho escolhido foi o gradualismo.

A opção pelo gradualismo e não por uma estratégia de choque é uma questão em aberto, mas cuja resposta envolve certamente a combinação de três elementos: i) uma certa dose de confiança das autoridades na reversão dos efeitos da crise asiática, de forma similar ao que acontecera em 1995 após a crise mexicana, prontamente esquecida pelo mercado internacional; ii) o medo de um desastre que uma eventual desvalorização mais intensa poderia causar no plano de estabilização – o caso mexicano de 1995, quando a inflação deu um salto para 50%, dava certo fundamento a este temor –; e iii) a realização de eleições gerais em outubro de 1998: Governo nenhum, em lugar nenhum, gosta de adotar um tratamento de choque em ano eleitoral. (AVERBUG e GIAMBIAGI, 2000, p.11)

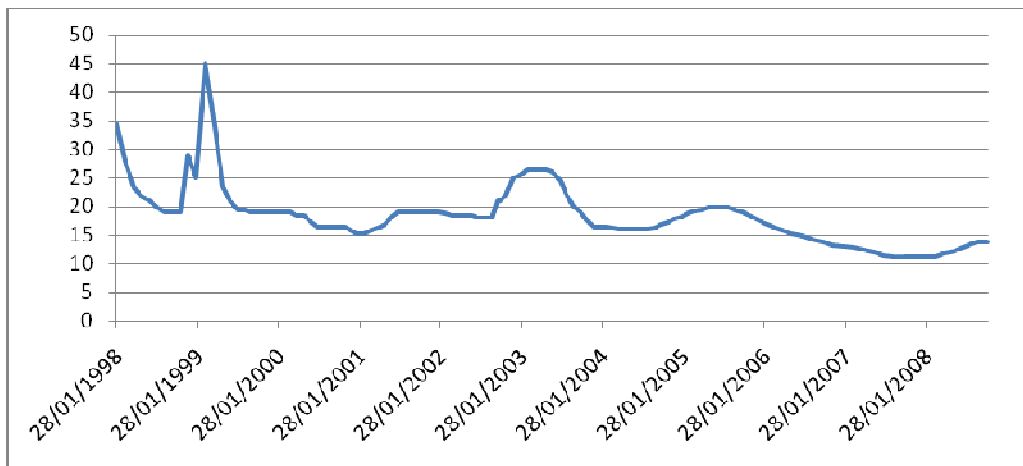
Visto a estratégia conservadora adotada pelo governo no que se refere ao combate dos efeitos da crise asiática, uma recuperação foi ensaiada logo no início de 1998, quando os indicadores de risco país cediam depois do pico até então atingido em 1997. As reservas internacionais se recuperavam e a taxa básica de juros que atingira quase 40% no final de 1997 caía para menos de 20% em julho de 1998. Neste mesmo mês o governo privatizou a Telebrás e com as expectativas de reeleição do então presidente Fernando Henrique Cardoso, o humor dos agentes econômicos poderia ser classificado como otimista. Foi então neste contexto que a Rússia aplicou *default* na sua dívida.

Os impactos no Brasil seriam sérios, dado que como a Rússia, o Brasil era classificado como economia emergente e ainda dependente de recursos para financiamento de suas contas.

“Os efeitos sobre o Brasil foram devastadores, e no terceiro trimestre de 1998 alguns cálculos elementares mostravam que as contas externas do Brasil para 1999 simplesmente não fechavam” (AVERBUG e GIAMBIAGI, 2000, p.13)

O governo enfrentaria então um desafio quanto a realocação de carteira dos agentes econômicos, pois em decorrência da então crise da Rússia, mais 30 Bilhões de Dólares em reservas foram queimados. Neste contexto e ainda a poucas semanas das eleições, o governo negociou com a FMI um acordo com o objetivo de enfrentar a situação acima exposta. Segundo Giambiagi o acordo era fundamentado em 4 pilares: Um forte ajuste fiscal, uma política monetária dura (aumento da taxa de juros), ajuda externa no valor de 42 Bilhões de dólares, concedida pelo FMI, organizações multilaterais e tesouros dos países centrais e finalmente a manutenção da política cambial. Com o anúncio do pacote de ajuda e com a reeleição do então presidente Fernando Henrique Cardoso, os dados macroeconômicos voltam a convergir para patamares mais aceitáveis. A taxa básica de juros converge para algo em torno de 30% (Gráfico 1) e o risco país volta a cair.

Gráfico 1 - Taxa Selic ao ano - Meta



Fonte: Banco Central do Brasil

Entretanto, logo após este ensaio de recuperação, o governo de Minas Gerais decreta moratória de sua dívida junto ao Governo Federal e o congresso rejeita as medidas de ajustes fiscais propostas. Mesmo que a moratória da dívida do governo de Minas Gerais em si não representasse grande efeito fiscal negativo, pois o governo federal tinha outros meios de reaver estes recursos como, por exemplo, a redução do repasse de impostos recolhidos; esses dois acontecimentos tiveram efeitos drásticos sobre a economia brasileira. Isto devido principalmente pela incerteza de que o Brasil, que neste momento estava começando a receber os recursos do FMI, não conseguisse cumprir suas metas fiscais anteriormente acordadas. Também o simples fato da palavra “default” reaparecer nos jornais e no dia a dia das discussões já fez com que os recursos fugissem do Brasil, pois as transferências de recursos de uma nação para outra já eram feitos com enorme facilidade. Frente à iminente fuga de capitais o Governo não tinha alternativa a não ser combatê-la e isto implicaria em aumentar a taxa básica de juros. Entretanto como o país tinha alto nível de endividamento isto significou um aumento significativo da relação dívida/PIB, como relatou Giambiagi.

Praticar taxas de juros de mais de 30% quando não havia inflação, implicava aumentar em quase um terço a dívida pública em um ano, algo inimaginável, considerando que ela já tinha aumentado de 26%

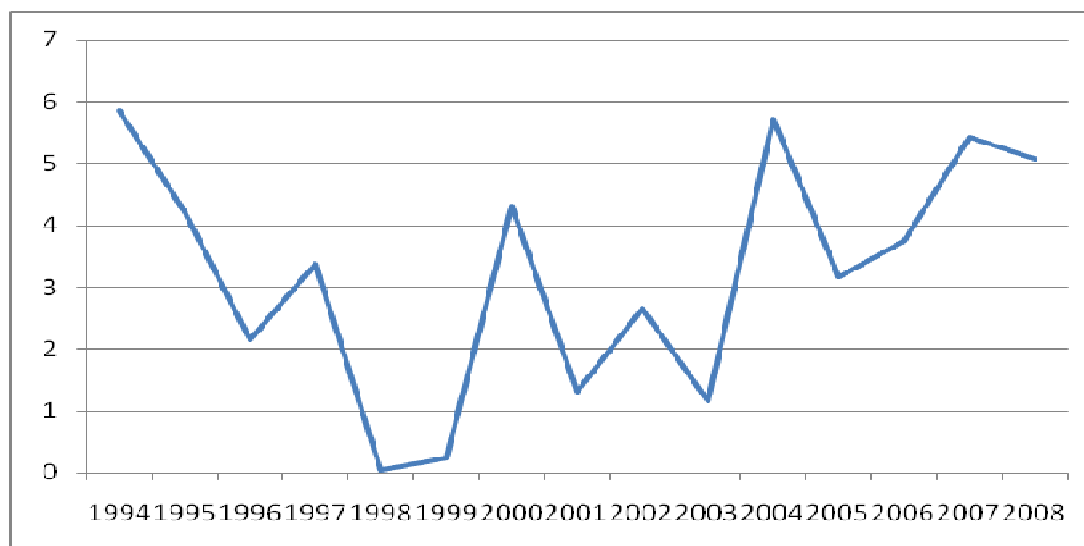
para 38% do PIB entre 1994 e 1998.(AVERBUG e GIAMBIAGI, 2000, p.14)

Uma importante característica do endividamento externo é a participação do setor privado, que segundo Gremaud (2002), a participação no total da dívida saltou de 40% em 1994 para 62% em 1997. O autor argumenta que o setor privado não sofreu grandes quebras e nem falência bancárias, principalmente devido a possibilidade de hedge oferecida aos agentes, que através de instituições financeiras puderam se proteger de flutuações cambiais. Entretanto quem seria a contra parte desses agentes ávidos por proteção cambial justamente em uma época de incertezas e de políticas cambiais e econômicas insustentáveis? Como em outras épocas, a resposta seria o governo que atuou no mercado vendendo dólares.

No final de 1998 e no início de 1999, as perdas de reservas eram grandes e como o FMI havia estabelecido um nível de reservas mínimas já se podia fazer conta de quando o regime cambial seria alterado. Durante um curto período de tempo tentou-se viabilizar um sistema de bandas para manter a valorização da moeda, entretanto este fracassou, devido a baixa credibilidade do governo e no final de março a taxa de cambio já estava em 2.16, sendo que 3 meses antes lia-se 1.21. Algumas semanas depois a taxa voltara a patamares mais normais, por volta de 1.65, entretanto ainda segundo Giambiagi (2000), nesta época uma situação próxima do pânico podia ser percebida na população brasileira devido principalmente pelos fatores que fizeram com que a dívida pública atingisse 48% do PIB. No ultimo dia de janeiro de 1999, temendo por condutas semelhantes ao do presidente Fernando Collor de Mello, a população brasileira correu aos bancos para sacar seus recursos e assim foi o início do ano de 1999 no Brasil. Entretanto segundo Baer (2003), a desvalorização do Real em janeiro de 1999 exerceu mais efeitos positivos do que negativos na economia brasileira, pois a taxa de crescimento do PIB, que atingira a modesta marca de 0.22 % em 1998, aumentou para 0.79% em 1999, saltando a seguir para 4.4% em 2000 (Gráfico 2). A balança comercial cujos resultados estavam sendo muito negativos, segundo Baer (2003), -8.4 Bilhões de Dólares em 1997 e -6.5 em 1998 já se recuperava para -1.3 em 1999 e no ano 2000 para -0.7. Um ponto importante também destacado por Baer (2003), foi o efeito fraco que esta desvalorização cambial gerou na inflação brasileira (Gráfico3), segundo ele

principalmente devido ao grande excesso de capacidade industrial (acima de 18%) e um elevado nível de desemprego, cerca de 9% da força de trabalho.

Gráfico 2- Variação do PIB Brasileiro



Fonte: IBGE

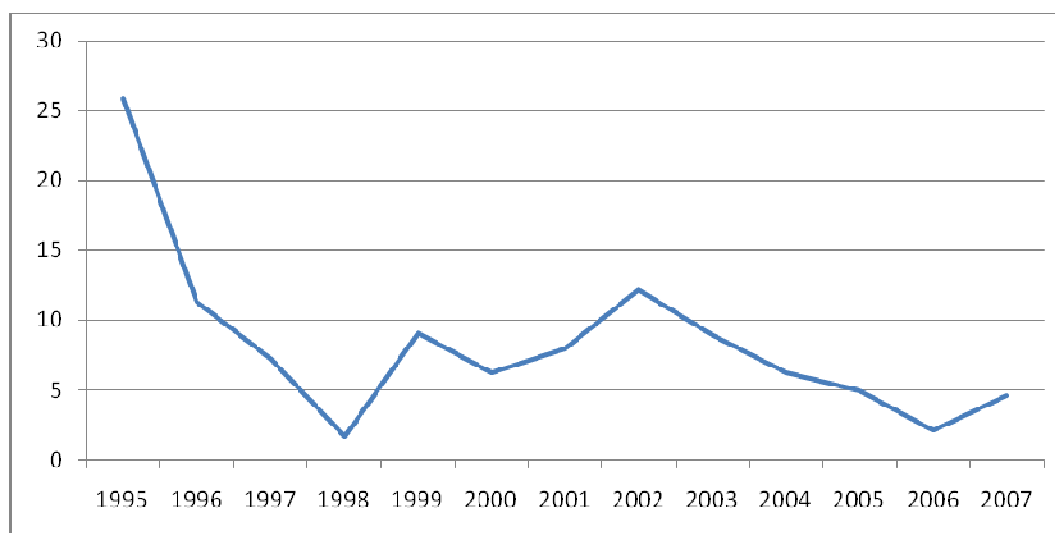
Dado que o início do ano foi extremamente difícil, era pouco provável que a taxa de inflação medida no final do ano estivesse relativamente controlada, por volta de 10% (Gráfico 3) e ainda com uma ligeira taxa de crescimento do PIB, enquanto grande parte dos analistas de mercado previam um cenário bem diferente.

Alguns bancos de investimento estrangeiros, nas suas análises sobre o Brasil, firmaram a convicção de que a queda do PIB poderia chegar a 7%, similar à que se verificara no México e na Coréia por ocasião das respectivas crises”(AVERBUG e GIAMBIAGI, 2000. p.19)

Alguns motivos para tal mudança de tendência da economia podem ser apontados, sendo o principal ponto de inflexão a posse de Armínio Fraga na presidência do Banco Central já em Março e as medidas tomadas por ele e sua equipe. Segundo Giambiagi (2000), as principais medidas foram, a elevação da taxa nominal de juros,

que era essencial para evitar a inflação que assombrava a economia já no início do ano de 1999, evitar que a taxa real de juros ficasse negativa e também uma série de *Road shows* programados no exterior com líderes políticos com o objetivo de reabrir as linhas de crédito de longo prazo que estavam emperrando a normalização das relações comerciais no Brasil.

Gráfico 3 - IPC (FVG) Variação % ao ano



Fonte: Ipeadata

O ano 2000 foi marcado por um bom desempenho da economia, com crescimento de 4.31% segundo o Banco Central e o cumprimento com folga das metas exigidas pelo Fundo Monetário Internacional. O superávit primário atingiu 3.54% do PIB segundo Baer (2003), superando a meta do programa do FMI em 1.4 bilhão.

No início de 2001 as previsões eram boas. Era esperado um crescimento da mesma ordem do que o registrado no ano anterior por grande parte dos analistas. Em janeiro de 2001 a taxa básica de juros foi reduzida para 15.25 % ao ano, comprovando a confiança de que as metas de inflação seriam cumpridas. Entretanto uma barreira interna fez com que este cenário mudasse drasticamente. O país não tinha energia para crescer. O governo então elabora um plano com o objetivo de minimizar os impactos da iminente crise energética e evitar possíveis blecautes em importantes regiões. Muitos responsabilizaram a seca que teria reduzido drasticamente o nível dos reservatórios das

regiões Nordeste e Central, entretanto, segundo Baer (2003), era crescente o número de críticos que atribuía a crise energética à falta de planejamento por parte do governo, que foi negligente com os dados que mostravam que a capacidade de geração de energia elétrica instalada foi muito menor do que o crescimento do consumo comercial e residencial durante a década de 1990. O resultado de tal negligência foi um grande impacto negativo sobre o consumo e investimento.

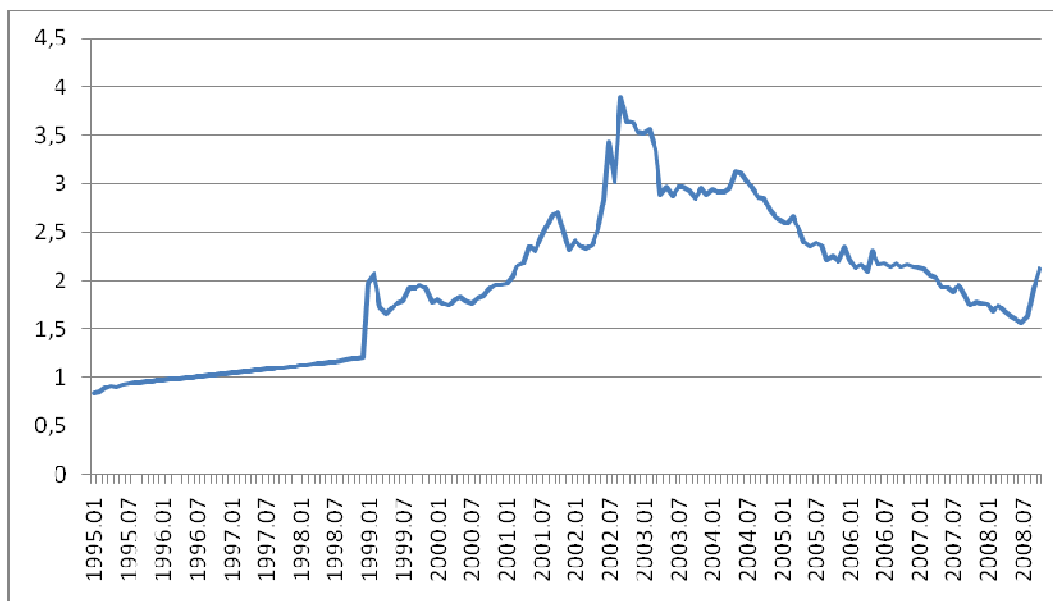
A deterioração do crescimento em 2001 não foi unicamente devida a crise energética, dois principais fatores externos contribuíram para tal acontecimento. Foram estes a crise econômica argentina e os ataques terroristas aos Estados Unidos, ocorridos em Setembro e que aumentaram ainda mais as incertezas referentes as trajetórias das economias americana e mundial que segundo Baer (2003), já indicavam desaceleração. A crise argentina afetou a economia brasileira na medida em que as exportações brasileiras para este país diminuíram, mas não somente isso, Baer (2003), afirma que o impacto mais importante foi o “efeito-contágio” no que se refere ao investimento estrangeiro direto no Brasil, que havia atingido 32.8 bilhões de Dólares em 2000 e declinou drasticamente para 22.5 bilhões em 2001. Baer (2003), afirma ainda que o “efeito-contágio” foi responsável por uma significativa desvalorização do Real. Para controlar o impacto inflacionário da desvalorização cambial o Banco Central eleva a taxa Selic que chega a 19 % em agosto de 2001, permanecendo neste patamar até agosto de 2001 (Gráfico 1). A alta da taxa de juros combinada com a crise energética e com o cenário internacional desfavorável fez com que neste ano o crescimento do PIB fosse apenas de 1.31 % (Gráfico 2).

Em 2002, o cenário parecia não mudar, as conseqüências da crise argentina e da recessão mundial levavam a economia brasileira para um desempenho fraco. Internamente o cenário era de grandes incertezas provocadas principalmente pelo ano eleitoral. Entretanto, o governo havia cumprido os acordos firmados anteriormente com o FMI e como afirma Baer (2003), como recompensa ao bom comportamento do governo brasileiro o FMI ofereceu um empréstimo ao Brasil de 30 bilhões de Dólares em agosto, esperando que a comunidade financeira internacional apoiasse o Brasil nesta fase de dificuldades econômicas. Infelizmente a disponibilização de tais recursos não foi suficiente para que os investimentos diretos no Brasil não sofressem um quebra abrupta chegando a apenas 15 bilhões de Dólares no ano de 2002.

Embora a balança comercial continuasse a melhorar (resultando mais em uma queda das importações do que em um aumento das exportações) e a conta corrente tenha melhorado em cerca de US\$ 10 bilhões (com o declínio do déficit de US\$ 23 bilhões para US\$ 13 bilhões), o mercado internacional de capitais tornou-se crescentemente relutante a fazer compromissos com países como o Brasil. (BAER, 2003 , p.476).

Baer (2003), afirma que as conseqüências ao acima exposto foram graves. Houve uma redução significativa da rolagem da dívida externa brasileira de 70% no início do ano para 30% no início do segundo semestre. Ocorreu também uma redução nas linhas de financiamento para o comercio exterior. Isto fez com que a moeda brasileira se depreciasse em torno de 40% entre abril e outubro de 2002 (Gráfico 4). Com 50 % da dívida pública interna brasileira é atrelada a moeda americana neste momento, a rápida desvalorização da moeda domestica resultou em um grande aumento da relação dívida/PIB. O que contribuiu para o aumento desta relação foi também o baixo crescimento do PIB que foi da ordem de 2.66%.

Gráfico 4 - Taxa de câmbio - R\$ / US\$



Fonte: Ipeadata

No início de 2003, devido a grande depreciação cambial e a deterioração das expectativas com relação ao desempenho da economia, o cenário era de pressão inflacionária. Segundo o relatório “A economia brasileira em 2003” publicado pelo IBGE o IPCA registrado nos 3 primeiros meses do ano correspondeu a uma evolução recorde desde a implementação do Plano Real. Ainda segundo o relatório, posteriormente ocorreu um processo de redução continuada das taxas de inflação. O novo governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que comandava o país desde janeiro de 2003, implementou então uma política monetária restritiva com o objetivo de estabilizar os preços.

A taxa básica de juros, Selic, foi elevada para o patamar de 26,5% ao ano em fevereiro, no qual manteve-se até junho, quando foi reduzida em 0,5%. A partir de julho, o Banco Central começou um processo mais intenso de redução da taxa básica de juros, motivado pelo relativo controle da inflação, causada pela política monetária restritiva e pela acentuada apreciação do câmbio, que diminuiu o custo dos bens importados. (IBGE. A economia brasileira em 2003, 2003, p.2)

Ainda assim a inflação registrada no período, pelo IPC- FGV foi de 8.9% (Gráfico 3). O crescimento em 2003 foi tímido, apenas 1.15 %, o que segundo o relatório publicado pelo IBGE foi devido principalmente as políticas fiscais e monetárias restritivas. Observando através dos três grandes grupos de setores de atividades econômicas, a agropecuária contribuiu com o este crescimento registrando uma alta de 4.5%, enquanto os serviços 0.7% e a indústria se manteve estável, sem crescimento algum.

Em 2004, a meta da taxa Selic atingiu 16.5% ao ano, a pressão inflacionária causada pela desvalorização cambial dos anos anteriores já não se verificava mais, o cenário internacional era mais favorável e a balança comercial já marcava bons saldos devido ao aumento das exportações. Com o objetivo de sustentar o crescimento econômico e o controle inflacionário, o governo abaixou a taxa Selic em para 16.0% até Abril onde se manteve até Julho (Gráfico 1). Entretanto segundo o relatório “Panorama da Economia Brasileira” publicado em 2006 pelo IBGE em Julho as pressões inflacionárias voltaram e o governo reage aumentando novamente a taxa que atinge 17.75% ao ano em dezembro de 2004.

No tocante a taxa de câmbio a tendência foi de forte valorização da moeda nacional devido em grande parte pelo crescente saldo positivo da balança comercial e da entrada de moeda estrangeira, motivado pela austeridade da política fiscal e pela manutenção de uma taxa básica de juros atraente para os investidores estrangeiros, como ressaltou o relatório publicado em 2006 pelo IBGE. A capacidade de financiamento da economia também obteve uma melhora significativa.

*“A economia nacional apresentou, em 2004, uma capacidade de financiamento de R\$ 27,3 bilhões, superior em R\$ 22,7 bilhões à apresentada no ano de 2003 (R\$ 4,6 bilhões)”. (IBGE. Panorama da Economia Brasileira, 2006, p.8)*

Com o cenário mundial extremamente favorável e boas condições internas a economia brasileira conseguiu atingir um crescimento de 5.72% e manter sua taxa de inflação sobre controle. O IPC medido no período foi de 6.2% como pode-se ler no gráfico

3. Ao contrário do ano anterior, como afirmado pelo relatório do IBGE publicado em 2006, o crescimento do PIB foi impulsionado praticamente pelo setor industrial.

A marcha de crescimento parecia boa em 2004, entretanto como já mencionado acima, no final de 2004 o fantasma inflacionário voltou a assombrar a economia brasileira e assim a taxa Selic teve novamente que ser aumentada e isto faria com que, já em 2005, a economia respondesse com uma redução do nível de crescimento.

A retração no crescimento do PIB observada em 2005 esteve associada à adoção de uma política monetária contracionista iniciada no último trimestre de 2004, com o aumento da taxa básica de juros (Selic). A medida novamente teve como motivação a contenção das pressões inflacionárias identificadas no início do ano. (Panorama da Economia Brasileira, 2006, p.8)

Com a tendência inflacionária vencida por volta do mês de agosto, ainda que com a contribuição da valorização da moeda nacional, o Banco Central começa a reduzir a taxa básica de juros que passa de 19.75% em julho de 2005 para 18% ao ano em dezembro deste mesmo ano conforme indica o gráfico 1. A valorização cambial foi principalmente atingida devido as boas condições externas e mais uma vez pelo bom saldo da balança comercial, que segundo informado pelo relatório publicado em 2006 pelo IBGE, foi principalmente causado pelo aumento das exportações. No ano de 2005 o governo teve claramente que optar por um crescimento mais forte e assumir um risco inflacionário ou optar por um menor risco inflacionário em detrimento de um crescimento mais elevado e foi assim que em 2005 o PIB registrou um crescimento de 3.16%, impulsionado principalmente pelo setor de serviços. A inflação, porém, se manteve sobre controle registrando 4.9% pela ótica do IPC como indica o gráfico 3.

O ano de 2006, foi um ano eleitoral, onde o então presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva concorreria a reeleição. No período eleitoral anterior um estresse relativamente alto havia sido registrado, muito dele devido a incertezas políticas quanto a rumos que seriam praticados pelo novo chefe do governo. Diferentemente, das eleições de 2006 não houveram grandes incertezas. O cenário internacional era bem diferente do descrito em 2002. A economia brasileira passava por um momento de controle. A inflação estava baixa e alinhada com a meta de política econômica para o

ano. A demanda interna estava aquecida e a balança comercial bateu sucessivos recordes. Nesta ano o PIB registrou um crescimento de 3.75% e a inflação se manteve estável no patamar de 2.06%, o que caracterizou a cumprimento da meta previamente acordado pelo governo. O crescimento foi tímido, levando em consideração o cenário internacional que era extremamente favorável. Segundo dados obtidos no IPEA, a taxa de cambio média ao registrada ao longo de ano de 2006 foi de 2.16 e com desvio padrão relativamente baixo se comparado a outras épocas. Pode-se dizer que a estabilidade cambial e a valorização da moeda que foi mantida ao longo do ano contribuíram para manter a inflação baixa e controlada. Apesar do crescimento medíocre registrado pela economia brasileira, a taxa básica de juros teve uma trajetória de forte baixa ao lonho de ano de 2006, iniciando em 17.25 % ao ano e finalizando o ano em 13.25 % ao ano segundo o Banco Central. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva foi então reeleito.

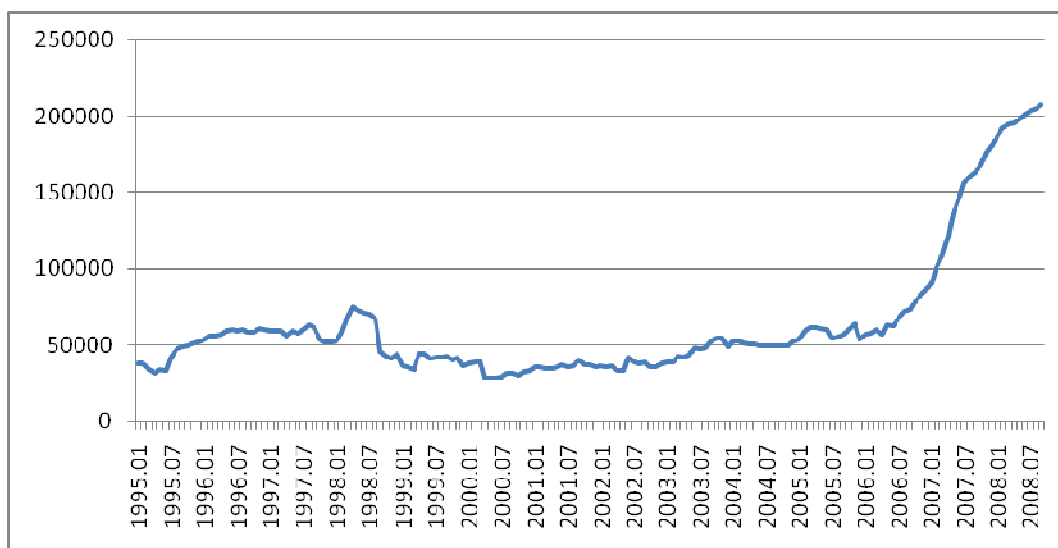
Segundo o relatório “A Economia Brasileira em 2007” publicado em fevereiro de 2007 pela APIMEC (Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais), o desempenho da economia brasileira no ano de 2007 dependeria das condições de extrema liquidez presentes na economia desde 2006.

Condição muito relevante para o desempenho da Economia Brasileira em 2007 é sua liquidez geral ao início do ano, visualizada pela liquidez do final de 2006. Alguns sinais relevantes mostravam estar a liquidez elevada: o comportamento de bancos, financeiras e lojas de departamentos oferecendo crédito ao consumo, os baixos indicadores de inadimplência empresarial e dos consumidores, a relativamente elevada dívida pública, de imediata conversibilidade em moeda pelos credores dela. (A Economia Brasileira em 2007, 2007, p. 13)

Apesar das condições extremamente favoráveis do mercado de crédito, do consumo aquecido e das baixas taxas de inadimplência, o economia não poderiam crescer a taxas altas, desta fez não por falta de energia ou por falta de recursos internacionais mas pela falta de investimento interno. No início do ano os níveis de estoque já estavam baixos, como relatou Barbosa (2007, p.5). E a pressão inflacionária poderia voltar a assombrar a economia brasileira, desta fez pelo lado da demanda.

No ano de 2007 as reservas internacionais atingiram níveis recordes (Gráfico 5). O governo protegia assim sua economia contra ataques especulativos oriundos do exterior.

Gráfico 5 - Reservas Internacionais em US\$



Fonte: Ipeadata

Ao longo do ano 2007 a taxa básica de juros teve, como em 2006, uma trajetória de baixa; começando o ano em 13 % e acabando em 11.25 % ao ano. A economia estava protegida da inflação oriunda de uma desvalorização de sua moeda pois seu nível de reservas internacionais estava elevado. Entretanto a capacidade de produção da economia deveria ser monitorada de perto, pois o crédito e o consumo não podiam se expandir mais rapidamente do que a produção.

A taxa de câmbio foi depreciada ao longo do ano de 2007, iniciando o ano em 2.12 e finalizando em 1.77, deixando assim o governo mais “a vontade” para manter uma taxa de juros mais baixa ao longo do ano. Entretanto a inflação medida no período foi de 4.6% segundo o Ipeadata, sobre a ótica do IPC. Isso indicava um aumento significativo se comparada a taxa medida no ano anterior. O crescimento do PIB foi medido em 5.42%, representado um crescimento significativo.

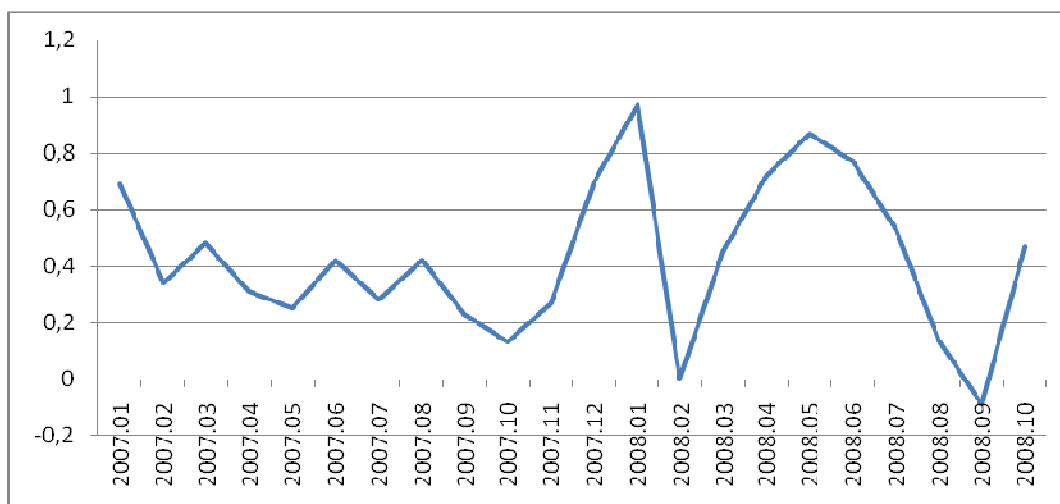
No início do ano de 2008 o cenário internacional já não tinha boas previsões. Havia uma tendência mundial de alta dos preços dos alimentos e das *commodities*. Uma

luz amarela acendeu-se então na economia brasileira. O governo volta e se preocupar com a inflação. O cenário internacional é agora extremamente volátil. O relatório “Panorama da Economia Brasileira e do Mercado de Capitais” publicado pela BM&F Bovespa em 2008 relata que mercado interno estava aquecido, o aumento de crédito era alto, assim como o da massa salarial. Apesar da mudança do cenário internacional o relatório publicado pela BM&F Bovespa relata que as contas externas ainda resistiam.

Os indicadores externos continuam positivos, a despeito dos déficits na conta de transações correntes do balanço de pagamentos. O saldo comercial tem resistido bem à forte elevação das importações e a entrada de capitais continua suficiente para garantir resultados positivos no resultado global do balanço de pagamentos. (Panorama da Economia Brasileira e do Mercado de Capitais, 2008, p.2)

Por outro lado, a taxa de inflação medida no início do ano já dava sinais aumento. A renda do trabalho começou a ser afetada mais fortemente pela inflação que, sob a ótica do IPC teve em sua primeira leitura do ano uma evolução de em 0.97% se comparado ao mês anterior. (Gráfico 6)

Gráfico 6 - IPC (FVG) Variação % ao mês



Fonte: Ipeadata

Já em Julho, a balança comercial estava positiva, o aumento de 41.74% das exportações se comparado a igual período do ano anterior, foi principalmente puxado pela alta, tanto do preço quanto da demanda, das *commodities* pelo mercado internacional. No que se refere as importações o crescimento também foi elevado, cerca de 70.75% , se comparado ao mesmo período do ano anterior, isto segundo o relatório publicado pela Bm&f Bovespa em Julho de 2007. O Real segue uma trajetória de valorização frente ao Dólar chegando a uma cotação de 1.56 em julho de 2008. Entretanto, mesmo com a moeda se valorizando, o governo adota uma política de alta da taxa básica de juros e aumenta de 11.25 % ao ano em janeiro para 13 % ao ano no mês de Julho. O governo tem como objetivo da elevação da taxa de juros, freiar o consumo que está contribuindo com o aumento das importação e diminuir o crédito oferecido aos consumidores, para assim reduzir a pressão inflacionária que estava sendo originada tanto pela demanda quanto pelo aumento de preço dos insumos de produção. Foi assim que o ano de 2008 teve um crescimento de um pouco mais de 5% segundo o IBGE mesmo com o início da crise do *sub-prime* que já influenciava a economia brasileira.

## 2 - A Evolução do Mercado Acionário Brasileiro

Ao longo do capítulo anterior foi estudada a evolução da economia brasileira durante os últimos dez anos. Com o objetivo final de relacionar o comportamento macroeconômico com a evolução do mercado acionário brasileiro, este capítulo será dedicado ao estudo deste mercado e também sua evolução ao longo deste mesmo período.

O mercado de capitais, mais especificamente o mercado acionário, tem papel fundamental na economia de um país, pois viabiliza o aproveitamento dos recursos em toda a economia. Direciona o fluxo de quem poupa para quem necessita de recursos para investimento e cria condições que incentivam a formação de poupança e a direciona para investimentos na economia real. Gerando assim empregos e um aumento da atividade econômica. (Bovespa, 2009)

O desempenho do mercado acionário brasileiro, representado pela bolsa de valores de São Paulo, Bovespa, pode ser medido através de índices que medem o desempenho das empresas negociadas e também pelo número de empresas que participam deste mercado indicando assim o quanto estas estão buscando meios de financiamento abrindo seus capitais.

### 2.1 – Abertura de Capital

A abertura de capital pode ser feita de duas maneiras distintas. A primeira delas é através do mercado primário no qual valores mobiliários são lançados pela primeira vez e todo o capital obtido vai para a empresa. O segundo modo de abertura de capital é feita através de distribuição de títulos já existentes, pertencentes a sócios ou a própria empresa, neste caso os títulos apenas trocam de propriedade não havendo fluxo algum de capital para a empresa. Uma vez que a abertura foi feita a empresa ainda pode aumentar seu capital emitindo mais ações ou debêntures preferencialmente aos seus acionistas e ao público em geral como relata Pinheiro (2008, p.152).

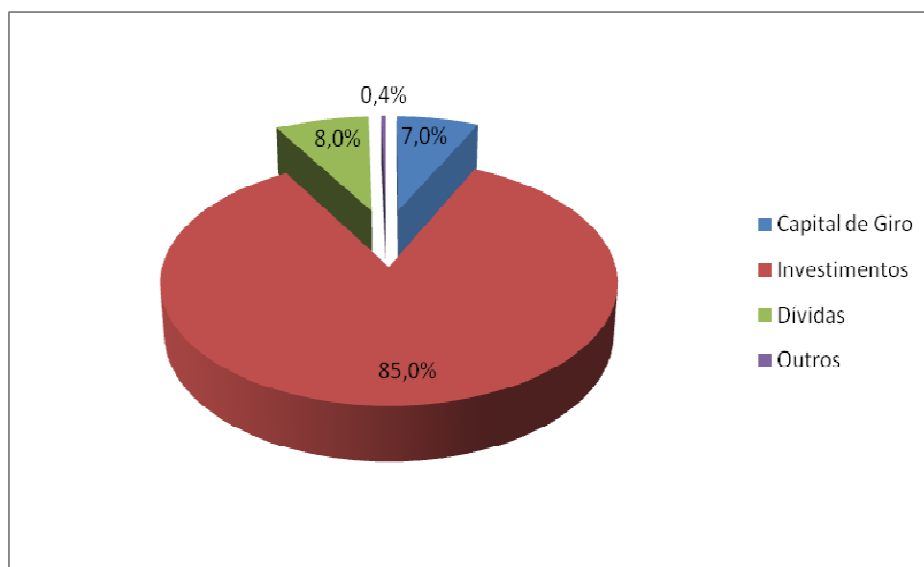
A decisão de cada empresa de abrir ou não seu capital está atrelada a estrutura de financiamento adotada. Segundo Casagrande, Rossi e Souza (2000, p.39) é papel do administrador financeiro, definir qual estrutura ótima de capital para que a empresa

possa atingir seu objetivo, balanceando sua escolha entre capital próprio e capital de terceiros. No Brasil, o número de empresas que buscaram a bolsa de valores como meio de financiamento aumentou exponencialmente desde o ano de 2004. Segundo relata a Bovespa em 2004 foram 7 ofertas primárias de ações, contra apenas 1 em 2002 e nenhum em 2003. Em 2008 este número subia para 64 como se pode constatar no Anexo II. Com este processo as empresas passam a contar com uma alternativa aos financiamentos bancários, abrindo para a companhia um amplo espectro de investidores potenciais, tanto brasileiros como internacionais, como fundos de investimentos, fundos de pensão e seguradoras, como relata Pinheiro (2008, p.153). O autor ainda defende que a abertura de capital gera os seguintes benefícios à empresa:

- Captação de recursos para investimento ou reestruturação de passivos
- Arranjos societários
- Liquidez patrimonial
- Profissionalização
- Novo relacionamento com funcionários
- Imagem institucional.

Os recursos captados através de ofertas primárias de ações têm os seguintes destinos segundo o relatório IFRS, um caminho para transparência (2008, p.15):

Gráfico 7 - Destino dos Recursos de Ofertas Primárias (2007)



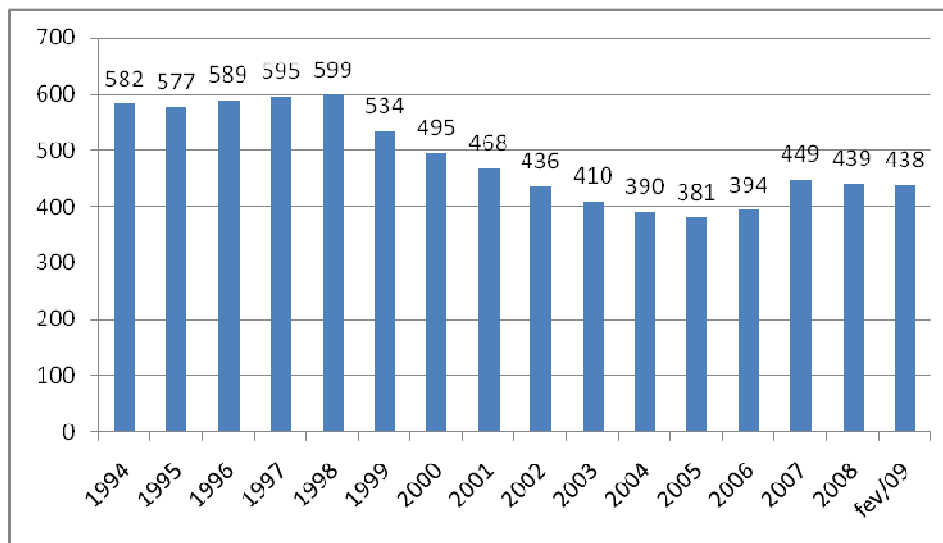
Fonte: Bovespa

Quanto a participação dos tipos de investidores em ofertas primárias pode-se constatar uma elevada participação de estrangeiros, em 2007 o índice de participação destes em ofertas primárias chegou a 75,4% como relata a Bovespa. Tal participação pode ser relacionada com as melhoras nos fundamentos da economia nacional assim como um cenário internacional extremamente favorável como estudado no capítulo anterior.

## 2.2 - Número de Empresas Listadas

Apesar do aumento do número de empresas que abriram seus capitais a partir de 2004 constata-se que o número de empresas negociadas na Bovespa vem caindo desde 1999, com uma leve recuperação em 2007 e 2008 como se pode observar no gráfico abaixo:

Gráfico 8 - Número de Empresas Listadas na Bovespa



Fonte: Bovespa

Medeiros e Ramos (2004, p. 2) argumentam que de forma geral verifica-se a existência de mercados acionários mais evoluídos em países desenvolvidos, segundo os autores estudos empíricos mostram evidências sugerindo relação entre os mercados acionários e o crescimento econômico. Levine e Zervos (1996, apud MEDEIROS e RAMOS, 2004, P. 2) relatam que o mercado acionário, ao afetar a liquidez, a governança corporativa, a disponibilização de informações sobre as empresas, a diversificação de risco e a mobilização de poupança, podem alterar positivamente as taxas de crescimento econômico. Segundo Lopes e Rossetti (1998, apud, MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.7) o mercado brasileiro movimenta recursos ainda pouco expressivos quando comparados ao total da poupança financeira bruta interna. Ainda segundo os autores os principais motivos que dificultam o crescimento do mercado acionário no Brasil são: a concentração da poupança financeira no país pelo Estado; o favorecimento do endividamento; e a estrutura familiar da grande empresa privada nacional. Carvalho (2000, apud, MEDEIROS e RAMOS, p.7) ainda relata algumas limitações de ordem técnicas como o *underpricing*, as elevadas despesas administrativas e a perda de confiabilidade.

O *underpricing* constitui-se em um dos mais sérios obstáculos à abertura de capital. Decorre do fato de que o lote de ações inicialmente distribuído precisa ser ofertado a um preço em média inferior ao preço de fechamento no primeiro dia em que a ação é transacionada. Trata-se de uma necessidade de oferta das ações com deságio, principalmente em razão de que os investidores ainda não possuem parâmetro de avaliação para os papéis que estão adquirindo, o que implica em ônus ao custo de captação de recursos. (MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.8)

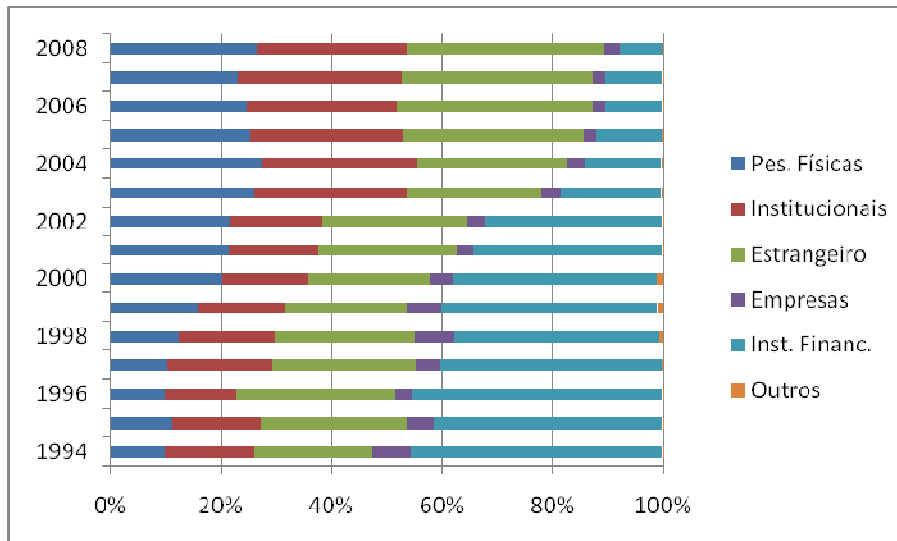
Além do exposto acima, as empresas ainda não podem emitir diretamente suas ações, elas devem contratar uma ou algumas instituições financeiras - conhecida como *underwriter* – para coordenar tais emissões o que acarreta em mais um aumento no custo total da operação e afasta novas empresas do mercado. O resultado de tais políticas pode-se ler no Gráfico 8, através do qual se constata uma total estagnação do número de empresas negociadas na bolsa de São Paulo. Parametrizando a Bovespa com demais bolsas, nos Estados Unidos são negociadas mais de 6 000 empresas de acordo com a CVM. No que diz respeito a comparação entre países emergentes o Brasil encontra-se perto da média se a Índia, que conta com mais de 6 000 empresas, for excluída da amostra de análise. O país fica atrás da Coreia do Sul, China, Índia entre outros. Se comparado com países da América Latina o Brasil é o líder ficando na frente da Argentina, Chile e México conforme reporta a CVM

### **2.3 – Mercado Secundário**

Ao emitir ações, as empresas recebem os recursos e depois estas ações são negociadas no mercado secundário. A participação dos investidores no volume total é dividido em 5 categorias pela própria Bovespa. De acordo com Lemos (2004 apud GRACIOSA, 2007, p.28), fazendo um retrospecto das 3 últimas décadas, sob o ponto de vista da participação dos 5 tipos de investidores, constata-se que nos anos 70 houve forte uma participação dos investidores institucionais ligados aos antigos fundos 157. Na década de 80 o destaque ficaria por conta dos fundos de pensão enquanto os anos 90 ficaram marcados pela presença de investidores externos. Analisando a evolução de cada categoria, pode-se concluir que os investidores estrangeiros apresentaram

expressiva evolução no período estudado em detrimento principalmente das Instituições financeiras. O aumento da participação dos investidores estrangeiros pode ser atribuído a elevada liquidez e crescimento internacional como estudado no capítulo anterior. No que se refere a significativa redução da participação das instituições financeiras, pode-se ressaltar a redução da taxa básica de juros assim como a estabilização da inflação tornando a economia mais estável e fazendo com que os bancos se concentrassem mais em suas atividades principais. Segundo a Bovespa, em 1999, foi disponibilizada para os clientes “pessoas físicas” a ferramenta de *Home Broker* e também iniciado o *After Market*, sessão noturna eletrônica de negociação. Com essas duas novidades o pequeno investidor tem ferramentas suficientes para operar a um baixo custo além de tempo, pois há mercado depois do horário comercial. Estas ferramentas podem ser apontadas como catalisadoras do aumento da participação de pequenos investidores no volume da Bovespa. Segundo a própria bolsa tal índice passou de 20.2% em 2000 para 33.8% em Março de 2009 como se pode observar no gráfico 9.

Gráfico 9 - Evolução da participação no Volume da Bovespa



Fonte: Bovespa

Na tabela I, pode-se constatar a significativa representatividade dos investidores individuais na categoria de pessoas físicas o que reforça ainda mais o exposto acima com relação aos instrumentos oferecidos para pessoas físicas.

Tabela 1 – Participação dos Investidores na Bovespa Março 2009

Tipos de Investidores	Total	
	RS	Part. (%)
Pessoas Físicas		
Investidores Individuais	54.919.674.954	30,94
Clubes de Investimento	5.111.112.839	2,88
<b>Total</b>	<b>60.030.787.794</b>	<b>33,82</b>
Institucionais		
Companhias Seguradoras	120.365.960	0,07
Fundos de Pensão e de Seguridade	1.534.169.306	0,86
Fundos Mútuos	40.301.879.149	22,71
<b>Total</b>	<b>41.956.414.414</b>	<b>23,64</b>
<b>Investidores Estrangeiros</b>	<b>60.375.705.578</b>	<b>34,01</b>
<b>Empresas Públicas e Privadas</b>	<b>3.320.879.760</b>	<b>1,87</b>
Instituições Financeiras		
Banco Com. e Múlt, Soc. Fin.	6.819.631.040	3,84
Bancos de Inv., DTVM e Corretoras	4.902.419.746	2,76
<b>Total</b>	<b>11.722.050.786</b>	<b>6,60</b>
<b>Outros</b>	<b>95.545.802</b>	<b>0,05</b>
<b>Total Geral</b>	<b>177.501.384.134</b>	

Fonte: Bovespa

## 2.4 – O Índice Bovespa

O índice Bovespa, principal índice da bolsa de São Paulo, que será aqui usado para representar parte do mercado acionário devido ao grande número de empresas de diversos setores que o compõem. Este índice é uma carteira teórica de ações que foi constituída em 1968 e desde então não passou por nenhuma modificação em sua metodologia de calculo, como relata a Bovespa. Por isso, séries históricas podem ser usadas com confiabilidade. Este índice será usado para medir o desempenho do mercado acionário por representar as ações mais negociadas. Cerca de 80 % do total dos negócios e ainda 70% das captações bursáteis. Para que o índice mantenha sempre as

características explicitadas acima sua composição é alterada ou ao menos revisada a cada quadrimestre seguindo a seguinte metodologia:

Nos rebalanceamentos quadrimestrais são adotados os seguintes procedimentos: A BOVESPA calcula o índice de negociabilidade para cada uma das ações nela negociadas nos últimos 12 meses. Esses índices são colocados em uma tabela em ordem decrescente e uma coluna apresenta a soma de tais índices à medida que se percorre a tabela do maior para o menor. Calcula-se então a participação de cada índice de negociabilidade individual em relação à soma total, listando-se as ações até que o montante de suas participações atinja 80%. As ações listadas vão compor a carteira do índice, desde que atendam aos outros dois critérios de inclusão (Ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período e participação em termos de volume superior a 0.1% do total”(IBovespa, MERCADOS p.5 )

Atualmente o índice conta com a participação de 65 empresas distribuídas em 23 setores comprovando sua relevância, como se pode constatar na tabela abaixo.

Tabela 2- Índice Bovespa – Ponderação Setorial – Maio de 2009

<b>Setor</b>	<b>Part.% Acum.</b>
<b>Petróleo, Gás e Biocombustíveis</b>	<b>22,45</b>
<b>Mineração</b>	<b>15,43</b>
<b>Intermediários Financeiros</b>	<b>14,32</b>
<b>Siderurgia e Metalurgia</b>	<b>10,95</b>
<b>Energia Elétrica</b>	<b>6,90</b>
<b>Serviços Financeiros Diversos</b>	<b>5,75</b>
<b>Comércio</b>	<b>3,16</b>
<b>Telefonia Fixa</b>	<b>2,92</b>
<b>Construção e Engenharia</b>	<b>2,85</b>
<b>Alimentos</b>	<b>2,78</b>
<b>Transporte</b>	<b>2,77</b>
<b>Madeira e Papel</b>	<b>1,74</b>
<b>Holdings Diversificadas</b>	<b>1,72</b>
<b>Telefonia Móvel</b>	<b>1,55</b>
<b>Bebidas</b>	<b>1,12</b>
<b>Mídia</b>	<b>1,05</b>

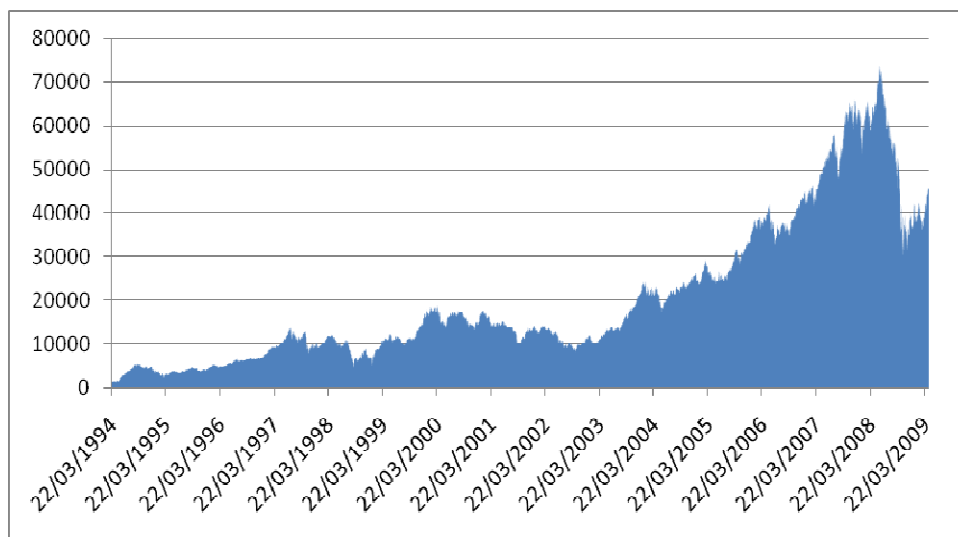
<b>Prods. de Uso Pessoal e de Limpeza</b>	<b>0,65</b>
<b>Material de Transporte</b>	<b>0,54</b>
<b>Químicos</b>	<b>0,46</b>
<b>Fumo</b>	<b>0,45</b>
<b>Água e Saneamento</b>	<b>0,32</b>
<b>Gás</b>	<b>0,09</b>
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Bovespa

## 2.5 – A Evolução do Índice Bovespa

Com sua relevância e metodologia de cálculo já explicitado será agora estudado o comportamento deste índice ao longo do período em questão evidenciando fatos relevantes.

Gráfico 10 - Evolução do Ibovespa



Fonte: Bloomberg

No início de 1999 já se pode observar no gráfico 10 uma valorização significativa do índice. O índice evoluiu de um pouco mais de 6700 pontos para algo em torno 17 000 em um ano como se observa na Tabela III. Tal valorização, que continuou até meados de 2000 pode ser atribuída ao bom comportamento da economia brasileira

como visto no capítulo anterior e também pela privatização da Telebrás que se dividiu em 12 empresas de telecomunicações como relata Tatsch (2003, p.71) o que movimentou muito o mercado de acionário. Entretanto o cenário de crescimento não se prolongaria por muito tempo. O ano de 2001 seria de perdas para os investidores com uma desvalorização anual da ordem de 10% do índice Bovespa. Alguns fatores podem ser apontados como catalisadores de tal desvalorização como o desaquecimento da economia global, a crise energética brasileira e a crise argentina, que fizeram com que o saldo da balança comercial se deteriorasse segundo Graciosa (2007, p.23). Além do exposto acima, Graciosa ainda argumenta que o estouro da bolha da bolsa de valores americana, Nasdaq, teria tido fortes influencias na desvalorização da bolsa brasileira.

Tabela 3 - Índice Bovespa – Variação Anual

ANO	Nominal		US\$	
	Pontos	Var. %	Pontos	Var. %
2008	37.550	(41,2)	16.068	(55,5)
2007	63.886	43,6	36.067	73,4
2006	44.473	32,9	20.801	45,5
2005	33.455	27,7	14.293	44,8
2004	26.196	17,8	9.869	28,2
2003	22.236	97,3	7.696	141,3
2002	11.268	(17,0)	3.189	(45,5)
2001	13.577	(11,0)	5.851	(25,0)
2000	15.259	(10,7)	7.804	(18,3)
1999	17.091	151,9	9.554	70,2
1998	6.784	(33,4)	5.615	(38,5)

Fonte: Bovespa

No ano de 2002 o tom do mercado seria dado pelas eleições presidenciais. O mercado já iniciava o ano com certa turbulência em decorrência de expectativas que um governo de esquerda assumisse o poder e adotasse mudanças nas políticas macroeconômicas não favoráveis aos investidores. Neste período o Risco Brasil, atingia patamares recordes. Rennó e Alves (2003) argumentam que neste período as intenções de voto de Lula afetaram as avaliações de risco-país (*spread* do C-bond) assim como indicadores do mercado financeiro, taxa de câmbio, Ibovespa e inflação. Tais conclusões foram explicitadas por Rennó e Alves através da aplicação de testes SUR

multivariados. Os autores ainda vão um pouco mais longe, concluindo que no Brasil, os votos são retrospectivos, isto é, quando a economia vai mal as intenções de votos de candidatos do governo são afetadas negativamente enquanto que aquelas dos candidatos da oposição positivamente. Em complemento ao cenário de incertezas causado principalmente pelo período eleitoral, destaca-se ainda a continuação da crise americana das empresas ponto com, fazendo com que a Nasdaq fechasse o ano com uma variação negativa da ordem de 30%. Somando-se aos motivos expostos anteriormente, o ano de 2002 ainda foi marcado por escândalos contábeis de grandes empresas americanas e européias listadas em bolsa, contribuindo ainda mais para uma redução da confiabilidade. Não bastante, a Argentina decretou moratória fazendo com que os investidores internacionais, que já tinham um importante participação no mercado brasileiro, cerca de 26% segundo a Bovespa, olhassem com ainda mais cautela para o Brasil fazendo assim que o Ibovespa terminasse o ano de 2002 com uma variação negativa de mais de 17% e com uma fuga dos investidores internacionais como pode-se observar na tabela IV abaixo.

Tabela 4 -Movimentação dos Investidores Estrangeiros (R\$ Milhões)

Período	Compras	Vendas	C - V (Saldo)
2008	474.401,6	499.031,3	(24.629,7)
2007	410.993,7	415.229,3	(4.235,6)
2006	212.787,7	211.035,4	1.752,4
2005	133.863,9	128.003,1	5.860,8
2004	83.288,0	81.484,5	1.803,5
2003	52.849,5	45.354,5	7.495,0
2002	34.856,4	36.299,6	(1.443,2)
2001	38.216,1	37.400,4	815,7
2000	39.547,6	41.772,6	(2.225,0)
1999	35.320,3	33.088,6	2.231,7
1998	39.362,2	41.983,5	(2.621,3)
1997	53.655,6	53.132,7	522,8
1996	30.201,8	26.821,9	3.379,8
1995	17.043,5	16.530,9	512,6
1994	12.678,8	13.211,3	(532,5)

Fonte: Bovespa

Em 2003, após a posse do novo governo, as incertezas haviam passado e o governo não parecia adotar políticas de extrema esquerda. No início do ano o cenário era de pressão inflacionária e alta da taxa básica de juros, entretanto segundo o relatório A economia brasileira em 2003 publicado pelo IBGE em 2003 estas tendências foram revertidas já a partir do mês de junho, fazendo com que a economia se estabilizasse. O Ibovespa deveria então se recuperar da queda sofrida no ano anterior e ainda refletir os bons fundamentos econômicos que a economia brasileira já ensaiava. Foi então que o Ibovespa fechou o ano com uma valorização de 95,6% contando ainda com um ingresso de recursos estrangeiros de mais de 7 Bilhões de Reais como pode-se ler na tabela IV.

No início de 2004 o Ibovespa apresentava um retrocesso se comparado ao final de 2003. Segundo Graciosa (2007, p.24) tal acontecimento teria sido causado principalmente pelas expectativas de aumento da taxa de juros americana e um aumento do preço do petróleo vindo do oriente médio. Entretanto no final do ano o Ibovespa mostrava recuperação mesmo se comparado com o ano anterior da ordem de 17,6%. Tal recuperação pode ser atribuída as melhorias do cenário internacional assim como o crescimento da economia brasileira registrado em 5,7% como visto no capítulo anterior. Segundo o relatório Panorama da Economia Brasileira publicado em 2006 pelo IBGE em 2004 a capacidade de financiamento da economia brasileira saltou ao longo do ano de 2004 de 4,6 para 27,3 Bilhões de Reais.

O ano de 2005 não teve muitos destaques no mercado de renda variável, pode-se apenas constatar uma redução da taxa de juros que teve início em julho de 2005 como estudado no capítulo anterior o que contribui para a valorização das ações, *ceteris paribus*. Sendo assim constatou-se em 2005 uma elevada entrada de recursos dos estrangeiros além de uma valorização do Ibovespa da ordem de 27,7%. Número este que se ligo em US\$ atinge 44,8% sendo este o retorno real dos investidores internacionais quando a contraparte do real é o Dólar.

Ainda em 2006, um ano eleitoral, porem sem grandes relevâncias para a Bolsa de Valores, pois as incertezas já não existiam. O PIB registrou um crescimento de 3,75% segundo o IBGE, a inflação se manteve estável e dentro da meta previamente estabelecida. O cenário internacional era extremamente favorável e ao longo do ano a taxa de juros brasileira teve uma tendência de baixo iniciando o ano em 17,25 e finalizando em 13,25% ao ano. O Ibovespa fechou o ano com uma valorização de 32,9% em termos nominais e se analisado em Dólar, uma valorização de 45,5%.

O ano de 2007, que teve a difícil tarefa de apresentar ao mundo o que seria a crise das hipotecas norte americanas, o *subprime*, começou marcado por bons indicadores econômicos, pelo menos no que se refere a economia nacional. A taxa Selic manteve, como no ano anterior, uma trajetória de baixa o que ainda favorece a bolsa de valores. O cenário era de aquecimento econômico. O Ibovespa ainda subia, registrando um ganho anual da ordem de 43%; entretanto o fluxo dos estrangeiros já se revertia, registrando uma saída de 4.2 bilhões de Reais da Bovespa como se pode observar na tabela IV.

Palley (2008, apud SOUSA, p.12) relata que a inadequada regulamentação dos empréstimos hipotecários, falhas da política monetária do FED e os negligentes empréstimos concedidos pelos bancos e por *Wall Street* ao mercado de capitais dos Estados Unidos foram os fatores catalisadores da bolha americana; que estouraria em 2007 e seus impactos seriam sentidos de maneira ainda mais forte no ano de 2008; quando a crise norte-americana aprofundou-se e assumiu caráter de crise sistêmica internacional como relata Sousa (2008, p.12).

No início do ano de 2008, após um cenário de aquecimento global da economia nos anos anteriores, as tendências se invertiam e o mundo entrava em recessão. Uma recessão que desta vez seria liderada pelas economias líderes e que obviamente geraria impactos nos países emergentes, principalmente aqueles dependentes de capital

estrangeiro. No caso do Brasil, a participação de estrangeiros na bolsa em 2008 era da ordem de 36% segundo a Bovespa, o que pode ser considerado como elevado. Sousa (2008) define o impacto da crise americana no mercado acionário brasileiro da seguinte maneira:

Embora o sistema financeiro brasileiro não tivesse sido comprador de títulos lastreados em subprime, os mecanismos de transmissão decorrentes da abertura financeira, começaram a afetar o mercado de capitais doméstico: retração do investidor estrangeiro nas ofertas públicas, vendas maciças, por parte desses mesmos investidores, das posições adquiridas na onda de ofertas públicas, vendas das ações mais líquidas (Petrobrás e Vale) na NYSE e na Bovespa e remessas dos recursos para o exterior, estimulando a desvalorização do real. (SOUSA, 2008, p.13)

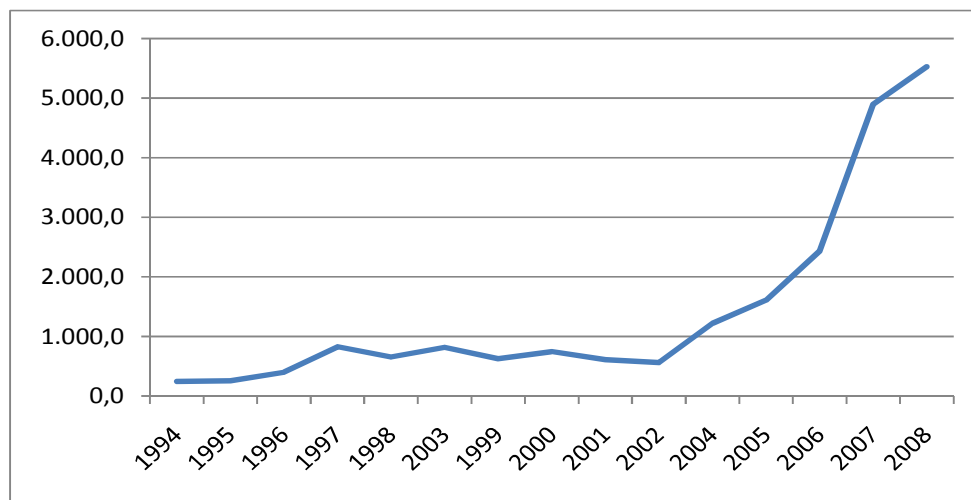
Com o exposto acima, o Ibovespa fecha o ano de 2008 com desvalorização de 41.2% e como o Real ainda perdeu força frente ao Dólar decorrente da repatriação de recursos principalmente americanos mas também do resto do mundo, a desvalorização deste índice se medido em Dólar atinge 55.5% no ano em 2008. Com relação ao fluxo de venda explicitado por Sousa (2008), pode-se ler na tabela IV uma saída de 24.6 Bilhões de Reais da Bolsa de Valores de São Paulo. Parametrizando as perdas com os valores mobiliários ao redor do mundo, Sousa (2008, p. 14), relata que o valor de mercado das bolsas mundiais caiu de 62.1 em Outubro de 2007 para 44.4 trilhões de Dólares em Setembro de 2008.

## 2.5 – Evolução do Volume e Capitalização

Segundo Treuherz (1972, apud GRACIOSA, 2007, p.27) o volume negociado representa a intensidade da pressão de compra ou de venda. Ainda segundo o autor, quanto maior o volume, mais significativo é o movimento dos preços e quando a tendência é de alta, o volume cresce na medida em que os preços sobem e cai quando os preços caem. Já quando a tendência é de baixa o volume tende a ser maior quando os preços caem e menor quando os preços sobem. Apesar da hipótese estabelecida quanto ao comportamento do volume e do preço das ações vale ressaltar que tal comportamento não se caracteriza como regra geral, conforme relata o próprio autor.

Apesar da estagnação do volume até 2002, a partir de 2003 a série de volume mostra uma forte evolução, acompanhada pela valorização do Ibovespa. Segundo o exposto acima, a valorização do índice foi significativa pois foi uma alta acompanhada por um aumento do volume como se pode observar no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Evolução do Volume – Bovespa – Média Diária – Milhões de Reais



Fonte: Bovespa

No ano de 2008 o Ibovespa tem uma queda de 41.2% e o volume continuava sua trajetória de alta. Justificando mais uma vez a relevância dos preços. Sousa (2008) ainda

relata a significância do volume com relação a exposição da bolsa frente a fluxos internacionais.

O desafio é grande, pois precisa enfrentar, com seu volume da ordem de US\$ 3,5 bilhões/dia, a agressividade das bolsas norte-americanas NASDAQ(US\$ 60 bilhões/dia) e NYSE (US\$ 160 bilhões/dia)e européias, especialmente a Bolsa de Londres(US\$ 30 bilhões/dia)<sup>5</sup>. Contudo, comparativamente aos demais mercados emergentes a bolsa brasileira só perde para as bolsas chinesas, em valor de mercado, ou seja, soma do valor das companhias listadas. (SOUSA, 2008, p.7)

O volume se torna significativo e altamente influenciável nos preços principalmente quando há uma força grande de venda de mercados com fortes volumes como exposto acima pois ao desfazer grandes posições e não encontrando liquidez suficiente o investidor não tem outra alternativa a não ser fazer negócios a preços mais baixos.

Com relação a capitalização das empresas listadas na Bovespa observa a seguinte evolução:

Tabela 5 - Capitalização Bovespa

Ano	R\$ Bilhões	Var. %	US\$ Bilhões	Var. %
2008	1.375,3	(44,5)	588,5	(57,9)
2007	2.477,6	60,4	1.398,7	93,6
2006	1.544,9	36,9	722,6	49,9
2005	1.128,5	24,7	482,1	41,4
2004	904,9	33,7	340,9	45,6
2003	676,7	54,4	234,2	88,9
2002	438,3	1,9	124,0	(33,1)
2001	430,3	(2,4)	185,4	(17,8)
2000	441,0	7,9	225,5	(1,3)
1999	408,9	110,3	228,5	42,0
1998	194,4	(31,8)	160,9	(37,0)
1997	285,1	26,5	255,4	17,8
1996	225,5	57,1	216,9	47,0
1995	143,5	(10,5)	147,6	(21,9)
1994	160,3	-	189,1	90,2

Observa-se uma relação desde 2003 entre a evolução do índice Bovespa e do volume negociado com a capitalização da Bolsa de São Paulo que atinge seu maior valor no ano de 2007 da ordem de 2.4 bilhões de Reais. Entretanto em 2008 tal indicativo já mostrava uma redução drástica de 44,5% em termos reais e ainda 57,9% se for ponderado com o Dólar, valor este que é o mais expressivo para investidores estrangeiros. Sousa (2008, p.8) relata que a saída dos investidores estrangeiros motivados pela crise hipotecária americana foi um fator de extrema relevância para a expressiva redução da capitalização da Bovespa a partir de 2008.

## 2.6 – Evolução da Regulamentação na Bovespa.

Laporta, Lopes e Shleifer (2003, apud BARROS, 2004, p.3) chegaram a seguinte conclusão após um estudo realizado com 49 países, entre eles o Brasil: A regulamentação influencia no comportamento do mercado acionário. Barros (2004 p.4), aponta que o desenvolvimento e popularização do mercado acionário dependem de fatores de regulamentação que visam a proteção dos acionistas minoritários, a criação de uma cultura de normas que exijam a prestação adequada de informações ao público,

para que a assimetria de informação seja reduzida e a adoção de práticas de governança corporativa, entre outros.

No Brasil o órgão responsável pela regulamentação dos valores mobiliários é a CVM (Comissão de Valores Mobiliários) que hierarquicamente se encontra abaixo do Conselho Monetário Nacional. Ainda no âmbito da regulamentação, destaca-se a auto-regulamentação exercida pelas Bolsas de Valores.

“(…) define “auto-regulação” como sendo “a normatização e fiscalização, por parte dos próprios membros do mercado, organizados em instituições ou associações privadas, de suas atividades, com vistas à manutenção de levados padrões éticos. Assim, ao invés de haver uma intervenção direta do Estado, sob forma de regulação, nos negócios dos participantes do mercado, estes se autopolicariam no cumprimento dos deveres legais e dos padrões éticos consensualmente aceitos. No mercado de capitais, tradicionalmente, as entidades tipicamente auto-reguladoras são exatamente as Bolsas de Valores”.

(BARROS, 2004, p.17)

Segundo Eizirik (2002, apud BARROS, 2004, p.17) estudos sobre a auto-regulamentação tem apontado vantagens se comparadas a regulamentação estatal tais como: A maior proximidade do mercado por parte das auto-reguladoras, com o conhecimento das possíveis fraudes praticadas; uma atuação mais rápida e eficaz e por ultimo o fato dos custos da auto-regulação recaírem sobre os próprios participantes do mercado.

Foi tendo isso em vista que no ano 2000 a Bovespa criou o primeiro código de melhores práticas de governança corporativa, baseando-se, segundo Barros (2004, p.18) em códigos similares norte-americanos e ingleses.

Shleifer e Vishny (1997, apud MALACRIDA e YAMAMOTO, p.4) definem governança corporativa como um conjunto de mecanismos pelos quais os fornecedores de recursos garantem a obtenção para si do retorno sobre seu investimento.

Sendo assim, 3 Níveis de governança corporativa foram então criados e reconhecidos pela Resolução do CMN nº 2.829: Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado. As

empresas seriam classificadas de acordo com seu comprometimento em adotar certas práticas como por exemplo:

Adotar determinadas práticas de transparência e governança corporativa sugeridas pela Bovespa. Alguns exemplos dessas práticas são: previsão de parcelas mínimas de ações que deverão ser necessariamente mantidas em circulação; realização de ofertas públicas de ações através de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital; divulgação de acordo de acionistas e limitação às restrições de voto das ações preferenciais. (BARROS, 2004, p.18)

Por fim constatou-se que a auto-regulação evoluiu no mercado brasileiro com o marco principal da criação da governança corporativa. As empresas participantes de níveis mais elevados de governança como o Novo Mercado adotam condutas que visam um respeito maior ao menor investidor assim como maior transparência com relação aos seus resultados e divulgação de diversas informações.

### 3 – As Influências Macroeconômicas no Mercado Acionário

Os dois primeiros capítulos foram destinados ao estudo da evolução econômica e do mercado de capitais brasileiro nos últimos 10 anos. No que se refere a economia, a taxa básica de juros, a inflação, o crescimento do PIB e a taxa de câmbio foram os pontos centrais no estudo desta evolução. No que se refere ao mercado de capitais, os pontos centrais de estudo foram a evolução do Índice Bovespa, do volume negociado e da composição da participação segundo os tipos de investidores.

O terceiro capítulo terá por objetivo em um primeiro momento expor alguns trabalhos já publicados a respeito da relação entre as variáveis macroeconômicas acima expostas com o comportamento do mercado acionário. Em seguida será, através de um modelo econométrico, será feita uma regressão da taxa de juros, taxa de crescimento do PIB, taxa de inflação e taxa de cambio com o Índice Bovespa.

#### 3.1 – Revisões de Trabalhos Relacionados

MOOLMAN e DU TOIT (2003 apud, MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.11) afirmam que de modo geral as variáveis mais usadas na literatura para explicar o desempenho do mercado de capitais de um país são o desempenho macroeconômico, a taxa de câmbio, o risco país, o desempenho dos mercados de capitais internacionais, a inflação e a taxa de juros doméstica.

No que se refere ao desempenho macroeconômico, medido pelo PIB, diversos estudos empíricos confirmam uma relação positiva segundo Medeiros e Ramos (2004, p.11). O autor cita os seguintes estudos: (ANSETOGUI e ESTEBAN 2002; LEUNG et al 2000; CHEN 1991; BLACK e FRASER 1995; MCQUEEN e ROLEY 1990; JARVINEN 2000; FIFIELD et al 2002). A lógica por trás de tal relação de ordem positiva é de fato simples. Quando o PIB aumenta significa que as empresas estão lucrando mais, produzindo mais riquezas, o que levaria ao aumento do preço das ações.

Medeiros e Ramos (2004, p.11) relatam que no que se refere a influência da taxa de câmbio no mercado acionário brasileiro, alguns argumentos se opõem. Por um lado, tendo em vista que em média 6% da dívida pública mobiliária interna é composta por títulos com correção cambial, um aumento da taxa de cambio acarretaria em um

aumento da dívida, piorando os fundamentos macroeconômicos e por conseqüente levando os investidores a aumentar a cautela. Ainda, com o aumento da taxa de câmbio, o taxa de inflação tenderia a aumentar, piorando ainda mais os fundamentos da economia. Por outro lado, o aumento de tal taxa favorece as empresas exportadoras aumentando seus lucros e gerando empregos no setor. Como muitas empresas exportadoras são listadas em bolsa, o mercado acionário reagiria positivamente.

Tendo em vista o resultado favorável em termos das contas externas e da situação social, pode haver um impacto positivo no desempenho do mercado. A questão é saber se o saldo desses dois movimentos contraditórios será positivo ou negativo, o que faz parte da investigação empírica (MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.11)

Fang (2002, apud MEDEIROS e RAMOS 2004, p. 11) concluiu que a taxa de câmbio pode influenciar o preço das ações, o que segundo o autor, seria relevante visto a atual economia globalizada. Seus resultados indicam que a depreciação da moeda afeta adversamente o retorno das ações e aumenta a volatilidade. Para o investidor estrangeiro o fato mais relevante não é o atual taxa de câmbio e sim o movimento esperado durante o dia do ingresso e o dia da saída, pois quando o investidor aplica recursos que são originalmente em outra moeda na Bovespa, ele deve antes converter tais recursos para moeda local. Quando ao repatriar estes recursos, se moeda a local tiver se desvalorizado em 20% por exemplo, seus investimentos deverão ter um retorno de no mínimo 20% para que a partir deste ponto tal investidor obtenha lucro. Deste modo Fang (2002, apud MEDEIROS e RAMOS 2004, p.11) afirma que os investidores devem avaliar a estabilidade dos mercados cambiais antes de investirem nos mercados de capitais. Entretanto o estudo de Fang cobriu apenas o período da crise asiática e tais resultados podem ser diferentes em períodos normais como afirma Medeiros e Ramos (2004, p.11).

No que se refere ao impacto da taxa de juros no mercado de ações, Medeiros e Ramos (2004) relatam que aumentos na taxa de juros fortalecem a remuneração no mercado de renda fixa, atraindo investidores para este mercado em detrimento do mercado de renda variável. Além deste fato, quando a taxa de juros é aumentada o custo de capital das empresas aumenta fazendo com que seu valor diminua e por conseqüente

suas ações. Existe, porém, ainda segundo o autor, um efeito oposto a este na medida em que aumentos na taxa de juros podem se traduzir por pioras nos fundamentos macroeconômicos e da capacidade do governo em administrar a dívida o que pode incentivar investidores a voltar para o mercado renda variável.

Medeiros e Ramos (2004) afirmam que é necessária a diferenciação da taxa de juros de curto e de longo prazo uma vez que suas respectivas explicações sobre suas relações com o mercado acionário são diferentes. Com relação a taxa de juros de longo prazo sua influência sobre os preços das ações origina-se diretamente do modelo de crescimento constante, via influência negativa da taxa de juros de longo prazo sobre o a taxa de desconto. Ainda segundo os autores o retorno no mercado acionário é negativamente correlacionado com a taxa de juros de curto prazo que representa freqüentemente a inflação esperada.

A chamada “hipótese da proxy” de Fama (1984) diz que a inflação esperada é negativamente correlacionada com a atividade real esperada, que por sua vez é positivamente relacionada aos retornos do mercado acionário. Portanto, os retornos do mercado de ações devem ser negativamente correlacionados com a inflação esperada, que é freqüentemente representada pela taxa de juros de curto prazo. (MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.12)

O teste econométrico usado por Medeiros e Ramos levou em consideração dados com periodicidade trimestral e referem-se ao período de janeiro de 1995 até janeiro de 2003. Foram realizados testes de raízes unitárias para todas as séries de dados de modo a averiguar sua estabilidade e o resultado deste teste foi positivo, provando assim a estabilidade das séries.

O seguinte método foi usado:

Tendo em vista que o teste de Engle (1982) mostrou evidências de efeitos ARCH, a estimação da equação (1) foi realizada usando-se o método ARCH/GARCH, com a matriz de covariância de Bollerslev e Woolbridge (1992), consistente com heteroscedasticidade, de modo a obter erros padrões robustos para os coeficientes. O teste de Jarque e Bera (1980) sobre os resíduos dessa regressão (estatística JB = 0,0802;

$p = 0,9606$ ) mostram que a hipótese nula de normalidade não pode ser rejeitada. (MEIDEIROS e RAMOS, 2004, p.13)

Maia (2003) observa que muitas séries econômicas não têm uma média constante e exibem fases de relativa tranquilidade seguidas de alta volatilidade. Ainda segundo o autor é interessante observar se existe algum comportamento de volatilidade não constante no tempo. Caso exista esta volatilidade, tais séries são chamadas de heterocedásticas condicionadas a uma variância não constante e um problema se impõem: a busca de um modelo matemático que explique esta base de dados e por conseqüente que tente controlá-la. Deste modo o autor justifica o uso do Modelo ARCH/GARCH devido a heterocedasticidade da série.

Especificação do modelo:

$$\Delta \log I_t = \beta_1 + \beta_2 \Delta S_t + \beta_3 \Delta \log C_t + \beta_4 \Delta \log P_t + \beta_5 \Delta \log R_t + \beta_6 \Delta \log SP_t + u_t.$$

Onde  $\Delta$  é o operador de diferença de 1ª ordem,  $\log$  é o operador logaritmo neperiano,  $I$  é o Ibovespa,  $S$  é a taxa real de juros no Brasil,  $C$  é a taxa de câmbio real,  $P$  é o PIB brasileiro,  $R$  é o risco-país (spread do C-Bond),  $SP$  é o índice S&P500,  $u_t \sim N(0, \sigma^2 t)$  é um termo aleatório e o subscrito  $t$  refere-se ao período de tempo. (MEIDEIROS e RAMOS, 2004, p.13)

O resultado da regressão resume-se pela seguinte equação:

“ $\Delta \log I_t = -0,26 - 0,084 \Delta S_t + 0,606 \Delta \log C_t + 0,002 \Delta \log P_t + 0,395 \Delta \log R_t + 1,112 \Delta \log SP_t + u_t$ ” (MEIDEIROS e RAMOS, 2004, p.3)

O autor sintetiza seus resultados da seguinte forma:

As variáveis que afetam positivamente o mercado acionário brasileiro são o crescimento econômico, a taxa de câmbio e o desempenho do mercado internacional; e as variáveis que afetam negativamente o mercado acionário brasileiro são as taxas de juros nacionais e o risco-país. Mais especificamente, maior atividade macroeconômica,

desvalorizações do real em relação ao dólar e o desempenho positivo das bolsas internacionais favorecem o aumento do Ibovespa. Por outro lado, aumentos na taxa real de juros doméstica e aumentos no risco-país provocam quedas neste índice. (MEDEIROS e RAMOS, 2004, p.14)

Eid (2005) estudou quais seriam os efeitos da estabilização dos índices inflacionários no mercado acionário e concluiu que tal estabilização provocou efeitos e para analisar tais efeitos o autor testa cinco hipóteses que seguem no quadro abaixo juntamente com suas respectivas conclusões:

Tabela 6 - Hipóteses e Resultados – Impactos da Estabilização da Inflação no Mercado Acionário

	Hipótese	Resultado
H1	Houve uma redução no nível da volatilidade dos ativos.	Não pode ser rejeitada, observamos redução tanto na volatilidade histórica como na condicional
H2	Houve alterações na distribuição de probabilidades dos retornos dos ativos. As distribuições se aproximaram mais da distribuição normal.	Rejeitada, já que houve de fato uma alteração na distribuição de probabilidades dos retornos em excesso. A distribuição era normal antes do Plano Real e se afastou desta distribuição no período pós Real.
H3	O volume negociado diário aumentou.	Resultados inconclusivos dadas as características da série.
H4	A carteira teórica do IBOVESPA tornou-se mais eficiente em relação a uma carteira internacional hipotética.	Rejeitada, a carteira teórica do IBOVESPA tornou-se menos eficiente em relação à carteira global
H5	O risco sistemático dos ativos foi reduzido após a estabilização.	Rejeitada, a participação do risco sistemático nas ações se manteve inalterada.

Fonte: EID (2005, p.24)

Analisando o quadro acima, mais especificamente a hipótese 1, pode-se concluir que a estabilização dos índices inflacionários fez com que o risco das ações diminuísse pois o controle inflacionário traduz-se por uma estabilização econômica que reflete no mercado acionário segundo Eid (2005). A hipótese 2 foi rejeitada pois a distribuição dos retornos do Ibovespa se afastou ainda mais de uma distribuição normal, o que segundo o autor deve ser observado, pois modelos econométricos básicos supõem normalidade da série. A hipótese de número 3 nos relata que a taxa de inflação não exerceu qualquer influencia sobre o volume negociado. Ainda segundo o autor o Beta da carteira do Ibovespa sofreu alterações se comparada antes e depois do plano Real, quando houve uma significativa ruptura em termos inflacionários, a hipótese de número 4 foi rejeitada indicando assim que a carteira do Ibovespa se tornou menos eficiente em relação a carteira global, entretanto com um maior alinhamento:

Também observamos que o Beta da carteira do Ibovespa sofreu uma redução entre o período pré e o período pós real, indicando um maior alinhamento do comportamento do índice em relação ao comportamento do mercado global. (EID, 2005, p. 25)

Por fim a hipótese de número 5 que sugere que o risco sistêmico dos ativos foi reduzido após a estabilização econômica foi rejeitada pois a participação do risco sistêmico nas ações se manteve inalterada.

A manutenção da proporção de risco sistemático sobre o risco total indica que este primeiro não tem como fundamento a instabilidade macroeconômica mas algum outro fator estrutural do mercado como por exemplo a concentração do mesmo. (EID, 2005, p.26).

Após a explicitação de alguns estudos já realizados a respeito da influencia de variáveis macroeconômicas como taxa de juros, taxa de inflação, crescimento do PIB e taxa de câmbio no mercado acionário brasileiro será feita uma regressão com dados do período em questão (1998 - 2008) com o objetivo de testar estas relações.

### 3.2 – Justificativa do Modelo de Regressão Adotado

O modelo econométrico adotado para a realização de regressão entre as variáveis observadas no período de 1998 até 2008 foi o modelo de vetores auto-regressivos, abreviado como VAR. Este modelo de série temporal é usado, segundo Hill, Griffith e Judge (1999), para prever valores de duas ou mais variáveis econômicas. Os autores definem que neste modelo o valor corrente de uma variável  $Y_t$  é explicado por valores defasados dela própria, por valores defasados da variável  $X$ , mais um tremo estocástico  $e_t$ . Ainda, com relação ao modelo, pode-se dizer que somente regularidades e padrões passados de dados históricos atuam como base para a previsão. Não se constrói nenhum modelo estrutural.

Supondo que as variáveis  $X$  e  $Y$  sejam variáveis econômicas cujos valores serão previstos; as equações a seguir dão um modelo VAR para essas variáveis como relata Hill, Griffith e Judge (1999):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + \mu_1 X_{t-1} + \mu_2 X_{t-2} + \dots + \mu_p X_{t-p} + e_t$$

$$X_t = \Omega_0 + \Omega_1 Y_{t-1} + \dots + \Omega_p Y_{t-p} + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \dots + \alpha_p X_{t-p} + e_t$$

Segundo os autores, além do comportamento de  $X$  ser explicado por seus próprios valores defasados, assim como os valores defasados de  $Y$ , ainda se soma a estas variáveis uma perturbação aleatória. Entretanto admiti-se que tal perturbação aleatória tenha média zero, variância constante e seja serialmente não correlacionada. Sendo assim os autores definem:

Cada uma das variáveis  $X_t$  e  $Y_t$  é explicada por seus valores defasados, mas não estão em jogo quaisquer outras variáveis econômicas. Assim o modelo VAR capta os padrões históricos de cada variável e seu relacionamento com a outra. (HILL, GRIFFITH e JUDGE, 1999, p.379)

### 3.3 – Regressão dos Dados

O modelo VAR parte do princípio que as séries devam ser estacionárias; como as séries obtidas do Ibovespa, Câmbio, Selic, PIB e IPCA não o são, a primeira providência para alinhar os dados com os pré-requisitos do modelo foi trabalhar com a primeira diferença dessas variáveis. Ainda que com a primeira diferença calculada os dados não mostravam características de estacionaridade, a segunda diferença foi então calculada para que a regressão pudesse ser realizada.

A regressão foi feita por meio do *software* E.Views 6.0 e obteve-se a seguinte saída de dados:

$$\begin{aligned} \text{DIBOV} = & 4850.23713712*\text{DCAMBIO}(-1) + 6211.60919699*\text{DCAMBIO}(-2) + \\ & 3111.0742465*\text{DCAMBIO}(-3) + 5718.01692403*\text{DCAMBIO}(-4) + 0.730805786623*\text{DIBOV}(-1) + \\ & 0.442622771415*\text{DIBOV}(-2) - 0.100233754859*\text{DIBOV}(-3) + 0.502560632846*\text{DIBOV}(-4) - \\ & 658.696128782*\text{DIPCA}(-1) - 375.439712356*\text{DIPCA}(-2) + 783.40865868*\text{DIPCA}(-3) + \\ & 408.868945396*\text{DIPCA}(-4) - 0.0776073358273*\text{DPIB}(-1) - 0.0480874255367*\text{DPIB}(-2) - \\ & 0.00754981831501*\text{DPIB}(-3) - 0.00711326711045*\text{DPIB}(-4) + 64.6834584031*\text{DSELIC}(-1) + \\ & 184.301824089*\text{DSELIC}(-2) - 102.000833421*\text{DSELIC}(-3) + 281.533929356*\text{DSELIC}(-4) \end{aligned}$$

Apesar da equação acima explicitar algumas relações o  $R^2$  da regressão não atingiu valor suficientemente alto para obter significância (0.29 enquanto que o ideal seria a partir de 0,7). Ou seja, as variáveis independentes explicam apenas 29% da variância da variável dependente.

Entretanto como no Modelo VAR a relação entre todas as variáveis são explicitadas, pôde-se observar, desta vez com parâmetros válidos, a equação abaixo:

$$\begin{aligned} \text{DPIB} = & 21610.9150194*\text{DCAMBIO}(-1) - 11394.5017001*\text{DCAMBIO}(-2) + \\ & 31571.117595*\text{DCAMBIO}(-3) - 6768.21745674*\text{DCAMBIO}(-4) + 0.0950508143008*\text{DIBOV}(-1) - \\ & 0.501327346645*\text{DIBOV}(-2) + \mathbf{3.09883176478*\text{DIBOV}(-3)} + 2.03133310948*\text{DIBOV}(-4) - \\ & 670.36576134*\text{DIPCA}(-1) + 1405.20139179*\text{DIPCA}(-2) + 1286.3842387*\text{DIPCA}(-3) + \\ & 1344.89020987*\text{DIPCA}(-4) - 0.594909756705*\text{DPIB}(-1) - 0.306688180471*\text{DPIB}(-2) + \\ & 0.0712247637595*\text{DPIB}(-3) + 0.790396497322*\text{DPIB}(-4) + 144.731318712*\text{DSELIC}(-1) - \\ & 609.535938281*\text{DSELIC}(-2) + 1984.23073968*\text{DSELIC}(-3) + 66.0792498775*\text{DSELIC}(-4) \end{aligned}$$

O  $R^2$  da regressão acima foi de 0.92, ou seja, extremamente alto e indicando que as variáveis independentes explicam 92% da variância da variável dependente. O teste

F indicou um resultado de 11.96, provando assim que a regressão é significativa. O exposto acima nos permite concluir, ainda depois de observar o apêndice 2, que o Ibovespa antecipou o comportamento do PIB em três períodos, neste caso, em 3 trimestres durante o período estudado.

Entretanto, com o modelo usado e no período estudado, não foi possível verificar qualquer outro tipo de relação do Ibovespa com as demais variáveis macroeconômicas.

Ainda foram verificadas relações entre algumas variáveis macroeconômicas com outras, como no caso do IPCA com a taxa Selic que mostrou significância mesmo com coeficientes baixos.

## CONCLUSÃO

A presente monografia teve por objetivo o estudo da evolução macroeconômica e do mercado de capitais brasileiro de 1998 até 2008 e também relacionar o comportamento macroeconômico com o comportamento microeconômico aqui representado pelo mercado de ações, mais especificamente o Ibovespa.

Analisou-se primeiramente a evolução da economia brasileira a partir de 1998 até 2008. Pôde-se constatar uma melhoria nos fundamentos macroeconômicos. A estabilização da inflação, a tendência de redução da taxa básica de juros e a elevação da taxa de crescimento do PIB foram explícitas. Em 1998 o crescimento do PIB havia sido apenas de 0,04%, acabando o período estudado com uma média de crescimento de 3,16% e com um crescimento em 2008 de 5,08% em relação ao ano anterior segundo o IBGE. As reservas internacionais brasileiras também tiveram um crescimento significativo principalmente a partir de 2006, tornando assim a economia mais blindada contra choques oriundos do exterior. Conclui-se então, com relação a economia brasileira, uma nítida evolução de seus fundamentos, entretanto, é importante mencionar que no período estudado o comportamento da economia seguiu de certo modo a expansão econômica global.

No que se refere ao mercado acionário, foi possível observar uma grande evolução em termos de volume negociado e valorização dos preços dos ativos. Entretanto, observou-se, apenas uma tímida evolução do número de empresas listadas a partir de 2005 após um longo período de queda iniciado em 1999. Apesar de uma tímida evolução, o ano de 2005 foi marcado pela volta das empresas na busca do mercado de capitais como fonte de financiamento. No que se refere à participação no volume negociado, pôde-se destacar uma significativa evolução da participação dos investidores institucionais assim como dos estrangeiros no mercado de ações brasileiro. Ainda em referencia a participação no volume negociado, se faz importante relatar o significativo aumento na participação de pessoas físicas que forem beneficiadas pela criação do *Home Broker*. Com relação a capitalização da bolsa de São Paulo, observa-se uma evolução positiva a partir do ano de 1999 com a exceção de 2001, quando foi registrado uma diminuição de 2,4% em relação ao ano anterior. Foi uma evolução forte, passando de 194,4 bilhões de Reais em 1998 para 2.477,6 Bilhões em 2007 segundo a Bovespa.

Entretanto em 2008, já devido a crise financeira, tal indicador sofreu uma queda significativa de 44,5%, marcando assim, em valores nominais, 1.375,3 Bilhões de Reais. O mercado acionário brasileiro contou ainda com um importante aliado na busca por sua popularização. Tal aliado seria a evolução da regulamentação ou auto-regulamentação. Estudos sobre a auto-regulamentação têm apontado vantagens se comparadas a regulamentação estatal e constatou-se que a auto-regulamentação evoluiu significativamente no mercado brasileiro. Diferentes níveis de governança corporativa foram criados, como o Novo Mercado por exemplo, onde as empresas participantes de tal nível de governança se comprometem com maior transparência e regras específicas.

Por fim, observou-se uma evolução qualitativa tanto dos fundamentos macroeconômicos da economia brasileira como do seu mercado acionário. A fim de verificar tal evolução, quantitativamente e também a relação entre o mercado acionário e as variáveis macroeconômicas, foi feita uma regressão, por meio do modelo econométrico de Vetores Auto Regressivos, utilizando as variáveis PIB, Ibovespa, Taxa de câmbio, taxa de juros e inflação. Com o resultado de tal regressão foi possível concluir, com parâmetros válidos, que no período estudado o comportamento do Ibovespa foi influenciado pelos resultados do PIB divulgados 3 trimestres depois. Isto se explicaria em partes pelas projeções do tal dado divulgados pelo governo e pelo mercado financeiro. O Ibovespa já se ajustaria baseado nas projeções de tal dado econômico. Entretanto, com relação as demais variáveis como a taxa de câmbio, taxa inflação e taxa de juros não foram obtidos parâmetros válidos para qualquer tipo de conclusão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVERBUG, A. M.; GIAMBIAGI, F. A Crise Brasileira de 1998/1999 – Origens e Conseqüências. Rio de Janeiro, 2000.
- BAER, W. A Economia Brasileira. São Paulo: Nobel, 2004.
- BARBOSA, F. A Economia Brasileira em 2007. São Paulo: APIMEC MG, 2007.
- BARBOSA, F. A Economia Brasileira em 2007. São Paulo: APIMEC MG, 2008.
- BARROS, M. F. L. R. O papel da legislação no desenvolvimento do Mercado de Capitais brasileiro – reflexões sobre a eficácia do sistema de regulação de valores mobiliários, 2004.
- BM&F BOVESPA. Panorama da Economia Brasileira e do Mercado de Capitais. São Paulo: BM&F Bovespa, 2008.
- BOVESPA. IFRS – Um Caminho para Transparência. São Paulo, 2008.
- BOVESPA. Índice Bovespa e Definição Metodológica.
- CASAGRANDE, H.; ROSSI, M. C.; SOUSA, L. Abertura de Capital de Empresas no Brasil. 3ed. São Paulo:Atlas, 2000.
- CASAGRANDE, H.; ROSSI, M. C.; SOUSA, L. Guia do Mercado de Capitais- 2a.ed. São Paulo:lazuli, 2006.
- EID, W. Plano Real e a Bolsa de Valores de São Paulo. 2005
- GRACIOSA, R. A Evolução do Mercado de Ações Brasileiro - 2000 a 2007, 2007.
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; JUNIOR, R.T. Economia Brasileira contemporânea.São Paulo: Atlas, 2002.
- HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. Econometria. São Paulo: Saraiva, 1999.
- IBGE. A Economia Brasileira em 2003. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
- IBGE. Panorama da Economia Brasileira. São Paulo: IBGE, Sistema de Contas Nacionais, 2005.

- LOBO, J. R. M.; CUNHA, R. M.; GUIMARÃES, A. L. O. Os Impactos do Regulamento do Novo Mercado da Bovespa na Governança Corporativa no Brasil, 2008.
- MALACRIDA, M. J. C.; YAMAMOTO, M. M. Governança Corporativa: Nível de Evidenciação das Informações e sua Relação com a Volatilidade das Ações do Ibovespa, 2006.
- MEDEIROS, O. R.; RAMOS, F. C. Determinantes do Desempenho e Volatilidade da BOVESPA: Um Estudo Empírico, 2004.
- MEURER, R. Fluxo de Capital Estrangeiro e Desempenho do Ibovespa. Revista Brasileira de Finanças v 4 n 1, 2006.
- NUNES, M. S.; COSTA, N. C.; MEURER, R. A Relação entre o Mercado de Ações e as Variáveis Macroeconômicas: Uma Análise Econométrica para o Brasil, 2005.
- PINHEIRO, J. L.; Mercado de Capitais 4a. ed. São Paulo:Atlas, 2008.
- RENNÓ, L.; SPANAKOS, A. P. Fundamentos da Economia, Mercado Financeiro e Intenção de Voto: As Eleições Presidenciais Brasileiras de 1994, 1998 e 2002, 2003.
- SOARES, C. A Relação Entre Fatores Macroeconômicos e Governança Corporativa com o Comportamento do Mercado de Capitais Brasileiro. Paraná; 2008. Tese [Mestrado] – Universidade Federal do Paraná.
- SOUSA, L. A. O Mercado de Capitais Brasileiro no Período de 1987-97. Campinas; 1998. Tese [Doutoramento] – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas.
- SOUSA, L. A. O Mercado de Capitais como Fonte de Financiamento Empresarial: Comparação do Mercado Brasileiro com o Chinês (2003-08), 2008.
- TATSCH, C. R. Privatização do setor de telecomunicações no Brasil, 2003.

# APÊNDICIE I – REGRESSÃO VAR – SAÍDA E-VIEWS

Estimation Proc:

=====

LS 1 4 DCAMBIO DIBOV DIPCA DPIB DSELIC @

VAR Model:

=====

$$\text{DCAMBIO} = \text{C}(1,1)*\text{DCAMBIO}(-1) + \text{C}(1,2)*\text{DCAMBIO}(-2) + \text{C}(1,3)*\text{DCAMBIO}(-3) + \text{C}(1,4)*\text{DCAMBIO}(-4) + \text{C}(1,5)*\text{DIBOV}(-1) + \text{C}(1,6)*\text{DIBOV}(-2) + \text{C}(1,7)*\text{DIBOV}(-3) + \text{C}(1,8)*\text{DIBOV}(-4) + \text{C}(1,9)*\text{DIPCA}(-1) + \text{C}(1,10)*\text{DIPCA}(-2) + \text{C}(1,11)*\text{DIPCA}(-3) + \text{C}(1,12)*\text{DIPCA}(-4) + \text{C}(1,13)*\text{DPIB}(-1) + \text{C}(1,14)*\text{DPIB}(-2) + \text{C}(1,15)*\text{DPIB}(-3) + \text{C}(1,16)*\text{DPIB}(-4) + \text{C}(1,17)*\text{DSELIC}(-1) + \text{C}(1,18)*\text{DSELIC}(-2) + \text{C}(1,19)*\text{DSELIC}(-3) + \text{C}(1,20)*\text{DSELIC}(-4)$$

$$\text{DIBOV} = \text{C}(2,1)*\text{DCAMBIO}(-1) + \text{C}(2,2)*\text{DCAMBIO}(-2) + \text{C}(2,3)*\text{DCAMBIO}(-3) + \text{C}(2,4)*\text{DCAMBIO}(-4) + \text{C}(2,5)*\text{DIBOV}(-1) + \text{C}(2,6)*\text{DIBOV}(-2) + \text{C}(2,7)*\text{DIBOV}(-3) + \text{C}(2,8)*\text{DIBOV}(-4) + \text{C}(2,9)*\text{DIPCA}(-1) + \text{C}(2,10)*\text{DIPCA}(-2) + \text{C}(2,11)*\text{DIPCA}(-3) + \text{C}(2,12)*\text{DIPCA}(-4) + \text{C}(2,13)*\text{DPIB}(-1) + \text{C}(2,14)*\text{DPIB}(-2) + \text{C}(2,15)*\text{DPIB}(-3) + \text{C}(2,16)*\text{DPIB}(-4) + \text{C}(2,17)*\text{DSELIC}(-1) + \text{C}(2,18)*\text{DSELIC}(-2) + \text{C}(2,19)*\text{DSELIC}(-3) + \text{C}(2,20)*\text{DSELIC}(-4)$$

$$\text{DIPCA} = \text{C}(3,1)*\text{DCAMBIO}(-1) + \text{C}(3,2)*\text{DCAMBIO}(-2) + \text{C}(3,3)*\text{DCAMBIO}(-3) + \text{C}(3,4)*\text{DCAMBIO}(-4) + \text{C}(3,5)*\text{DIBOV}(-1) + \text{C}(3,6)*\text{DIBOV}(-2) + \text{C}(3,7)*\text{DIBOV}(-3) + \text{C}(3,8)*\text{DIBOV}(-4) + \text{C}(3,9)*\text{DIPCA}(-1) + \text{C}(3,10)*\text{DIPCA}(-2) + \text{C}(3,11)*\text{DIPCA}(-3) + \text{C}(3,12)*\text{DIPCA}(-4) + \text{C}(3,13)*\text{DPIB}(-1) + \text{C}(3,14)*\text{DPIB}(-2) + \text{C}(3,15)*\text{DPIB}(-3) + \text{C}(3,16)*\text{DPIB}(-4) + \text{C}(3,17)*\text{DSELIC}(-1) + \text{C}(3,18)*\text{DSELIC}(-2) + \text{C}(3,19)*\text{DSELIC}(-3) + \text{C}(3,20)*\text{DSELIC}(-4)$$

$$\text{DPIB} = \text{C}(4,1)*\text{DCAMBIO}(-1) + \text{C}(4,2)*\text{DCAMBIO}(-2) + \text{C}(4,3)*\text{DCAMBIO}(-3) + \text{C}(4,4)*\text{DCAMBIO}(-4) + \text{C}(4,5)*\text{DIBOV}(-1) + \text{C}(4,6)*\text{DIBOV}(-2) + \text{C}(4,7)*\text{DIBOV}(-3) + \text{C}(4,8)*\text{DIBOV}(-4) + \text{C}(4,9)*\text{DIPCA}(-1) + \text{C}(4,10)*\text{DIPCA}(-2) + \text{C}(4,11)*\text{DIPCA}(-3) + \text{C}(4,12)*\text{DIPCA}(-4) + \text{C}(4,13)*\text{DPIB}(-1) + \text{C}(4,14)*\text{DPIB}(-2) + \text{C}(4,15)*\text{DPIB}(-3) + \text{C}(4,16)*\text{DPIB}(-4) + \text{C}(4,17)*\text{DSELIC}(-1) + \text{C}(4,18)*\text{DSELIC}(-2) + \text{C}(4,19)*\text{DSELIC}(-3) + \text{C}(4,20)*\text{DSELIC}(-4)$$

$$\text{DSELIC} = \text{C}(5,1)*\text{DCAMBIO}(-1) + \text{C}(5,2)*\text{DCAMBIO}(-2) + \text{C}(5,3)*\text{DCAMBIO}(-3) + \text{C}(5,4)*\text{DCAMBIO}(-4) + \text{C}(5,5)*\text{DIBOV}(-1) + \text{C}(5,6)*\text{DIBOV}(-2) + \text{C}(5,7)*\text{DIBOV}(-3) + \text{C}(5,8)*\text{DIBOV}(-4) + \text{C}(5,9)*\text{DIPCA}(-1) + \text{C}(5,10)*\text{DIPCA}(-2) + \text{C}(5,11)*\text{DIPCA}(-3) + \text{C}(5,12)*\text{DIPCA}(-4) + \text{C}(5,13)*\text{DPIB}(-1) + \text{C}(5,14)*\text{DPIB}(-2) + \text{C}(5,15)*\text{DPIB}(-3) + \text{C}(5,16)*\text{DPIB}(-4) + \text{C}(5,17)*\text{DSELIC}(-1) + \text{C}(5,18)*\text{DSELIC}(-2) + \text{C}(5,19)*\text{DSELIC}(-3) + \text{C}(5,20)*\text{DSELIC}(-4)$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

=====

$$\begin{aligned} \text{DCAMBIO} = & 0.295514415399*\text{DCAMBIO}(-1) - 0.362599030582*\text{DCAMBIO}(-2) - \\ & 0.127715028686*\text{DCAMBIO}(-3) - 0.0123106314665*\text{DCAMBIO}(-4) - 2.67426558881\text{e-}05*\text{DIBOV}(-1) - \\ & 5.51449721481\text{e-}06*\text{DIBOV}(-2) - 1.29133729142\text{e-}05*\text{DIBOV}(-3) - 3.89669773714\text{e-}05*\text{DIBOV}(-4) - \\ & 0.0304629337142*\text{DIPCA}(-1) + 0.0285035719576*\text{DIPCA}(-2) - 0.0524456760291*\text{DIPCA}(-3) + \\ & 0.00288421395164*\text{DIPCA}(-4) + 6.5310926223\text{e-}06*\text{DPIB}(-1) + 6.62270825747\text{e-}06*\text{DPIB}(-2) + \\ & 2.69628983202\text{e-}06*\text{DPIB}(-3) + 2.89973302547\text{e-}06*\text{DPIB}(-4) - 0.0145131884324*\text{DSELIC}(-1) - \\ & 0.0186099454283*\text{DSELIC}(-2) + 0.00964529802278*\text{DSELIC}(-3) - 0.0147918916083*\text{DSELIC}(-4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DIBOV} = & 4850.23713712*\text{DCAMBIO}(-1) + 6211.60919699*\text{DCAMBIO}(-2) + \\ & 3111.0742465*\text{DCAMBIO}(-3) + 5718.01692403*\text{DCAMBIO}(-4) + 0.730805786623*\text{DIBOV}(-1) + \\ & 0.442622771415*\text{DIBOV}(-2) - 0.100233754859*\text{DIBOV}(-3) + 0.502560632846*\text{DIBOV}(-4) - \\ & 658.696128782*\text{DIPCA}(-1) - 375.439712356*\text{DIPCA}(-2) + 783.40865868*\text{DIPCA}(-3) + \\ & 408.868945396*\text{DIPCA}(-4) - 0.0776073358273*\text{DPIB}(-1) - 0.0480874255367*\text{DPIB}(-2) - \\ & 0.00754981831501*\text{DPIB}(-3) - 0.00711326711045*\text{DPIB}(-4) + 64.6834584031*\text{DSELIC}(-1) + \\ & 184.301824089*\text{DSELIC}(-2) - 102.000833421*\text{DSELIC}(-3) + 281.533929356*\text{DSELIC}(-4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DIPCA} = & 5.55409393215*\text{DCAMBIO}(-1) - 0.442661694875*\text{DCAMBIO}(-2) + \\ & 1.78948061648*\text{DCAMBIO}(-3) - 1.15216699582*\text{DCAMBIO}(-4) + 4.67643091172\text{e-}05*\text{DIBOV}(-1) + \\ & 7.22057838796\text{e-}06*\text{DIBOV}(-2) + 0.000121694787141*\text{DIBOV}(-3) - 0.000100597896558*\text{DIBOV}(-4) + \\ & 0.386659221142*\text{DIPCA}(-1) - 0.0332631598501*\text{DIPCA}(-2) + 0.248608704812*\text{DIPCA}(-3) + \\ & 0.00998076990125*\text{DIPCA}(-4) + 1.76701849627\text{e-}05*\text{DPIB}(-1) + 3.3799848052\text{e-}05*\text{DPIB}(-2) + \\ & 2.56589190108\text{e-}05*\text{DPIB}(-3) - 6.52901771352\text{e-}07*\text{DPIB}(-4) + 0.244989842882*\text{DSELIC}(-1) - \\ & 0.332497854352*\text{DSELIC}(-2) + 0.33406754202*\text{DSELIC}(-3) - 0.197732820638*\text{DSELIC}(-4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DPIB} = & 21610.9150194*\text{DCAMBIO}(-1) - 11394.5017001*\text{DCAMBIO}(-2) + \\ & 31571.117595*\text{DCAMBIO}(-3) - 6768.21745674*\text{DCAMBIO}(-4) + 0.0950508143008*\text{DIBOV}(-1) - \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 0.501327346645 * \text{DIBOV}(-2) + 3.09883176478 * \text{DIBOV}(-3) + 2.03133310948 * \text{DIBOV}(-4) - \\
& 670.36576134 * \text{DIPCA}(-1) + 1405.20139179 * \text{DIPCA}(-2) + 1286.3842387 * \text{DIPCA}(-3) + \\
& 1344.89020987 * \text{DIPCA}(-4) - 0.594909756705 * \text{DPIB}(-1) - 0.306688180471 * \text{DPIB}(-2) + \\
& 0.0712247637595 * \text{DPIB}(-3) + 0.790396497322 * \text{DPIB}(-4) + 144.731318712 * \text{DSELIC}(-1) - \\
& 609.535938281 * \text{DSELIC}(-2) + 1984.23073968 * \text{DSELIC}(-3) + 66.0792498775 * \text{DSELIC}(-4)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{DSELIC} = & 0.526658831066 * \text{DCAMBIO}(-1) - 0.410719388194 * \text{DCAMBIO}(-2) + \\
& 0.968075598199 * \text{DCAMBIO}(-3) - 2.84930052966 * \text{DCAMBIO}(-4) - 7.06928191002e-05 * \text{DIBOV}(-1) - \\
& 0.000191144626363 * \text{DIBOV}(-2) + 0.000125211874474 * \text{DIBOV}(-3) - 2.22593326103e-05 * \text{DIBOV}(-4) - \\
& 0.00826761066981 * \text{DIPCA}(-1) - 0.139364139556 * \text{DIPCA}(-2) + 0.195411933113 * \text{DIPCA}(-3) - \\
& 0.115129697225 * \text{DIPCA}(-4) - 5.1496152631e-06 * \text{DPIB}(-1) + 9.06270049132e-06 * \text{DPIB}(-2) + \\
& 1.63427564175e-05 * \text{DPIB}(-3) + 7.32172764569e-06 * \text{DPIB}(-4) + 0.982545994669 * \text{DSELIC}(-1) - \\
& 0.687580676537 * \text{DSELIC}(-2) + 0.202990890257 * \text{DSELIC}(-3) + 0.0222224897775 * \text{DSELIC}(-4)
\end{aligned}$$

## APÊNDICIE II – REGRESSÃO VAR – SAÍDA E-VIEWS

### QUADRO E PARAMETROS

Vector Autoregression Estimates  
 Date: 05/18/09 Time: 21:42  
 Sample (adjusted): 1999Q2 2008Q4  
 Included observations: 39 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DCAMBIO	DIBOV	DIPCA	DPIB	DSELIC
DCAMBIO(-1)	0.295514 (0.23012) [ 1.28420]	4850.237 (6213.98) [ 0.78054]	5.554094 (1.00284) [ 5.53836]	21610.92 (9489.81) [ 2.27728]	0.526659 (1.65580) [ 0.31807]
DCAMBIO(-2)	-0.362599 (0.34857) [-1.04024]	6211.609 (9412.78) [ 0.65991]	-0.442662 (1.51908) [-0.29140]	-11394.50 (14374.9) [-0.79266]	-0.410719 (2.50816) [-0.16375]
DCAMBIO(-3)	-0.127715 (0.31022) [-0.41169]	3111.074 (8377.12) [ 0.37138]	1.789481 (1.35194) [ 1.32364]	31571.12 (12793.3) [ 2.46779]	0.968076 (2.23219) [ 0.43369]
DCAMBIO(-4)	-0.012311 (0.24894) [-0.04945]	5718.017 (6722.22) [ 0.85061]	-1.152167 (1.08486) [-1.06204]	-6768.217 (10266.0) [-0.65929]	-2.849301 (1.79123) [-1.59070]
DIBOV(-1)	-2.67E-05 (1.5E-05) [-1.74132]	0.730806 (0.41471) [ 1.76219]	4.68E-05 (6.7E-05) [ 0.69872]	0.095051 (0.63334) [ 0.15008]	-7.07E-05 (0.00011) [-0.63972]
DIBOV(-2)	-5.51E-06 (1.9E-05) [-0.28759]	0.442623 (0.51778) [ 0.85484]	7.22E-06 (8.4E-05) [ 0.08641]	-0.501327 (0.79074) [-0.63399]	-0.000191 (0.00014) [-1.38540]
DIBOV(-3)	-1.29E-05 (2.2E-05) [-0.58269]	-0.100234 (0.59845) [-0.16749]	0.000122 (9.7E-05) [ 1.26004]	3.098832 (0.91393) [ 3.39067]	0.000125 (0.00016) [ 0.78521]
DIBOV(-4)	-3.90E-05 (2.5E-05) [-1.52917]	0.502561 (0.68812) [ 0.73034]	-0.000101 (0.00011) [-0.90586]	2.031333 (1.05088) [ 1.93299]	-2.23E-05 (0.00018) [-0.12140]
DIPCA(-1)	-0.030463 (0.05086) [-0.59894]	-658.6961 (1373.45) [-0.47959]	0.386659 (0.22165) [ 1.74443]	-670.3658 (2097.49) [-0.31960]	-0.008268 (0.36597) [-0.02259]
DIPCA(-2)	0.028504 (0.04651) [ 0.61279]	-375.4397 (1256.06) [-0.29890]	-0.033263 (0.20271) [-0.16409]	1405.201 (1918.21) [ 0.73256]	-0.139364 (0.33469) [-0.41639]
DIPCA(-3)	-0.052446 (0.04687) [-1.11904]	783.4087 (1265.58) [ 0.61901]	0.248609 (0.20425) [ 1.21721]	1286.384 (1932.76) [ 0.66557]	0.195412 (0.33723) [ 0.57946]
DIPCA(-4)	0.002884	408.8689	0.009981	1344.890	-0.115130

	(0.03894)	(1051.48)	(0.16969)	(1605.78)	(0.28018)
	[ 0.07407]	[ 0.38885]	[ 0.05882]	[ 0.83753]	[-0.41091]
DPIB(-1)	6.53E-06	-0.077607	1.77E-05	-0.594910	-5.15E-06
	(3.6E-06)	(0.09666)	(1.6E-05)	(0.14762)	(2.6E-05)
	[ 1.82451]	[-0.80286]	[ 1.13270]	[-4.02996]	[-0.19993]
DPIB(-2)	6.62E-06	-0.048087	3.38E-05	-0.306688	9.06E-06
	(3.9E-06)	(0.10526)	(1.7E-05)	(0.16075)	(2.8E-05)
	[ 1.69902]	[-0.45685]	[ 1.98971]	[-1.90787]	[ 0.32312]
DPIB(-3)	2.70E-06	-0.007550	2.57E-05	0.071225	1.63E-05
	(4.0E-06)	(0.10799)	(1.7E-05)	(0.16492)	(2.9E-05)
	[ 0.67423]	[-0.06991]	[ 1.47230]	[ 0.43188]	[ 0.56795]
DPIB(-4)	2.90E-06	-0.007113	-6.53E-07	0.790396	7.32E-06
	(3.8E-06)	(0.10151)	(1.6E-05)	(0.15503)	(2.7E-05)
	[ 0.77136]	[-0.07007]	[-0.03985]	[ 5.09841]	[ 0.27068]
DSELIC(-1)	-0.014513	64.68346	0.244990	144.7313	0.982546
	(0.02456)	(663.257)	(0.10704)	(1012.91)	(0.17673)
	[-0.59089]	[ 0.09752]	[ 2.28878]	[ 0.14289]	[ 5.55947]
DSELIC(-2)	-0.018610	184.3018	-0.332498	-609.5359	-0.687581
	(0.02668)	(720.507)	(0.11628)	(1100.34)	(0.19199)
	[-0.69748]	[ 0.25579]	[-2.85949]	[-0.55395]	[-3.58136]
DSELIC(-3)	0.009645	-102.0008	0.334068	1984.231	0.202991
	(0.02358)	(636.749)	(0.10276)	(972.425)	(0.16967)
	[ 0.40904]	[-0.16019]	[ 3.25090]	[ 2.04050]	[ 1.19638]
DSELIC(-4)	-0.014792	281.5339	-0.197733	66.07925	0.022222
	(0.01938)	(523.430)	(0.08447)	(799.367)	(0.13947)
	[-0.76311]	[ 0.53786]	[-2.34076]	[ 0.08266]	[ 0.15933]
R-squared	0.554814	0.299375	0.807771	0.922873	0.829818
Adj. R-squared	0.109629	-0.401251	0.615543	0.845745	0.659637
Sum sq. resids	0.800749	5.84E+08	15.20787	1.36E+09	41.45893
S.E. equation	0.205292	5543.637	0.894659	8466.088	1.477176
F-statistic	1.246254	0.427296	4.202136	11.96556	4.876079
Log likelihood	20.43390	-377.5115	-36.97451	-394.0248	-56.53087
Akaike AIC	-0.022251	20.38521	2.921770	21.23204	3.924660
Schwarz SC	0.830857	21.23832	3.774878	22.08515	4.777768
Mean dependent	0.013022	730.2192	2.526581	12927.87	-0.619159
S.D. dependent	0.217563	4683.137	1.442890	21555.76	2.531985
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.98E+13			
Determinant resid covariance		1.09E+12			
Log likelihood		-817.1955			
Akaike information criterion		47.03566			
Schwarz criterion		51.30121			

