

BCME.DOAÇÃO

**PERFORMANCE DE FUNDOS DE AÇÕES: MODELOS E
INDICADORES APLICADOS AO BRASIL DO PÓS-REAL**

JOSÉ ALÍPIO FROTA LEITÃO NETO

BCME - BIBLIOTECA

FORTALEZA / SETEMBRO / 1998

CATIVO

JOSÉ ALÍPIO FROTA LEITÃO NETO

**PERFORMANCE DE FUNDOS DE AÇÕES: MODELOS E
INDICADORES APLICADOS AO BRASIL DO PÓS-REAL**

*Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em
Economia - CAEN da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Economia.*

BCME - BIBLIOTECA

Universidade Federal do Ceará

Fortaleza-CE, 1998

Esta dissertação foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, outorgado pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se à disposição dos interessados na biblioteca central da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta tese é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas de ética científica.



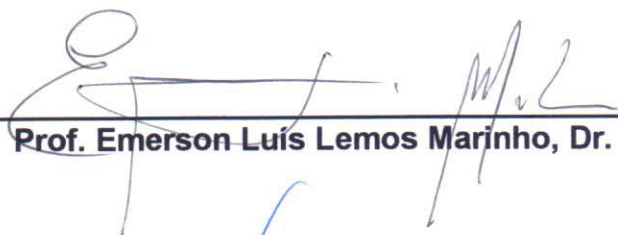
José Alípio Frota Leitão Neto

Dissertação Aprovada em 18 de setembro de 1998

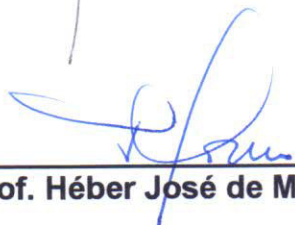


**Prof. Marcos Costa Holanda, Phd.
Orientador da Dissertação**

BCME-BIBLIOTECA



Prof. Emerson Luis Lemos Marinho, Dr.



Prof. Héber José de Moura, Dr.

**AOS MEUS PAIS, NÍSIA E ALÍPIO,
AOS MEUS IRMÃOS,
E À MINHA ESPOSA, FRANCINEIDE**

*De um lado encontro o equilíbrio e encontro-o no seu oposto,
A dócil doutrina ajuda tanto como a rígida doutrina,
Os pensamentos e ações do presente são o nosso despertar e
o ponto de partida.*

WALT WHITMAN

AGRADECIMENTOS

Desejo agradecer a todos que tornaram possível a realização deste trabalho, colaborando seja através do estímulo intelectual ou ainda por meio de valorosa manifestação de afeto e incentivo ao sucesso dessa caminhada.

Renovo meus agradecimentos ao valoroso orientador, professor Marcos Holanda, pela assunção do desafio e pelo crédito depositado em minha capacidade de realização; ao professor Emerson Marinho, pela seriedade acadêmica denotada por sua colaboração no estabelecimento de um escopo mais rigoroso de meu trabalho; e ao professor Héber Moura pelas suas destacadas observações.

Aos professores do Curso de Mestrado em Economia - CAEN, pela oportunidade de ampliação de meu cabedal teórico, em particular aos professores Assuero Ferreira, Pichai Chumvichitra e Ivan Castelar..

Aos companheiros de caminhada acadêmica, Alfredo, Jacqueline, Paulo Macelo, Chico Marcelo, Silvânia, Wander Brito, Flávio Ataliba, Giubran, João Mário, Hélder Medeiros, José Cruz, Marcos Sena, Robert, Esthér e Cláudio. Agradecimento especial pela colaboração direta dos amigos Paulo e Mileno.

Aos funcionários do CAEN, Carmen, Catarina, Joélia e Jô, pelos cuidados e serviços prestados. Ao Amigo Kléber, pela sua presença de espírito permanente.

Aos amigos do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômico - DIEESE, com destaque à amiga Marlene Casela, Ediran, Marcelo, Wilson Amorim e Jorge Gouveia, cuja amizade e trabalho foram fundamentais para fomentar a curiosidade científica.

Aos colegas da Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Nordeste - CAPEF, José Maria Porto, Francisco Assunção, Mauro Céza, Márcia Dieb, Edmar Honorato e Ronaldo Almeida, cujo convívio permitiu um crescimento intelectual e profissional destacável, além dos permanentes votos de sucesso. Particularmente, aos amigos Célio Fernando, Guilherme Bacha e Eduardo Miranda pelo incansável incentivo e colaboração para a consecução deste projeto.

Por fim, a todos os que não foram citados aqui mas que tiveram presença nos vários momentos dessa minha caminhada.

Aos meus pais, Sr. Alípio Leitão e Sra. Nísia Angélica, pelo amor e dedicação despendida por anos, sem cobrança de retorno. À existência de meus irmãos Livia, Cristina, Péricles e Nísia. Agradecimento muito especial ao amor de minha esposa, Francineide, maior responsável pela continuidade de minha disciplina no trabalho, a despeito da renúncia e paciência necessárias para a realização deste projeto.

SUMÁRIO

BCME - BIBLIOTECA

1	INTRODUÇÃO GERAL.....	01
2	AS CONDICIONANTES DA NOVA ORDEM DO MERCADO DE CAPITAIS.....	04
2.1	Introdução.....	04
2.2	As Condicionantes do Capital Estrangeiro no Mercado Financeiro Nacional	07
2.2.1	As Medidas para Estabilização e a Atração do Capital Estrangeiro.....	08
2.2.1.1	Uma Digressão sobre as Taxas de Juros Internos.....	10
2.2.1.2	Determinismo do Regime Cambial e as Contas Externas.....	14
2.2.1.3	O Diferencial da Taxa de Juros Real.....	16
2.2.2	O Programa de Privatização.....	19
2.3	A Evolução do Mercado de Capitais Brasileiro.....	21
2.3.1	O Comportamento das Bolsas de Valores.....	22
2.3.1.2	Os Mecanismos de Participação do Capital Externo.....	25
2.3.2	O Comportamento Financeiro dos Agentes Econômicos Domésticos.....	28
2.3.3	A Indústria dos Fundos de Investimentos.....	30
2.3.3.1	Os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações.....	32
2.3.3.1.1	Fundos Mútuos de Investimentos em Ações - FMIA.....	33
2.3.3.1.2	Fundos Mútuos de Investimentos em Ações - Carteira Livre: FMIA-CL.....	34
2.4	Considerações Finais.....	37
3	MEDIDAS DE PERFORMANCE AJUSTADAS PELO RISCO.....	41
3.1	Introdução.....	41

3.2	<i>A Diversificação Eficiente</i>	44
3.3	<i>O Modelo Tradicional de Precificação de Ativos</i>	49
3.3.1	<i>O Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	50
3.3.1.1	<i>A Capital Market Line (CML)</i>	52
3.3.1.2	<i>A Derivação do CAPM</i>	55
3.3.1.3	<i>A Estimação do Beta</i>	58
3.3.1.4	<i>A Security Market Line (SML)</i>	61
3.4	<i>As Medidas de Performance</i>	63
3.4.1	<i>Índice de Sharpe</i>	64
3.4.2	<i>Índice de Treynor</i>	66
3.4.3	<i>Índice de Jensen</i>	68
3.4.4	<i>Medida de Market Timing</i>	71
3.5	<i>Considerações Finais</i>	72
4	<i>EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DAS MEDIDAS DE PERFORMANCE</i>	74
4.1	<i>Introdução</i>	74
4.2	<i>Seleção dos Fundos</i>	75
4.3	<i>Definição das Amostras</i>	77
4.4	<i>A Determinação dos Retornos Excedentes</i>	78
4.5	<i>Análise dos Resultados</i>	80
4.5.1	<i>O Índice de Sharpe</i>	81
4.5.2	<i>O Índice de Treynor</i>	82
4.5.3	<i>O Índice de Jensen</i>	84
4.5.4	<i>O Indicador de Market Timing</i>	85
4.6	<i>Considerações Finais</i>	85
5	<i>CONCLUSÕES</i>	87
6	<i>ANEXOS</i>	90
6.1	<i>ANEXO I - Resultados Estatísticos</i>	91

6.2	<i>ANEXO II - Regressões</i>	96
6.3	<i>ANEXO III - Linhas Características</i>	112
7	<i>BIBLIOGRAFIA</i>	120

BCME-BIBLIOTECA

RESUMO

A presente dissertação se propõe a investigar o comportamento do segmento de Fundos de Ações, na economia brasileira, no período subsequente à implementação do Programa de Estabilização Econômica, denominado de Plano Real. A combinação do controle inflacionário e a intensificação do Programa de Desestatização, gerou tanto uma mudança no perfil dos investidores/poupadores domésticos como intensificou o influxo de capitais externos no mercado financeiro nacional, com destaque para o mercado de ações. Diante disso, este trabalho buscou revisar a construção do CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM), bem como dos principais indicadores de mensuração do retorno de ativos e portfólios ajustados pelo risco. Com a aplicação empírica das medidas de performance, em uma amostra de Fundos de Ações brasileiros, obteve-se resultados que indicam o nível de "expertise" desses administradores de recursos, tendo como "benchmark" o IBOVESPA, à luz das referidas medidas e do CAPM, no imediato Pós-Real.

PERFORMANCE DE FUNDOS DE AÇÕES: MODELOS E INDICADORES APLICADOS AO BRASIL DO PÓS-REAL

BCME - BIBLIOTECA

1. INTRODUÇÃO GERAL

A maturidade econômica de um país pode ser analisada à luz da evolução dos mecanismos internos de formação da poupança financeira doméstica. Uma reduzida participação de ativos financeiros de renda variável reflete uma baixa cultura financista por parte das unidades familiares e por parte das empresas.

Um ambiente macroeconômico, com desestabilização de preços, pode ser responsável também pela supremacia da demanda por produtos de renda fixa, com caráter eminentemente concentrador de renda.

O advento do Plano Real instaurou um novo momento na economia brasileira. Estabeleceu o controle dos preços internos, sem o uso dos artifícios tradicionais, calcado numa reforma monetária inserida após uma fase de indexação plena. A adoção de tais medidas aplicadas em conjunto com o programa de reformulação da estrutura do Estado, objetivavam fomentar o crescimento interno com base na expansão da poupança externa, em detrimento da utilização da escassa poupança pública.

Ao longo do Plano Real, as políticas monetárias e cambiais implementadas com vistas a manutenção do processo de estabilização econômica corroboraram para a atração do capital estrangeiro. Além do diferencial de taxas de juros, o influxo também foi motivado pelo amplo Programa de Desestatização, levado a cabo desde 1990, mas assumindo novas e revigoradas feições a partir de 1994.

O principal mecanismo de inserção do capital externo consistia no conjunto de protocolos definidos em legislação específica - denominados de "Anexos" - que regulamentam as diversas modalidades de investimentos estrangeiro no país.

A elevação do consumo interno, gerado pelo aumento do poder aquisitivo das unidades familiares, em conjunto com um controle de preços via liberação de importações gerou déficits comerciais iniciais e, após o agravamento desses, saldos negativos na Conta Corrente do Balanço de Pagamentos.

A crise cambial do México exacerbou a preocupação quanto à fragilização externa dos países emergentes que vinham desenvolvendo processos de ajustes macroeconômicos, cuja principal ancoragem era o regime cambial.

Em contrapartida, a ausência de condicionantes estruturais suficientes para evitar a emigração do capital estrangeiro geraram a necessidade de intensificar a política monetária restritiva adotada, além de ampliar os níveis dos juros internos. Apesar da instabilidade observada na Conta de Capitais, durante 1995, na rubrica de investimentos em portfólios, a manutenção do crescimento dos investimentos diretos consubstanciou a inserção da economia brasileira no mercado financeiro internacional.

BCME - BIBLIOTECA

A presença do capital estrangeiro refletiu-se em um acréscimo significativo do volume financeiro das bolsas de valores dos países emergentes. No caso do Brasil, o volume diário da principal bolsa de valores – BOVESPA, registrou incrementos excepcionais e uma elevação, quase generalizada, da rentabilidade de suas ações.

Com efeito, a alavancagem do mercado acionário e o declínio gradual dos patamares dos juros internos, a demanda por ativos de renda variável demonstrou um incremento incomum, cujo comportamento não havia parâmetro na história do mercado nacional.

O presente trabalho se propõe a realizar uma rápida digressão sobre o comportamento dos ativos de renda variável da economia brasileira, bem como o da

demanda por esses produtos. Para tal, definiu-se o segmento dos fundos de ações como elemento para essa análise.

O desconhecimento da dinâmica interna do mercado de capitais, por parte da grande maioria dos agentes econômicos brasileiros, não foi empecilho para a elevação do patrimônio líquido desses Fundos de Investimentos. Assim, o primeiro capítulo desenvolve o contexto macroeconômico, subsequente à instauração do Programa de Estabilização Econômica - Plano Real, onde sugere-se que o crescimento da participação do capital externo no mercado de capitais brasileiro adicionado à ruptura do "raciocínio inflacionista" promoveram mudanças perceptíveis na decisão de poupar/investir dos agentes domésticos.

No segundo capítulo, foi desenvolvida uma resenha da Moderna Teoria do Portfólio (MTP) objetivando abordar os indicadores de monitoramento dos ativos e carteiras de risco, no processo de decisão de investimentos, tendo como cerne os indicadores de medidas relativas e os de medidas absolutas.

O terceiro módulo é destinado à aplicação empírica dos fundamentos do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), além dos indicadores de performance ajustados pelo risco, na análise de alguns fundos de ações brasileiros. Tal aplicação abrange o período desde a instauração do Plano Real em julho de 1994, até o início de setembro de 1997. Com isso, determinar-se-á a postura de cada administrador quanto ao estilo de gestão, além de estabelecer um comparativo entre o desempenho da carteira hipotética do IBOVESPA e cada fundo de ação.

2. AS CONDICIONANTES DA NOVA ORDEM DO MERCADO DE CAPITAIS

2.1. Introdução

BCME - BIBLIOTECA

Com o advento dos planos de estabilização econômica, a economia brasileira experimentou fortes mudanças na sua estrutura de consumo e poupança. A presença de elevadas inflações fomentou a construção de uma cultura inflacionária calcada em mecanismos financeiros de defesa, incorporados à gestão tanto dos orçamentos das empresas, como das unidades familiares domésticas.

Tais agentes econômicos buscavam uma proteção às oscilações dos índices de preços da economia – via de regra, ascendentes – promovendo uma antecipação dessas variações por meio de elevações preventivas nos seus preços, no caso das empresas e fornecedores de serviços, ou ainda, buscando resguardo de seu poder de compra junto ao sistema financeiro nacional¹.

A primeira estratégia consistia no processo de retroalimentação da espiral inflacionária. Também conhecida por inércia inflacionária, onde as empresas embutiam nos preços de seus serviços e produtos uma tendência indicada pelos índices de preços passados. Atribuía-se à estrutura bastante indexada dos contratos existentes na economia a facilidade com que a inflação inercial tomou vulto.

Os assalariados sofriam duplamente com os efeitos nefastos da inflação crescente. O calendário de pagamento dos proventos² já provocara uma redução em

¹ Ver Neri, M.C.(1986). "O consumo e o acesso às inovações financeiras como defesa inflacionária". Rio de Janeiro. PUC, Junho (Mimeo).

² Apesar de ocorrer algumas experiências de partição dos pagamentos dos salários, a grande maioria continuou percebendo suas remunerações em forma única e ao término de cada mês, ou ainda, até o quinto dia do mês subsequente.

termos de poder de compra dos seus salários. O acesso às inovações nos produtos financeiros era pouco disseminado e assimilado, entre os pequenos e médios investidores/poupadores.

O processo inflacionário crônico criava, assim, duas categorias de agentes econômicos: os que conseguiam proteger seus recursos do chamado "imposto inflacionário"; e aqueles que contribuía compulsoriamente com tal tributo.

No entanto, a economia brasileira sedimentou uma espécie de convivência pacífica com a quase hiperinflação, alterando profundamente o comportamento financeiro dos agentes domésticos. O fato é que a ocorrência de momentos de ruptura, estabelecidos nas últimas tentativas de instaurar um processo de estabilização dos preços - sejam através de choques heterodoxos, sejam por meio de um receituário mais ortodoxo - não foram profundos, ao ponto de promover mudanças nessa cultura inflacionista.

A literatura econômica não ousou, ainda, abordar com maior propriedade fenômenos caracterizados pela "ilusão monetária". Entretanto, o comportamento anômalo do consumidor e poupador/investidor, menos qualificado, em períodos de ruptura, caracteriza-se por uma falta de racionalidade no processo decisório desses agentes³.

A elevação do grau de endividamento dos indivíduos, a despeito de uma política monetária restritiva já instalada, pode ser reportada à uma baixa sensibilidade do consumo ante os juros de financiamentos praticados nesses momentos atípicos.

Da mesma forma, a tentativa de auferir maiores taxas de rendimento em aplicações financeiras, sem a observância do risco intrínseco a tais produtos, pode ser relacionada à memória inflacionária das fases anteriores. Esse comportamento caracteriza-se pela necessidade de perseguir patamares nominais similares aos do período de alta inflação, ou para remediar a alta inadimplência observada numa

³ Ver Neri, M. C. (1989). "Inflação e consumo: modelos teóricos aplicados ao imediato pós-cruzado". Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Economia da PUC-RJ.

etapa posterior, abandonando quaisquer considerações acerca dos níveis reais observados.

O que se percebe é que a convivência com a indexação e a inércia da elevação dos preços consegue provocar danos profundos e de longa duração ao comportamento financeiro das unidades domésticas.

Este capítulo tem como propósito fazer uma rápida digressão acerca das recentes mudanças observadas pelo mercado financeiro nacional, com destaque para o segmento de base bursátil. Tal mudança, presume-se, foi impulsionada pela ação de dois tipos de agentes, a saber: os agentes poupadores/investidores domésticos e os investidores estrangeiros.

A primeira parte deste capítulo está dividida em seções destinadas a abordar aspectos da dinâmica iniciada pelo capital externo. Para tal, partimos da suposição de que esse influxo venha sendo originado da conjunção de um processo de estabilização econômica, emblematizado pelo controle inflacionário, advindo de políticas cambial e monetária restritiva, além da intensificação do programa de Desestatização, ambos em curso e fortemente mantidos pelos dois últimos governos federais.

Ressalte-se ainda, que a presença desse capital estrangeiro impulsionou o mercado de capitais nacional, gerando uma ampliação da demanda por produtos, denominados de renda variável, assim como uma maior sofisticação tecnológica desse mercado.

A segunda parte deste capítulo trará uma breve abordagem de alguns dos possíveis elementos da mudança do comportamento financeiro dos agentes domésticos. Além da fase inicial de aquecimento do consumo interno e da conseqüente elevação da inadimplência, os agentes internos corroboraram para a evolução do mercado de capitais através do incremento da demanda por Fundos Mútuos de Investimentos em Ações (FMIA) e Fundos Mútuos de Investimentos em Ações – Carteira Livre (FMIA-CL), os quais passaram a deter uma maior participação da poupança financeira doméstica. Destarte, analisar-se-á a estrutura e

a normatização da indústria dos fundos mútuos de ações no mercado financeiro brasileiro.

2.2. As Condicionantes do Capital Estrangeiro no Mercado Financeiro Nacional

O início da década de 1990 foi caracterizada pela propagação de um novo modelo de crescimento econômico baseado na expansão comercial das nações. O fenômeno da globalização foi responsável pela retomada de clássicos postulados desenvolvimentistas calcados na busca da competitividade, via elevação da produtividade, e na obtenção de vantagens comparativas/competitivas originadas da realocização de plantas industriais.

No cerne dessa temática, encontravam-se, ainda, os países terceiro-mundistas, com especial destaque para os localizados no sudeste asiático e na América Latina. O contexto da nova ordem mundial exigia a adoção de certas mudanças comportamentais na gestão de política econômica desses países. A reformulação dos institutos constitucionais, que restringiam a inserção e mobilidade dos investimentos estrangeiros, deveriam ser prontamente retificados. A disciplina fiscal dos governos, a eliminação dos subsídios aos segmentos produtivos já consolidados, a austeridade monetária e a liberalização do comércio externo eram alguns dos pontos nevrálgicos disseminados entre as nações estratégicas, tais como: México, Argentina, Chile, Peru, Brasil, Malásia, Indonésia, Tailândia e Taiwan.

A estratégia de pulverização dos capitais, advinda da realocização, passava pela necessidade de uma maior "capilaridade" dos investimentos diretos. Tal mecanismo originava também a necessidade da diversificação dos *portfólios* financeiros, fornecendo nova propulsão aos mercados de capitais regionais.

Segundo Franco(1996), a inserção da economia brasileira no périplo mundial do fluxo de investimentos pode ser analisada através de três prismas, interligados entre si, a saber:

- (i) A descentralização das Empresas Transnacionais (ETNs) em diversas subsidiárias, distribuídas pelo planeta, derivando um processo inevitável de racionalização de suas atividades;
- (ii) A conseqüente disseminação da prática do *outsourcing*, visando auferir liderança comercial advindas da utilização de vantagens comparativas/competitivas da localização das estruturas satélites; e
- (iii) O dinamismo e agilidade obtidos com o aprimoramento tecnológico dos mercados financeiros, propiciando uma perfeita mobilidade de capitais, ao menos os de curto prazo.

O referido avanço tecnológico dos instrumentos financeiros é responsável, também, pela fragilização das contas de capital do Balanço de Pagamentos dos países absorvedores. A presença de um cenário macroeconômico receptivo é prontamente correspondido com um novo fluxo de investimentos, sejam em captações via portfólios, incluindo aquisição de quotas de fundos de renda fixa e variável, sejam através de investimentos diretos. O perfil desses novos aportes é eminentemente volátil, migrando para outros países, ou regiões, do globo caso as perspectivas econômicas analisadas tornem-se nefastas para o capital.

A ampliação do capital estrangeiro no mercado financeiro nacional estaria correlacionada com o processo de consolidação da transição entre uma economia periférica e uma economia articulada em termos de comércio externo.

Neste esteio, foi estabelecido que as condições estruturais objetivas, desejadas pelo capital externo, estão centradas na adoção e permanência de uma estabilização macroeconômica, coadunada com mudanças que visem uma quase total atuação da iniciativa privada no processo produtivo, emblematizado também pela etapa da Desestatização de segmentos industriais e de serviços básicos.

2.2.1. As Medidas para Estabilização e a Atração do Capital Estrangeiro

O programa de estabilização econômica, iniciado em 1993, atingindo seu auge na reforma monetária, designada de Plano Real, promoveu um ambiente capaz de revigorar o potencial do mercado consumidor interno, alijado pelo imposto

inflacionário, além de permitir uma maior visibilidade e segurança à atuação do capital externo no país.

Desde o fim da "década perdida", evidenciou-se a falta de condições objetivas, a longo prazo, da retomada do investimento por parte da poupança pública. Deste modo, recaía sobre a poupança privada e a poupança externa a responsabilidade pelo processo de expansão da economia brasileira⁴.

A política econômica adotada antes do Plano Real privilegiava os crescentes superávites comerciais em detrimento da absorção de poupança externa. Para tanto, foram praticadas políticas cambiais de depreciação da moeda nacional, além de incentivos fiscais e subsídios ao setor exportador.

Da mesma forma, os instrumentos de mercado para o controle da oferta interna e, conseqüentemente, dos preços internos permaneciam fragilizados, ou inviabilizados.

Como resultado, obteve-se uma dinâmica inflacionária incomum aos outros países com níveis de inflação semelhante. A indexação representava uma verdadeira instituição nacional, a qual havia sido sedimentada e incorporada aos contratos e ao comportamento financeiro dos agentes domésticos.

Tal fato possibilitava a existência do fenômeno da inércia inflacionária, fomentando um processo de retroalimentação da elevação dos preços. Desta forma, tais práticas caracterizavam um ambiente muito inóspito para o capital estrangeiro, que buscava diversificar seus portfólios industrial e financeiro.

O propósito precípua do Plano Real era a remodelagem da cultura financeira interna, desvincilhando-a da memória e da prática inflacionista. A partir dessa etapa, a economia brasileira tornar-se-ia viável para os investimentos estrangeiros. Aliado a isso, o Programa Nacional de Desestatização (PND), incrementado pelas mudanças

⁴ Ver Carneiro, D. D. & Werneck, R. (1990). "Public Savings, Private Investment and Growth Resumption in Brazil". Departamento de Economia PUC-RJ, Texto para Discussão nº237.

nos institutos constitucionais, permitiria a intensificação da captação de poupança externa.

A partir de julho/94, três momentos distintos tiveram destaque no que concerne à condução da política econômica. O primeiro, caracterizou-se pela elevação do consumo interno, a despeito de uma política monetária restritiva. O segundo, foi emblematizado pelo recrudescimento da política monetária e do determinismo da política cambial, face a primeira grande crise cambial da década de 1990 (A Crise do México). E o terceiro momento, configurou a fase mais recente, onde a manutenção do rigor monetário e do controle cambial estão associados à necessidade de sanar seqüelas geradas no Balanço de Pagamentos, ou, ao menos, não intensificá-las.

Esses estágios fizeram-se presentes com um mercado financeiro tecnologicamente desenvolvido possuidor de uma capacidade de promover inovações em seus produtos, a partir da apreensão das necessidades dos agentes domésticos e externos.

BCME - BIBLIOTECA

2.2.1.1. Uma Digressão sobre as Taxas de Juros Internos

O grande desafio da equipe econômica para debelar a inflação consistia na ruptura com o comportamento inflacionista interno, utilizando-se de dois mecanismos: uma política monetária restritiva e uma "liberalização acompanhada" do mercado cambial.

Essas duas políticas seriam utilizadas em um período inicial de instauração da nova ordem financeira nacional, sendo complementadas por uma âncora fiscal mais sólida, baseada em uma estrutura menos onerosa ao Estado. Para isso, tornava-se mister a perfeita consecução das Reformas Administrativa, Tributária e da Previdência.

A estrutura fiscal desenhada no Programa de Estabilização Econômica atendia também às necessidades de expansão do investimento privado, tanto nacional como estrangeiro. No âmbito do segmento interno do capital, evidenciava-

se a necessidade de redução do Risco-Brasil, objetivando uma melhor inserção, brasileira, no mercado financeiro internacional. Enquanto que para o capital externo destacava-se anseio em desenvolver ações diretas nos segmentos produtivos de exclusividade do Estado. Não obstante, a ausência de celeridade do Congresso Nacional refletiu na pouca dissociação entre a estabilização e as políticas monetárias e cambiais mais rigorosas.

A política monetária adotada foi de cunho eminentemente restritivo, possuindo características específicas nos três momentos elencados acima.

Na fase inicial do Plano, adotou-se um controle monetário não caracterizado pela manutenção de um patamar elevado para a taxa real de juros. O objetivo precípua era o não contingenciamento seletivo do crédito, prevalecendo a elevação do compulsório sobre os depósitos à vista, os depósitos a prazo, as cadernetas de poupanças e as demais formas de captação de recursos e empréstimos existente no sistema financeiro nacional. Ou seja, priorizou-se uma intervenção através dos instrumentos indiretos de controle e redução do crédito, que deveriam abranger a economia como um todo.

A cunha monetária visava conter o fomento à expansão da demanda agregada – previsível em momentos de redução drástica da inflação – que, por seu turno, poderia tanto provocar pressões altistas nos preços internos, como uma expansão descontrolada do grau de endividamento dos agentes domésticos.

Assim, a política monetária contracionista caracterizou-se, nos primeiros meses do Real, pela não intervenção nas taxas básicas de juros da economia, conforme demonstrado pelos níveis das taxas nominais de juros interno.

A baixa eficácia desses controles indiretos sugeriu a existência do fenômeno da ilusão monetária. Esse aspecto é consubstanciado quando, ainda na primeira etapa do plano, são adotadas medidas diretas e seletivas do controle do crédito⁵, tendo em vista a insensibilidade dos consumidores em relação à taxa de juros

⁵ Entre essas medidas destacam-se: a limitação do número de prestações dos financiamentos financeiros e dos consórcios de automóveis; e o monitoramento das empresas de *Factoring*.

praticada. É válido indicar, que a extinção do imposto inflacionário permitiu o aguçamento da propensão marginal a consumir das classes mais baixas, a qual é naturalmente mais elevada que as das classes média e alta.

Os ajustes experimentados nesse início não foram suficientes para evitar o crescimento da inadimplência, do nível de concordatas requeridas e de falências decretadas. Todavia, tal comportamento não pode ser atribuído à política monetária restritiva, por tratar-se de um mecanismo endógeno do consumo, carente de racionalidade financeira, como demonstrou-se na prática.

A Segunda etapa concentra-se no período posterior à deflagração da primeira grande crise cambial da década de 1990, vivenciada pelo México. A partir de então, abateu-se um temor, por parte dos capitais internacionais migratórios, concernente à solidez dos programas de estabilização e dos regimes cambiais adotados pelos países da América Latina e da Ásia.

BCME - BIBLIOTECA

A crise cambial consistia na impossibilidade de manutenção da paridade fixa entre as moedas locais e o dólar americano. A existência de mudanças abruptas, e não programadas, traziam consigo a quebra de expectativas acerca da rentabilidade dos portfólios financeiros aportados nesses países. Consequentemente, tal fato provocaria um resgate imediato de recursos presentes em outras regiões com características macroeconômicas semelhantes. Têm-se, assim, um elemento devastador para os mercados acionários regionais.

Desta forma, fez-se necessário empreender esforços para a manutenção do regime cambial, atentando para indicadores refletidos no Balanço de Pagamentos, tendo em vista que o problema do México se deveu a sucessivos déficits em conta corrente, atingindo o nível alarmante de 7% do PIB, e não suportando, os ataques especulativos no mercado cambial.

Assim, convencionou-se entre os investidores internacionais que a iminência de uma bancarrota cambial dar-se-ia com elevação de tais déficits a níveis acima de 4% do PIB.

A partir de março de 1995, a política monetária passa a promover incrementos nas taxas de juros básicas, objetivando propiciar maiores afluxos de capitais externos, além de buscar estimular o incremento da poupança e um arrefecimento na demanda interna. A redução do consumo também visava o controle da expansão dos resultados negativos na balança comercial.

A elevação dos juros internos deu-se com mais vigor durante todo o ano de 1995, permanecendo a níveis reais elevados por todo o ano seguinte. Vale salientar que, em 1996, foram intentadas reduções graduais levando essas taxas a patamares equivalentes a 60% dos níveis observados no ano anterior. Entretanto, os níveis reais ainda permaneciam altos, atribuindo-se à incerteza quanto à situação externa, e à suscetibilidade aos ataques especulativos, a que se expunham as chamadas economias emergentes.

Uma maior distensão do cenário econômico mundial só foi percebida ao fim de 1996 e início de 1997. Isso possibilitou a permanência dos ajustes declinantes nos juros, ainda inferior ao vicejado pela equipe econômica. As operações com títulos federais foram os principais mecanismos a assegurar o vigor da política monetária restritiva, permitindo a obtenção das metas das programações monetárias.

Em contrapartida, o rigor mantido na política monetária provocou efeitos nefastos nas contas públicas. O processo de redução gradual dos juros internos visava prioritariamente a desoneração dos encargos da dívida mobiliária federal, que apontava para uma intensificação do déficit fiscal motivada por esses carregamentos financeiros.

Até a instauração da crise asiática em 1997, a tentativa de retomada da estabilização econômica passava por manter um controle monetário rigoroso, restaurando as taxas de juros internas a patamares condizentes com a consolidação do programa. Possibilitar-se-ia, assim, uma maior solidez e depuração dos capitais externos investidos no país, bem como uma manutenção do crescimento das taxas de investimento e do PIB (Produto Interno Bruto).

2.2.1.2. Determinismo do Regime Cambial e as Contas Externas

Desde o início do Plano Real, a política cambial brasileira foi estabelecida por um regime flexível de bandas cambiais, na qual firmaram-se bandas largas de atuação do Banco Central. Essas intervenções ocorreram nas chamadas intrabandas, onde, por meio de leilões de *spread*, garantia-se uma melhor absorção de eventuais movimentos especulativos.

Os ajustes do regime cambial eram explicitamente difundidos no mercado pela definição das novas bandas. A postura do Banco Central pautou-se em evitar ao máximo sua interferência no mercado de câmbio.

No período referente ao segundo semestre de 1994, o Real chegou a obter uma apreciação de 17,2% frente ao dólar americano, tomando por base a paridade registrada no último dia de junho de 1994. A primeira intervenção direta das autoridades monetárias ocorreu apenas em setembro/94, denotando o novo estilo de monitoramento.

Esse comportamento caracterizou uma mudança drástica na condução da política cambial no Brasil. A desvalorização cambial deixava de ser uma prática protecionista ao setor exportador, que não mais a teria como um subsídio indireto. O aumento da demanda pelo Dólar dar-se-ia por meio da criação e liberalização de produtos do mercado financeiro, bem como pela ampliação da atuação de importadores e de investidores nacionais fora do país.

Além do papel de principal âncora do programa de estabilização, a nova prática cambial teve sua importância ressaltada após a crise do México. Com o rompimento do regime cambial mexicano todas as demais economias emergentes passaram a ratificar veementemente as suas políticas cambiais, sob pena de provocar maiores saídas de capital estrangeiro.

A tônica da política cambial brasileira, a partir de 1995, foi de evitar movimentos bruscos de desvalorização da moeda local ante o Dólar americano. A

forte emigração de capitais financeiros conduziu à depreciação cambial, controlada, ao longo do primeiro semestre daquele ano. Somente a partir de setembro de 1995, o Banco Central buscou homogeneizar o ritmo das desvalorizações nominais. Tal intensidade se manteve praticamente inalterada, apresentando certa sintonia com a queda da inflação interna – os preços dos produtos *Tradeables*.

A despeito das dificuldades evidenciadas nas contas externas, registradas por sucessivos déficits comerciais, e em conta corrente, durante os três últimos anos, a evolução da taxa de câmbio real denotou uma defasagem cambial permanentemente presente, conforme a evolução demonstrada na tabela abaixo:

TABELA 2.1
Taxa de Câmbio Real – Paridade R\$/US\$
(Base: JUN/94 = 100)

Mês/Ano	1994	1995	1996	1997
Jan	99,02	84,18	88,32	93,07
Fev	98,26	82,95	88,32	93,04
Mar	96,62	86,93	89,90	93,41
Abr	98,25	87,21	90,15	92,85
Mai	100,24	85,41	90,54	93,06
Jun	100,00	85,56	90,86	93,25
Jul	94,25	85,84	91,18	93,20
Ago	91,60	86,69	91,72	94,08
Set	88,10	86,60	92,29	94,84
Out	85,63	86,81	92,99	95,30
Nov	84,94	87,10	93,27	95,45
Dez	85,28	87,81	93,19	95,70

1/ Deflatores: R\$ - IPA-IND/FGV; US\$ - PPI

Fonte: Bacen, FGV, InvestNews/Gazeta Mercantil

Destaque-se que, o comportamento do câmbio não foi o único responsável pela deterioração das contas externas e, conseqüentemente, das contas públicas. O impacto sobre o comércio externo deve ser atribuído a nova dinâmica interna vivida pela economia brasileira. O setor exportador experimentou crescimento da

ordem de 69%, entre 1990 e 1997. Todavia, o segmento importador apresentou um incremento de 197% no seu volume financeiro em igual período.

Cabe ressaltar que a aquisição de bens de consumo registrou, durante os anos de 1994 a 1997, uma elevação de 193%, representando apenas 13,1% do volume total das importações. Por outro lado, os itens referentes a bens de capital e à matéria-prima tiveram um acréscimo de 213% e 122%, respectivamente, configurando 75,5% do total das importações brasileiras. Sendo válido afirmar que uma retomada gradual do crescimento econômico deveria ser registrada no momento subsequente.

Porém, o acúmulo das distorções internas identificadas pelo sério nível de inadimplência e do grau de endividamento dos agentes domésticos, intensificados pela elevação de juros internos para atração de poupança externa e contenção da demanda agregada, corroboraram com a incapacidade de reversão do baixo crescimento econômico.

BCME - BIBLIOTECA

2.2.1.3. O Diferencial da Taxa de Juros Real

A conjunção das políticas monetária e cambial, desenvolvidas desde o início do Plano Real, além do sucesso da estabilização dos preços, foram as responsáveis pelo bom posicionamento da economia brasileira no circuito financeiro internacional.

A inflação declinante associada ao vigor na condução do regime flexível de bandas cambiais e à instrumentalização de política monetária contracionista, através da elevação dos níveis reais dos juros, ensejaram os fundamentos técnicos para garantia do aporte do capital global, ou ao menos, impediram a extensão da crise cambial presente nos países emergentes, ao Brasil.

Todavia, segundo Frankel (1992), o processo de mobilidade dos capitais financeiros passa pela análise do diferencial de taxa de juros, em termos reais, entre o local origem e o local destino desses recursos.

Frankel (1992), estabelece assim uma medida universal utilizada para refletir o processo decisório da migração de investimentos financeiros. Tal medida consiste no diferencial de juros real, composto do risco do país receptor e do risco da moeda. Esse último elemento embute um componente relativo ao fator mercado e outro ao fator governo.

Esquemáticamente, tal formulação pode ser expressa da seguinte maneira:

$$(2.1) \quad r - r^* = (i - i^* - fd) + (fd - \Delta s^e) + (\Delta s^e - \Delta p^e - \Delta p^{e*})$$

onde:

r – taxa interna de juros real;

r^* – taxa internacional de juros real;

i – taxa interna de juros nominal;

i^* – taxa internacional de juros nominal;

fd – taxa de desconto, ou prêmio-de-risco do país;

Δs^e – expectativa de desvalorização da moeda doméstica;

Δp^e – expectativa de inflação doméstica;

Δp^{e*} – expectativa de inflação externa;

O primeiro termo entre parênteses na equação (2.1) representa o risco do país. Os demais, em conjunto, simbolizam o risco da moeda, que é composto por um componente mercado e um componente governo, relativos ao segundo e terceiro termo, respectivamente.

Utilizando uma variante simplificada de (2.1), restringindo-se apenas a obter uma taxa de juros real doméstica, construída a partir do risco cambial e da estratégia desenvolvida pelo Banco Central, obter-se-ia a seguinte formulação:

$$(2.2) \quad r = (i - \Delta s^e) + (\Delta s^e - \Delta p^e)$$

Assim, estabelecendo uma análise *ex-post*, os resultados demonstrados na tabela abaixo, refletiram um patamar de juros reais bastante elevado para o novo momento de controle inflacionário da economia brasileira.

TABELA 2.2
Evolução do Cupom Cambial e da Taxa de Juros Real 1/
(Em % a.m.)

Período	CDI-Over	Varição Cambial 2/	Cupom Cambial	IPA-IND/FGV	Paridade	Taxa de Juros Real
1994 Jul	6,68	(6,00)	13,49	3,34	(9,04)	3,23
Ago	4,16	(5,43)	10,14	(0,02)	(5,41)	4,18
Set	3,85	(4,05)	8,23	(0,13)	(3,92)	3,98
Out	3,65	(0,82)	4,51	0,20	(1,02)	3,45
Nov	4,11	(0,12)	4,23	0,94	(1,05)	3,14
Dez	3,84	0,12	3,71	1,08	(0,95)	2,73
1995 Jan	3,48	(0,47)	3,97	1,11	(1,57)	2,34
Fev	3,24	1,13	2,09	0,87	0,26	2,35
Mar	4,41	5,23	(0,78)	1,02	4,16	3,35
Abr	4,22	1,90	2,28	1,95	(0,05)	2,23
Mai	4,27	(0,77)	5,08	1,21	(1,95)	3,02
Jun	4,05	1,77	2,24	1,52	0,24	2,49
Jul	4,01	1,52	2,45	1,28	0,24	2,70
Ago	3,81	1,60	2,17	0,50	1,10	3,29
Set	3,25	0,32	2,93	1,57	(1,24)	1,66
Out	3,06	0,83	2,21	0,64	0,19	2,40
Nov	2,84	0,49	2,34	0,36	0,13	2,47
Dez	2,73	0,61	2,10	0,32	0,29	2,40
1996 Jan	2,56	0,63	1,92	0,21	0,42	2,34
Fev	2,31	0,57	1,72	0,03	0,54	2,28
Mar	2,20	0,39	1,80	(0,15)	0,54	2,35
Abr	2,03	0,49	1,54	0,37	0,12	1,66
Mai	2,00	0,59	1,40	0,23	0,36	1,77
Jun	1,94	0,60	1,33	0,40	0,20	1,53
Jul	1,91	0,68	1,23	0,13	0,55	1,78
Ago	1,95	0,56	1,38	0,44	0,12	1,50
Set	1,88	0,45	1,42	0,33	0,12	1,55
Out	1,86	0,60	1,25	0,20	0,40	1,65
Nov	1,79	0,54	1,24	0,36	0,18	1,43
Dez	1,79	0,60	1,18	1,29	(0,68)	0,49
1997 Jan	1,74	0,64	1,09	0,36	0,28	1,38
Fev	1,66	0,52	1,14	0,35	0,17	1,31
Mar	1,62	0,74	0,88	0,15	0,59	1,47
Abr	1,66	0,42	1,23	0,40	0,02	1,25
Mai	1,58	0,74	0,83	0,16	0,58	1,42
Jun	1,59	0,49	1,10	0,31	0,17	1,28
Jul	1,61	0,60	1,00	0,54	0,06	1,06
Ago	1,58	0,76	0,82	0,03	0,73	1,55
Set	1,58	0,44	1,14	0,18	0,26	1,40
Out	1,68	0,61	1,07	0,20	0,41	1,48
Nov	2,98	0,61	2,36	0,31	0,30	2,66
Dez	2,91	0,59	2,31	0,10	0,49	2,81

1/ Taxa do CDI-Over deduzida da variação cambial observada no mês referente (*ex-post*);

2/ Variação mensal da cotação de venda do US\$ comercial - cotação de fechamento mês.

Fontes: Bacen, FGV, Gazeta Mercantil

2.2.2. O Programa de Privatização

O Programa Nacional de Desestatização (PND), criado ainda no governo Collor, em 1990, foi intensificado e aprimorado pelos governos que o sucederam. É válido estabelecer que o compromisso em transferir empresas produtivas de controle do Estado ao setor privado, sem restrição ao capital externo, gerou uma atração natural de investidores estrangeiros ao mercado financeiro nacional.

A reformulação do Estado brasileiro, ensejada no Plano Real, incorporava uma forte ênfase na plena consecução das privatizações das empresas contempladas no PND. Tal determinação propiciou a criação de instrumentos e produtos financeiros relacionados com o mercado de capitais, com vistas a acomodar os potenciais interessados em tais aquisições. Promoveu-se ainda a retirada de restrições legais quanto à participação do investidor estrangeiro no capital votante das empresas desestatizadas.

Foi reformulada também a legislação que regulamentava a utilização das moedas de privatizações - as chamadas "moedas podres" - na compra de participações das empresas à venda. A eliminação do deságio dos títulos da dívida externa, atendia também a uma estratégia cambial de fomentar uma elevação da demanda por Dólar americano, a partir de setembro/95. As referidas moedas de privatização utilizadas no PND eram as seguintes:

- (i) Notas do Tesouro Nacional, série M;
- (ii) Títulos da Dívida Agrária - TDA;
- (iii) Títulos da Dívida Externa - DIVEX;
- (iv) Certificados de Privatização - CP;
- (v) Debêntures da Siderbrás - SIBR;
- (vi) Créditos Vencidos Renegociados -DISEC;

- (vii) Obrigações do Fundo Nacional de Desenvolvimento - OFND; e
- (viii) Letras Hipotecárias da Caixa Econômica Federal.

Esses títulos representaram 49,4% da receita de venda total gerada entre 1991 e 1997, equivalentes a US\$ 8,8 bilhões. A bem da verdade, desde 1994, alguns leilões de privatização vêm restringindo a utilização dessas moedas em benefício do uso de moeda corrente. A tabela abaixo apresenta os resultados globais do PND:

TABELA 2.3
Programa Nacional de Desestatização
Resultados Globais (1991 a 1997)
(Valores em US\$ milhões)

Período	Nº de Empresas	Receita (a)	Moedas de Privatização (b)	(a/b) %	Dívidas Transferidas	Total
1991	4	1.614	1.596	98.9	374	1.988
1992	14	2.401	2.370	98.7	982	3.383
1993	6	2.627	2.452	93.3	1.561	4.188
1994	9	1.966	551	28.0	349	2.315
1995	8	1.003	676	67.4	625	1.628
1996	11	4.080	1.023	25.1	669	4.747
1997	4	4.265	192	4.6	3.559	7.826
TOTAL	56	17.265	8.860	49.4	8.119	26.075

Fonte: BNDES

As privatizações mais cobiçadas eram as das empresas de infra-estrutura e de serviços, com especial atenção para as do segmento de telefonia fixa e móvel e para as do setor de energia elétrica. No entanto, o advento das crises cambiais do México e do Sudeste Asiático, provocou uma postecipação desses leilões programados devido ao temor de uma provável baixa precificação dos ativos envolvidos.

Ao fim, cabe destacar que a transferência de 32 empresas, durante o Plano Real, totalizando recursos da ordem de US\$ 16,5 bilhões, permitiu assegurar o

aporte de recursos novos motivados pela continuidade do processo de privatização em uma economia com grande potencial de expansão do mercado interno, principalmente no que tange ao setor serviços.

2.3. A Evolução do Mercado de Capitais Brasileiro

O crescimento e o aprimoramento do mercado de capitais brasileiro pode ser relacionado a alguns elementos presentes na década de 1990, a saber: a inovação no perfil do poupador/investidor doméstico, o processo de estabilização econômica; e a inserção do investimento externo.

A priori, ainda na fase que antecede o Plano Real, o poupador/investidor esboça sinais de mudança comportamental por meio de uma boa assimilação de novos produtos financeiros, como o foram os Fundos de *Commodities*. Porém, somente com a sedimentação do Plano Real, que se observou o estabelecimento de uma forte tendência de absorção das modalidades de investimentos em renda variável.

O processo de estabilização econômica inaugurada a partir de julho/94, tanto promoveu uma ruptura do raciocínio inflacionista dos agentes internos, como também possibilitou uma melhor visualização de oportunidades comercial e financeira por parte do capital estrangeiro. Apesar das crises cambiais e fiscais vivenciadas pelos países emergentes, a economia brasileira conseguiu sobressair-se ainda aumentando a captação de poupança externa, conforme o observado entre os anos de 1994 e 1997.

Na seqüência, serão abordadas algumas dessas condicionantes dando ênfase a certos mecanismos que se pressupõem terem sido os principais impulsionadores da evolução do mercado de capitais brasileiro, em especial os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações.

2.3.1. O Comportamento das Bolsas de Valores

Como foi demonstrado em seções anteriores, a instrumentalização de mecanismos monetários de cunho contracionista adicionados por uma rigidez e determinismo do regime cambial flexível, praticados ao longo do Plano Real, favoreceram a inclusão da economia brasileira no périplo migratório do capital internacional.

O aumento da intensidade do influxo de capitais foi fortemente percebido pela elevação do volume financeiro das bolsas de valores dos países receptores. A adoção desse Plano envolvendo também a ratificação do Programa de Privatização já existente, levou o Brasil a experimentar as mesmas transformações ocorridas nos mercados de ações do México, do Chile e da Argentina - os quais já haviam implementado receituário semelhante.

TABELA 2.4

Volume Financeiro Negociado – BOVESPA
(em % de Pregões Realizados)

Período	até US\$ 100 MM	entre US\$100 MM e US\$200 MM	entre US\$200 MM e US\$400 MM	entre US\$400 MM e S\$800 MM	acima de US\$800 MM	Total de Pregões
1987	100,00%	-	-	-	-	240
1988	99,20%	0,80%	-	-	-	246
1989	91,70%	7,90%	0,40%	-	-	242
1990	100,00%	-	-	-	-	241
1991	100,00%	-	-	-	-	247
1992	91,10%	8,90%	-	-	-	247
1993	49,20%	46,30%	4,10%	0,40%	-	246
1994	2,00%	36,40%	56,30%	5,30%	-	245
1995	2,00%	43,30%	53,50%	1,20%	-	245
1996	0,40%	11,30%	64,10%	23,80%	0,40%	248
1997*	-	-	14,50%	68,30%	17,20%	186
1987-1997*	58,90%	14,50%	17,70%	7,70%	1,20%	2.633

(*) Abrange apenas os pregões realizados até 30/09/97

Fonte: Económica, BOVESPA

A TABELA 2.4 apresenta a forte tendência registrada nos anos que se seguiram o Plano Real ampliando a concentração do volume do IBOVESPA em patamares superiores a US\$ 200 milhões de negociação diária. Os dois últimos anos - 1996 e 1997, apontaram para um crescimento surpreendente desse volume, chegando em algumas ocasiões a ultrapassar os US\$ 1bilhão, de recursos negociados diariamente.

Esse comportamento da bolsa brasileira possui certa correlação com a tendência denotada através da conta de movimento de capitais do Balanço de Pagamentos. Essa rubrica configurou um aumento de 261,7% no total de ingressos de capitais externos, elevando-se de US\$29,2 bilhões, em 1993, para US\$105,7 bilhões, referente ao ano de 1997.

Tais resultados envolveram os saldos líquidos das contas de Investimentos, de Financiamentos e de Empréstimos. Especificamente, o fluxo de investimentos estrangeiros foi responsável por um movimento líquido de US\$22,2 bilhões, em 1997, ante os US\$7,3 bilhões percebidos em 1993.

BCME - BIBLIOTECA

TABELA 2.5

**Fluxo Líquido de Investimentos Estrangeiros
(Valores em US\$ milhões)**

Anos	Ingressos				Retornos			Mov. Líq. (A - B)
	Moeda		Outras ^{1/}	Total (A)	Portfólios	Diretos	Total (B)	
	Portfólios	Diretos						
1993	15.352,0	954,0	240,0	16.546,0	8.702,0	580,0	9.282,0	7.264,0
1994	25.142,0	2.356,0	150,0	27.648,0	17.862,0	618,0	18.480,0	9.168,0
1995	24.838,0	4.778,0	313,0	29.929,0	22.544,0	1.163,0	23.707,0	6.222,0
1996	26.077,0	9.644,0	319,0	36.040,0	20.038,0	521,0	20.559,0	15.481,0
1997	39.551,8	17.878,6	723,7	58.154,1	34.252,0	1.660,2	35.912,2	22.241,9

^{1/} envolve a rubrica de Mercadoria e a de Conversão

Fonte: Bacen

A crise do México provocou grande impacto negativo nesses fluxos. É válido atribuir a esse fenômeno globalizante o decréscimo observado no ingresso de recursos via investimentos em portfólios, da ordem de 1,2% entre os anos de 1994 e

1995, bem como um crescimento de 26,2% na saída desses recursos, no mesmo período.

Entretanto, apesar das reduções observadas nos movimentos líquidos da rubrica portfólios, originados em períodos de desequilíbrio nas economias emergentes, o ingresso de investimentos diretos não cessou, permanecendo sua trajetória ascendente desde 1993.

De acordo com o FMI⁶, atribui-se a denominação investimento direto a todo recurso aportado por investidores não-residentes em empresa local, perfazendo no mínimo 10% do total de suas ações emitidas, com direito a voto, ou o equivalente, caracterizando ainda uma relação de longo prazo entre esse investidor e a empresa receptora.

BCME - BIBLIOTECA

A iminência das privatizações das principais empresas também teve papel preponderante para a alavancagem dos aportes na economia brasileira. A elevada concentração dos negócios das bolsas brasileiras em títulos referentes às empresas "vedetes" do programa de privatização, acentuou o impacto que o ingresso de capital geraria no mercado de ações. As empresas do Sistema Telebrás detinham a maioria do volume financeiro realizado no mercado à vista.

Entre as dez ações de maior participação relativa no índice da BOVESPA⁷, sete são empresas estatais, que juntas detém 77,6% do índice. Por conseguinte, a oscilação da rentabilidade de portfólios montados a partir de um "mimetismo" do IBOVESPA são correlacionados com a precificação dessas companhias geradas a partir da sua situação patrimonial, ou com a celeridade do processo de privatização das mesmas, sofrendo ainda o impacto das contingências macroeconômicas.

⁶ Ver International Monetary Fund, Balance of Payments Manual, 5th. Edition, 1993, p.86

⁷ O IBOVESPA existe desde 02/01/68, configurando-se numa carteira teórica de ações mais negociadas na BOVESPA, que tenham sido negociadas em no mínimo 80% dos pregões realizados

2.3.1.2. Os Mecanismos de Participação do Capital Externo

A participação do capital externo no mercado financeiro brasileiro está regulado basicamente por quatro mecanismos de atuação⁸, quais sejam:

- (i) Anexo I: Sociedades de Investimentos;
- (ii) Anexo II: Fundos de Investimentos;
- (iii) Anexo III: Carteiras Administradas; e
- (iv) Anexo IV: Investidores Institucionais.

A instituição dos Anexos visou a criação de condições objetivas para uma maior atuação do capital estrangeiro em investimentos de renda variável. A nova configuração da atual estrutura surge com a aprovação dos regulamentos que dispõem sobre a constituição, o funcionamento e a administração das Sociedades de Investimento - Capital estrangeiro, dos Fundos de Investimento - Capital Estrangeiro e das Carteiras de Títulos e Valores Mobiliários, de não-residentes, pela Resolução n.º 1.289/87, do Conselho Monetário Nacional, em 1987. É válido destacar que anteriormente havia formas semelhantes de ingresso de capitais, porém, com uma legislação mais restritiva, condizente com a política externa da década de 1970 e 1980.

O Anexo I passa a regulamentar a atuação das sociedades de investimento - capital estrangeiro, permitindo tanto que pessoas físicas como jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior, realizem aplicações em carteiras diversificadas de títulos e valores mobiliários nacionais. Essas Sociedades de Investimentos deverão assumir a forma de sociedade anônima de capital, mantendo no mínimo 50% de seus recursos alocados em ações ou debêntures conversíveis em ações de companhias de controle do capital privado nacional. Franqueando-se a aplicação do saldo remanescente em ações, debêntures, ou em

nos últimos 12 meses. Essa carteira é submetida à recomposições quadrimestrais, podendo gerar alterações na ponderação de cada ativo.

⁸Existe ainda o Anexo V onde enquadram-se os recursos transacionados com as ADRs de companhias brasileiras, em bolsas dos EUA.

derivativos do mercado de capitais nacional para a proteção de posições detidas à vista.

O Anexo II, ou FICE, trata dos fundos de investimento - capital estrangeiro, que se destinam à aplicação em carteira diversificada de títulos e valores mobiliários, tendo o caráter de condomínio aberto sem personalidade jurídica, no qual poderão participar pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior, fundos ou outras entidades de investimento coletivo estrangeiros. Consiste na segunda modalidade mais usada, ficando aquém apenas do Anexo IV. Possui uma composição mais restrita, onde pelo menos 70% do total dos recursos deverão estar concentrados em ações, permitindo alocar o saldo restante em outros valores mobiliários, inclusive referentes ao mercado derivativo.

A entrada de divisas destinadas às carteiras administradas, mantidas por entidades em que participam pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no exterior, fundos mútuos ou outras entidades de investimento mútuo constituídas no exterior, é regulada pelas normas do Anexo III. Essas carteiras de títulos e valores mobiliários mantidas no Brasil possuem as mesmas regras de composição das carteiras estabelecidas pelo Anexo II.

O Anexo IV consiste no principal instrumento de imigração dos recursos externos. Esse mecanismo disciplina o funcionamento das Carteiras de Valores Mobiliários mantidas no país por investidores institucionais estrangeiros. Nessa categoria estão enquadrados as instituições bancárias, as sociedades corretoras e os fundos de pensão estrangeiros que detenham, ou pretendam deter, portfólios no mercado de capitais brasileiro.

TABELA 2.6**Investimentos Estrangeiros
Registros Concedidos (1987 a 1997)**

Modalidades	Em Operação
Anexo I	2
Anexo II	15
Anexo III	1
Anexo IV	455
Total	473

Fonte: CVM

TABELA 2.7**Investidores Institucionais Estrangeiros – Anexo IV
Natureza dos Investidores**

Natureza	Quantidade	%
Bancos	217	47,7
Corretoras	87	19,1
Fundo de Pensão	7	1,5
Outros	144	31,7
Total	455	-

Fonte: CVM

Os recursos do Anexo IV são compostos eminentemente por valores mobiliários negociados nas bolsas de valores locais, extensivo às operações com derivativos em que sejam mantidos os propósitos da proteção das posições à vista. Diferentemente dos demais Anexos, esse não possui restrições quanto à diversificação de risco imposta ao perfil de suas aplicações. Em geral, as restrições impostas pela CVM visam evitar a fragilização financeira causada por uma excessiva concentração de recursos em um número restrito de companhias receptoras. Assim, evita-se a concentração demasiada de aplicações em valores mobiliários pertencentes a um mesmo emitente.

Devido ao perfil mais amplo do Anexo IV, de absorção de capital externo, a tendência de seu fluxo efetivo possui uma correlação positiva com o fluxo líquido das aplicações em portfólio, da rubrica investimentos estrangeiros, pertencentes à Conta

de Capitais do Balanço de Pagamentos. Tal afirmativa é corroborada com o incremento das ações na composição da carteira de ativos dos investidores institucionais do Anexo IV.

Além das modalidades elencadas acima, ainda configuram-se como alternativas principais para a atuação do capital externo no mercado de capitais, as seguintes aplicações de renda variável: os Fundos Mútuos de Privatização - Capital Estrangeiro e os Fundo de Conversão de Capital Estrangeiro.

A instituição dos Fundos Mútuos de Privatização - Capital Estrangeiro, em 1991, consistia em um dos mecanismos de demanda dos títulos e valores mobiliários emitidos por empresas desestatizadas, para promover a manutenção da precificação desses papéis. Tal aplicação destinava-se, exclusivamente, às pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior, além dos fundos ou outras entidades de investimento coletivo estrangeiro.

Os Fundos de Conversão de Capital Estrangeiro (FCCE) foram criados em 1994, como uma alternativa para a inversão de recursos externos represados internamente, cuja carteira deveria apresentar pelo menos 70% dos seus recursos aplicados em ações de empresas de capital aberto, e o saldo restante em cotas de fundos de renda fixa, títulos da dívida pública federal e outros valores monetários emitidos por companhias abertas. Cabe ressaltar, que os recursos enquadrados na conversão estavam submetidos à uma permanência mínima de 12 anos no país.

2.3.2. O Comportamento Financeiro dos Agentes Econômicos Domésticos

Detecta-se nos momentos subseqüentes aos planos de estabilização um desvirtuamento do comportamento financeiro dos agentes domésticos, atribuído à memória inflacionária, identificado pelo fenômeno da "ilusão monetária". O tema ainda é bastante incipiente na literatura econômica, ao qual se costuma recorrer todos aqueles que não conseguiram decifrar essa nova dinâmica do processo de tomada de decisão de investir e consumir.

No que concerne à decisão de consumir, a ocorrência da "ilusão monetária" estaria registrada no instante da exacerbação do consumo, possibilitada por financiamentos cujo patamar de juros reais eram extremamente elevados. A conseqüência quase que imediata é uma abrupta elevação do grau de endividamento dos indivíduos, com destaque para as unidades familiares, resultando no crescimento da inadimplência comercial.

No tocante à decisão de investir/poupar, a ilusão monetária caracteriza-se pela busca de taxas nominais de rentabilidade elevadas, evidenciando uma espécie de manutenção de rendimentos da era inflacionária. A análise do investimento financeiro consistia apenas na confrontação de retornos nominais de certas aplicações com as atuais taxas de rentabilidade de produtos convencionais, como a caderneta de poupança.

Na economia brasileira, não se consistia em prática usual a análise dos patamares reais dos investimentos financeiros. Apenas alguns agentes domésticos qualificados, utilizavam mecanismos mais elaborados de seleção de ativos financeiros. A disseminação dessas ferramentas ainda é pouco evidenciada na economia brasileira.

A partir da análise dos rendimentos nominais das principais aplicações financeiras do mercado brasileiro, pode inferir-se que a perda de captação de aplicações tradicionais como a Caderneta de Poupança e os CDB's, para novos tipos de produtos financeiros não foi motivada pela queda das taxas reais daqueles produtos. Emerge, assim, as suposições da detecção da presença de um comportamento anômalo do pequeno e médio investidores na sua tomada de decisão de poupar/investir.

Tal comportamento também remeteria a uma atitude irracional desses agentes, tendo em vista a não observância sistemática do nível de risco assumido, no seu processo decisório. A quase inexistência de risco nas aplicações de Renda Fixa, além dos seus patamares de taxas reais observados, e a pouca difusão de metodologias de análise de performance ajustadas pelo risco, seriam a conjunção de fatores para caracterizar esse comportamento difuso e pouco racional.

Na ausência de elementos técnicos adequados, acessíveis ao conjunto dos investidores não-qualificados, é que prosperaram os chamados Fundos Mútuos de Investimentos, tanto de Renda Fixa como os de Renda Variável. Esses produtos passaram a ser cogitados para compor os portfólios dos Fundos de Pensão, das Seguradoras, dos Fundos de Investimentos e das classes média e alta, em virtude da forte agressividade mercadológica das instituições bancárias e de suas empresas de *ASSET MANAGEMENT*.

2.3.3. A Indústria dos Fundos de Investimentos

O aprimoramento dos mecanismos de investimentos do mercado financeiro nacional está demonstrado através da pluralidade e da acessibilidade das aplicações desenvolvidas para o mercado interno. Desde 1990, têm sido experimentada a inclusão de alguns produtos voltados para o público em geral, buscando-se disseminar um comportamento financista interno. Trata-se de fomentar instrumentos de indução de uma estrutura de poupança financeira doméstica capaz de impulsionar instrumentos de financiamento privado no país.

O mercado bancário experimentou com sucesso a disseminação de algumas inovações, como foi o Fundo de *Commodities*, que apesar do desconhecimento da sua dinâmica interna pela grande maioria de seus investidores, absorveu parte dos recursos destinados à tradicional Caderneta de Poupança. Tal fenômeno denotou a necessidade de prosseguir testando novos mecanismos de ampliação de uma propensão a poupar das unidades familiares domésticas.

Não obstante as instituições bancárias possuíssem uma estratégia mercadológica para captação de recursos via Cadernetas de Poupança, Certificados de Depósitos Bancários (CDB), e/ou Recibos de Depósitos Bancários (RDB), a pouca difusão de outras operações, como as debêntures e os Fundos de Ações, denotavam o aspecto incipiente da estrutura da poupança financeira nacional, até início da década de 1990.

A profissionalização da administração de recursos de terceiros, advinda em grande parte pela globalização, a partir de 1991, fomentou o incremento de novas alternativas relativas às aplicações em Renda Fixa, bem como em Renda Variável.

Os Fundos de Renda Fixa foram os que sofreram maiores alterações na sua estrutura e na sua regulamentação. Isso pode ser entendido como um inevitável atrelamento desse tipo de produto às alterações experimentadas no âmbito das políticas fiscal, tributária e monetária, desenvolvidas ao longo dos últimos anos.

A primeira grande modificação ocorreu com o Plano Collor II, quando os Fundos de Curto Prazo foram substituídos pelos então Fundos de Aplicação Financeira (FAF). O intuito dessa mudança estava relacionada com a busca da ampliação do perfil da dívida interna. Atrelado a esse instrumento, surgiram os Fundos de Investimentos em Quotas de FAF (FAF II, ou "Fafinho"), que propiciavam uma remuneração bem menor, porém, condizentes com a necessidade de liquidez imediata dos recursos ocasionalmente repousados nas contas correntes.

BCME - BIBLIOTECA

A criação dos Fundos de Investimentos Financeiro (FIF), além dos Fundos de Aplicação em Quotas de Fundos de Investimentos (FAQ-FI) deu-se em um novo momento econômico, instaurado pelo Plano Real. Permaneceram a tipificação básica envolvendo quatro diferentes periodicidades: os FIF de 30 dias, os de 60 dias, os de 90 dias e os de Curto Prazo (cuja liquidez poderia ser diária)⁹.

A legislação relativa à composição das carteiras e às normas gerais desse instituto, foram bastante aprimoradas e ganharam tratamentos mais modernos, diferenciando os investidores pessoa física e jurídicas não-financeiras dos investidores institucionais¹⁰, aos quais caberiam algumas permissões e restrições específicas, buscando evitar "vícios" de gestão desses organismos.

⁹ A autorização para constituição e funcionamento dos FIF e FAQ-FIF, bem como as demais disposições sobre as regras de "transição", desses fundos estão contidas na Resolução nº 2.183, do CMN. A normatização dessas aplicações estão presentes nas subseqüentes Circulares de nºs 2.616, 2.595, 2.596, 2.611, 2.688/96, 2.703/96, 2.740/97, além da Carta-Circular n.º 2.564, da Decisão Conjunta Bacen/CVM n.º 2, e da MP n.º 1.495/96.

¹⁰ Convencionou-se como investidores institucionais: as instituições bancárias que detêm aplicações em fundos; as empresas seguradoras; os fundos de pensão; e os fundos de investimentos que adquiram quotas de outros fundos.

Basicamente, os FIF e os FAQ-FI eram compostos por ativos financeiros e/ou modalidades operacionais disponíveis no mercado financeiro, podendo conter, ainda, aplicações em ações (referentes às companhias abertas registradas na CVM), como também, quotas de fundos de investimentos (também regulamentados pela CVM), limitados a 20% do seu patrimônio líquido.

A permanência de uma aplicação de liquidez imediata, tipificada pelo FIF-CP, que admitia resgate de quotas a qualquer tempo com rendimento¹¹, consubstancia o não desvencilhamento total de instrumentos de política monetária com um perfil mais reduzido, tal qual o cumpria o *Overnight*.

O foco deste trabalho no entanto está na análise da consolidação de mecanismo de expansão da poupança financeira doméstica sob um novo perfil - o mercado de capitais. A evolução nos Fundos de Renda Variável - apesar de sua feição tímida - emblematizou a construção de uma via fundamental à mudança de paradigma na decisão de investir dos pequenos e médios poupadores.

2.3.3.1. Os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações

A construção dessa nova tipicidade aponta para um repensar dos produtos atrelados à necessidade de financiamento interno dos Governos. Isso pode sugerir uma nova dinâmica financeira, ainda pouco assimilada pelos agentes econômicos domésticos.

Ou seja, à medida que o processo de estabilização se consolida, trazendo, além da manutenção do controle de preços, uma nova estrutura de gastos governamentais, o fomento à economia dar-se-á pela consolidação de mecanismos e produtos de renda variável. Enquanto os FIF's são regulamentados pelo Banco Central, os Fundos de Renda Variável sofrem controle da Comissão de Valores

¹¹ É válido destacar que, o advento do IPMF e, subsequente, da CPMF provocou uma retração na demanda por esse produto, tendo em vista a possibilidade de sofrer perdas financeiras, ou rendimentos negativos, com o resgate de recursos aplicados no FIF-CP não observando a compensação desse encargo.

Mobiliários, podendo eventualmente contemplar decisões conjuntas com o Banco Central.

Dentre os produtos de Renda Variável existentes no sistema financeiro nacional, desde 1988, destacam-se os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações (FMIA) e os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações – Carteira Livre (FMIA-CL).

A expansão do Patrimônio Líquido desses produtos pode ser atribuída aos esforços de amenização da política monetária restritiva, experimentados ao longo do ano de 1996 e meados de 1997, implicando na percepção do gradual declínio dos retornos nominais das cadernetas de poupança. Em paralelo, evidenciou-se uma homogeneização dos rendimentos médios dos Fundos de Ação, mantendo um diferencial de taxa nominal, significativo, em relação à tradicional caderneta de poupança e/ou a média dos CDB's.

Os benefícios fiscais existentes até dezembro de 1997 também ajudaram a fomentar a migração de parte dos recursos alocados em carteiras próprias de ações dos investidores institucionais para esse tipo de aplicação.

Em dezembro 1996, o sistema dos fundos de pensão nacional possuía 2% de seu patrimônio global, equivalentes a US\$ 1,8 bilhões, com esse tipo de aplicação. O movimento migratório foi intensificado em 1997, encerrando o ano com uma expansão de 361%, representada por um estoque final de US\$ 8,3 bilhões, relativos a 10,7% da carteira consolidada dessas instituições.

2.3.3.1.1. Fundos Mútuos de Investimento em Ações - FMIA

Esses fundos¹² tem uma característica mais conservadora, sendo obrigados a alocar, no mínimo, 51% de suas aplicações em ações de emissão de companhias abertas, diariamente.

¹² Os FMIA estão regulamentados, basicamente, pelas Resolução n.º 1.787/91, do CMN, e Instrução n.º 215/95, da CVM. Não obstante, tal base legal vem sendo complementada por outras Resoluções, Instruções e Comunicados, objetivando apenas regulamentar modificações concernentes à tributação, composição e diversificação de risco, e assim preencher lacunas originadas pela incipiência do produto no mercado nacional.

Em relação ao saldo remanescente é propiciado uma maior amplitude, cujos recursos poderão ser revertidos em opções de ações, futuros de ações, índices de ações e opções sobre índices de ações, oriundas de subscrição ou de aquisições em bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros ou em mercado de balcão organizado por entidade autorizada pela CVM.

A aplicação desse saldo é franqueada também para outros valores mobiliários emitidos por companhias abertas, ou em certificados de depósito de ações emitidas por companhias com sede em países do MERCOSUL; porém, desde com negociação pública no País. Ou em ações e bônus de subscrição, de emissão de empresas abertas, ou *Depositary Receipts*, negociáveis no mercado internacional, referente à companhias nacionais enquadrados no regulamento do ANEXO V¹³. Admite-se igualmente a aquisição de quotas de Fundos de Investimentos Financeiro e títulos de renda fixa.

São obrigados ainda, a manter o total de aplicações em ações de uma mesma companhia num limite máximo de 10% do capital votante, ou 20% do seu capital total. De tal forma que, para promover uma maior diversificação do risco a Comissão de Valores Mobiliários obriga que o total das aplicações em valores mobiliários de emissão ou coobrigação de uma companhia, de sua controladora, de sociedades por ela direta ou indiretamente controladas e de suas coligadas, sob controle comum, estará limitado a 1/3 (um terço) do total das aplicações do fundo.

2.3.3.1.2. Fundo Mútuo de Investimento em Ações - Carteira Livre:

FMIA-CL

Dentre os fundos de renda variável, o FMIA-CL é o que detém maior parcela dos recursos investidos. Desde a instauração do Plano Real, seu Patrimônio Líquido representou, em média, 68% do total do volume de investimentos alocado nesse segmento.

¹³ Ver Resolução no. 1.289/87, do Conselho Monetário Nacional.

A sua estrutura se caracteriza por uma maior flexibilidade na destinação de seus recursos, e uma maior amplitude quanto ao uso de mecanismos de *HEDGING*¹⁴. A sua estrutura normativa obriga-os a destinar, no mínimo, 51% dos recursos destes fundos em ações, debêntures conversíveis e bônus de subscrição de empresas de capital aberto, ou em ações e certificados de depósito de empresas sediadas no MERCOSUL – cujas ações são admitidas à negociação pública no Brasil, além de contratos futuros, referenciados em ações ou índices de ações.

Os demais recursos devem ser aplicados em outros valores mobiliários emitidos por empresas de capital aberto, negociados em bolsa ou mercado de balcão organizado, ou direitos de subscrição de empresas de capital aberto. Some-se a isso, é permitido a aquisição de títulos ou quotas de fundos de renda fixa, e quotas de FMIA ou de outros FMIA-CL, quando se tratarem de fundos fechados e que apliquem 90% de seus recursos em ações.

Tais fundos podem investir a maior parte de seus recursos em contratos futuros, existindo a possibilidade de ocorrência de valor negativo para a Carteira. Nesse caso, o regulamento do fundo deve prever se a responsabilidade pelo aporte adicional de capital é dos quotistas ou do administrador do fundo.

O aumento do patrimônio líquido desses dois tipos de fundos denotou o crescimento da demanda por essas aplicações. Vale destacar que, apesar do índice de ações medido pelo IBOVESPA ter registrado uma variação real, deflacionada pelo IGP-DI/FGV, de 124,5%, entre junho/94 e jun/97, o patrimônio conjunto dos FMIA e dos FMIA-CL elevaram-se em 698,6%, para um crescimento de apenas 99,1% da quantidade de fundos em operação, em igual período.

¹⁴ Essas condições estão estabelecidos pela base legal/regulamentar: Resolução n.º 1.787/91, do CMN, e Instrução n.º 215/94 e 237/95, da CVM, além das complementares, tal como as definidas acima para os FMIA.

TABELA 2.8
Evolução do IBOVESPA e Valor de Mercado

Período	IBOVESPA Índice Real (Deflator: IGP-DI)	Valor de Mercado das Cias. Abertas (em US\$ Bilhões)
Jun/92	100	50,7
Jun/93	155	76
Jun/94	198,6	105,9
Jun/95	153,5	153
Jun/96	231,6	191,2
Jun/97	445,9	316,6

Fonte: CVM

TABELA 2.9
Evolução do IBOVESPA e Valor de Mercado

Período	Patrimônio Líquido (em US\$ Milhões)	Quantidade de Fundos
Jun/94	2.338	223
Jun/95	2.814	280
Jun/96	3.238	278
Jun/97	18.672	444

Fonte: CVM

Os Fundos de Ações assumem ainda duas tipificações. Uma quanto ao ingresso de novos quotistas e outra em relação ao tipo de investidor. A primeira distingue os fundos entre abertos e fechados. Os fundos são designados "abertos" quando são liberados o ingresso e a saída de seus quotistas, provocando uma variação do seu patrimônio de acordo com o fluxo de entrada e saída de recursos, além de por alterações nas cotações dos seus ativos.

Os fundos fechados, por sua vez, consistem naqueles onde as quotas não podem ser sacadas diretamente contra o fundo, mas podem ser transacionadas no mercado, podendo, portanto, apresentar diferentes níveis de liquidez. O fato de determinado fundo ser aberto ou não é determinado em seu regulamento, o qual

estabelece as condições em que os recursos poderão ser sacados, bem como sob que circunstâncias um fundo fechado poderá se tornar eventualmente aberto.

Quanto ao tipo de investidor, os fundos podem ser diferenciados entre os destinados exclusivamente a investidores qualificados e os mais genéricos abrangendo também os investidores não-qualificados.

Os fundos são obrigados a manter ou contratar um departamento técnico especializado em análise de investimentos, tendo em vista que os títulos que compõem sua carteira de investimentos estarão suscetíveis aos fatores macroeconômicos nacionais e internacionais, influenciando as perspectivas de rentabilidade e originando o risco de flutuação de seu retorno.

No segmento de renda variável existem ainda outros fundos de investimento específicos também regulamentados pela CVM, a saber:

- (i) Fundos de Investimentos em Quotas de Fundos Mútuos de Investimentos em Ações;
- (ii) Fundos Setoriais de Investimentos em Ações;
- (iii) Fundos Mútuos de Ações Incentivadas;
- (iv) Fundos Mútuos de Investimento em Ações do Setor de Mineração;
- (v) Fundos Mútuos de Investimentos em Empresas Emergentes;
- (vi) Fundos de Investimento Imobiliário; e
- (vii) Fundos de Investimento Cultural e Artístico.

2.4. Considerações Finais

A demanda pelos Fundos de Ações ainda é bastante incipiente quando analisada em relação à outros países com maior tradição no mercado de capitais. O volume de recursos alocados nesses produtos mostra-se sobremaneira reduzido diante do potencial que ele apresentou desde 1994. Durante os dois primeiros anos do Plano Real, o Patrimônio Líquido dos Fundos de Ações representaram algo em torno de 10% do que existia alocado nas cadernetas de poupança. Em julho de

1997, o acúmulo de captações líquidas gerou um estoque equivalente à 31,4% do saldo das cadernetas. Esse crescimento percentual não se deu pela redução do patrimônio dessas tradicionais aplicações, mas pelo superior incremento dos Fundos de Ações.

Entre as opções disponíveis para os poupadores/investidores domésticos, os Fundos de Investimento Financeiro (FIF) foram os que absorveram a maior parte da poupança financeira interna. Em dezembro de 1997, possuíam um Patrimônio Líquido de US\$ 112,1 bilhões, enquanto que as cadernetas detinham US\$ 80,2 bilhões e os Fundos Mútuos de Investimento em Ações (FMIA), em conjunto com os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações - Carteira Livre (FMIA-CL), totalizavam um volume de R\$ 15,0 bilhões.

TABELA 2.10
Evolução da Indústria de Fundos de Investimentos dos EUA
(Valores em US\$ bilhões)

Período	Equity Funds (A)	Bond & Income Funds (B)	Money Market Funds (C)	Total (A+B+C)
1990	145,8	322,7	498,3	966,8
1991	411,6	441,4	542,5	1.395,50
1992	522,8	577,3	546,2	1.646,30
1993	749	761,1	565,3	2.075,40
1994	866,5	684	611	2.161,50
1995	1.269,00	793	753	2.815,00
1996	1.750,90	886,5	901,8	3.539,20
1997(*)	2.392,20	867	1.015,12	4.401,60

(A) Fundos de Ações;

(B) Fundos de Renda Fixa de Longo Prazo;

(C) Fundos de Renda Fixa de Curto Prazo - Atrelado ao mercado monetário;

(*) Dados disponíveis até o 3º trimestre de 1997.

Fontes: SEC, Investment Company Institute

A tabela acima denota um dos aspectos a maturidade obtida pelos poupadores/investidores da economia americana, refletida na composição de seus portfólios, na qual predomina os *Equity Funds* (Fundo de Ações). Alguns fatores podem ser atribuídos a esse perfil do mercado financeiro dos EUA. Em primeiro

lugar, a disseminação e acessibilidade do mercado de ações aos agentes menos qualificados, que remonta ao início do século XX. Em segundo, a consolidação do Mecanismo dos Fundos de Pensão e a expansão do mercado securitário. Por último, o rigor dos instrumentos, controlados pela *Security Exchange Commission* (SEC) e pelo *Federal Reserve* (FED), de proteção ao investidor, incluindo a obrigatoriedade de divulgação de indicadores de performance ajustado ao risco para cada produto financeiro disponível.

A demanda por Fundos de Ações brasileiros ainda deverá sofrer mudanças de comportamento quando da profissionalização da administração dos ativos de renda variável e da utilização e disseminação das metodologias de avaliação de portfólios entre os pequenos e médios poupadores/investidores - tais medidas serão abordadas no capítulo seguinte dessa dissertação.

BCME - BIBLIOTECA

Como produto *per se*, os Fundos de Ações no mercado brasileiro apresentam algumas vantagens diante dos demais tipos de Fundos. A incidência de impostos, como a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) e do Imposto de Renda, somente ocorre no ato do resgate, não sendo devida no caso de reaplicações, tal como acontece com as carteiras individuais e com os fundos de renda fixa.

Vale destacar que este benefício fiscal permite à parcela dos tributos, ainda não recolhida e incorporada nas aplicações, proporcionar rendimentos adicionais para os quotistas dos fundos de ações. No caso de investidores institucionais e pessoas jurídicas, o investimento em quotas de fundos de ações apresenta a vantagem de simplificar os processos e controles contábeis, que seriam necessários caso administrassem uma carteira própria de ações.

Todavia, os Fundos de Ações podem abrigar algumas peculiaridades dignas de atenção. Uma delas seria o nível de despesas e encargos que o produto traz consigo, referentes à remuneração do administrador, despesa com auditoria independentes, emolumentos e comissões pagas por operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, entre outros relacionados com o funcionamento de um fundo mútuo de investimentos. Outra, seria o real mérito dos administradores do

fundo na obtenção de seus resultados. Questionando-se, assim, o papel das estruturas próprias de análise e seleção de carteiras das instituições, às quais se atribuem as taxas de performance existentes.

Por fim, cabe ressaltar que caberão aos órgãos reguladores, Banco Central e Comissão de Valores Mobiliário, a implantação de novas técnicas de análise como os que já são comumente usados no mercado financeiro americano – é o caso da medida do *Value-at-Risk* (VaR).

BCME - BIBLIOTECA

3. MEDIDAS DE PERFORMANCE AJUSTADAS PELO RISCO

3.1. Introdução

A Moderna Teoria do Portfólio (MTP) vem apresentando uma constante evolução nas medidas de avaliação de ativos financeiros, principalmente, em relação às performances de carteiras que envolvem ativos de risco.

Segundo Markowitz(1959)¹, combinações de ativos de risco e os de sem risco, poderiam gerar retornos médios superiores, com menores riscos, a partir de uma diversificação eficiente. Essa análise envolve o conhecimento de três elementos básicos: o retorno esperado; o risco, ou volatilidade; e a correlação entre os ativos da carteira.

A noção de risco está relacionada à variabilidade dos retornos futuros, inferida a partir da dispersão dos retornos históricos medidos pela sua variância, ou pelo seu desvio-padrão. O retorno esperado obter-se-ia pela média dessas taxas observadas. O caráter inovador estaria atribuído à inclusão da correlação linear entre os ativos ou portfólios.

Essa correlação entre os ativos desvirtua a intuição do investidor quando este se depara com uma carteira que combina os ativos de risco e os livres de risco. Podendo apresentar retornos iguais, mas, com risco inferior, ao evidenciado nos ativos individuais que a compõem. Tem-se assim o fenômeno da diversificação de portfólios.

Como consequência dessa inovação, passou-se a tentar construir uma teoria do mercado de capitais que abordasse o comportamento e a precificação de ativos segundo modelos de otimização de carteiras.

Sharpe(1966), Lintner(1965) e Mossin(1968), desenvolveram de forma independente o *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM), o qual buscava identificar padrões de relacionamento entre as taxas de retorno e o nível de risco de um ativo e de uma carteira de mercado. Segundo esse modelo, o risco total de um determinado investimento decompõem-se em duas categorias: o risco não-diversificável; e o diversificável, onde:

$$\textit{Risco Total} = \textit{Risco Não-Diversificável} + \textit{Risco Diversificável}$$

Assim, define-se o risco não-diversificável, ou sistemático, como sendo aquele que é motivado por fatores objetivos de mercado, aos quais estão sujeitos todos os demais ativos existentes. A diversificação da carteira não possui impacto declinante na sua magnitude.

O risco diversificável, ou não-sistemático, ou específico, refere-se ao tipo de risco intrínseco ao ativo analisado, em virtude de uma série de características peculiares. O processo de diversificação permite a eliminação total desse tipo de risco.

O CAPM estabelece ainda que há uma relação positiva, e linear, entre o risco de mercado(ou não-diversificável) de um título e seu retorno esperado. A partir de modelos de equilíbrio como o CAPM, a teoria financeira passa a buscar medidas de performances ajustadas ao risco para aferir o desempenho de administradores de recursos, modificando os procedimentos usuais centrados em taxa reais de rentabilidade.

¹ Markowitz, H., 1997, "Portfolio Selection", Blackwell, Massachussets, 5ª Edição – publicada, originalmente, em 1959.

O mercado financeiro brasileiro restringia-se também a esse enfoque usual até o início da década de 1990. Tratavam-se de medidas de desempenhos nominais deflacionadas por algum índice de preço. Ou seja, era satisfatório para a grande parte dos agentes financeiros internos a certeza de que um ativo, ou portfólio, tivesse alcançado retornos superiores à inflação do país. A simples confrontação entre as magnitudes dos ganhos reais definiria a melhor opção de investimento disponível no mercado doméstico.

As medidas ajustadas ao risco melhor evidenciam quais carteiras possuem desempenhos preferenciais, e mais adequados, entre os portfólios existentes. Apontando, assim, tanto à capacidade de remuneração de cada nível de risco assumido, como à habilidade de seleção e transação dos ativos em momentos mais oportunos.

O presente capítulo trata de explorar conceitualmente tais medidas, fazendo uma rápida digressão sobre os seus antecedentes teóricos. A primeira seção é destinada à resenha da teoria da diversificação, abordando os pressupostos lançados para a formação do portfólio ótimo montado a partir do conceito de fronteira eficiente.

Na segunda seção será abordado o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), tendo em vista o seu caráter precursor teoria de precificação de ativos financeiros de risco, além da marcante influência que exerceu na definição das principais medidas de performances ajustadas ao risco.

Na última parte, elencar-se-ão as medidas mais usadas na teoria de carteiras para aferir desempenho de portfólios, bem como as habilidades técnicas dos gestores de recursos, para com isso balizar a tomada de decisão no âmbito do mercado de capitais.

3.2. A Diversificação Eficiente

O teorema do conjunto eficiente fomenta a idéia de que os investimentos financeiros ótimos baseiam-se na combinação de ativos que propiciam maiores retornos esperados para cada nível de risco assumido.

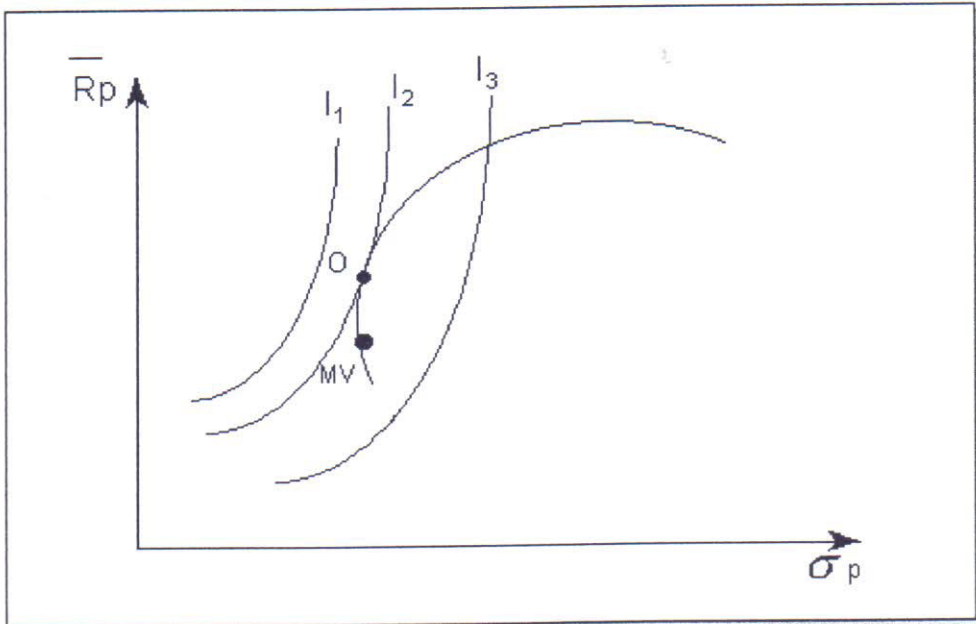
Leva-se em conta ainda, na definição do portfólio ótimo, o mapa de indiferença de cada investidor. Ele estará representado, no espaço **retorno esperado-risco total**, pelo conjunto de curvas de indiferença que denotam, pela sua inclinação o grau de aversão ao risco de cada indivíduo.

Os pontos de tangência entre as curvas de indiferença e o conjunto eficiente das FIGURAS 3.1 e 3.2, representam o portfólio ótimo para dois diferentes casos de aversão ao risco.

No primeiro caso, o investidor possui maior resistência a assumir maiores níveis de risco para obter rendimentos mais elevados. Tal comportamento está refletido pela pequena inclinação das curvas de indiferença do indivíduo.

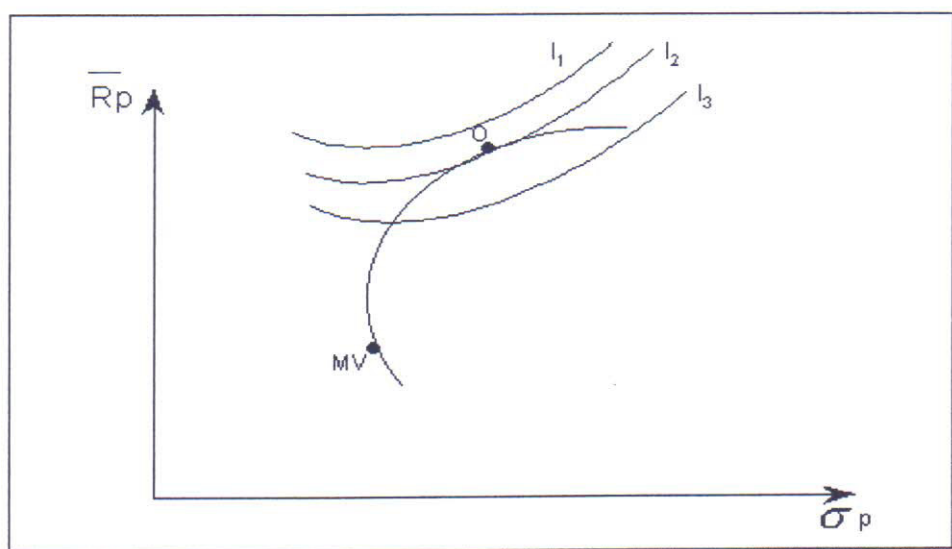
FIGURA 3.1

Seleção de Portfólio – Elevada Aversão ao Risco



Na Segunda figura, a inclinação das curvas de indiferença do investidor aponta um comportamento mais ousado à busca de maiores rentabilidades. Assim, admite-se uma maior exposição ao risco visando algum acréscimo nos níveis de retorno de suas aplicações.

FIGURA 3.2
Seleção de Portfólio - Baixa Aversão ao Risco



A análise que leva à construção de carteiras eficientes de ativos envolve a noção de três elementos básicos: o retorno esperado dos títulos; a variabilidade das taxas de retorno históricas; e a correlação entre os retornos dos vários títulos.

O retorno esperado de um portfólio é definido pela média ponderada dos retornos esperados de cada ativo participante. Assim, para o caso de uma carteira composta de dois ativos, o retorno esperado da carteira pode ser expressa como:

$$(3.1) \quad \bar{R}_P = X_A \bar{R}_A + X_B \bar{R}_B$$

onde:

X_A - participação do ativo A na carteira total

X_B – participação do ativo B na carteira total

\bar{R}_P - retorno esperado do portfólio

\bar{R}_A - retorno esperado do ativo A

\bar{R}_B - retorno esperado do ativo B

A definição do risco de um conjunto de ativos não envolve apenas o cômputo da variância, ou do desvio-padrão², dos retornos de seus componentes. Essa medida de dispersão representa a esperança matemática do quadrado dos desvios das taxas de retornos observadas no portfólio em relação ao seu retorno esperado, cuja representação formal é dada por:

$$(3.2) \quad \sigma_P = \left[X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + 2X_A X_B \sigma_{AB} \right]^{1/2}$$

onde:

σ_P - desvio-padrão dos retornos do portfólio

σ_A^2 - variância dos retornos do ativo A

σ_B^2 - variância dos retornos do ativo B

σ_{AB} - covariância entre os retornos dos ativos A e B

O elemento inovador nessa abordagem é a presença da covariância, uma medida de dispersão que indica a direção e a intensidade em que os retornos de um ativo se relacionam com os retornos dos outros ativos. Entretanto, no mercado financeiro costuma-se trabalhar com o grau de correlação³ entre as taxas de retorno de ativos ao invés da covariância, que é definido da seguinte maneira:

$$(3.3) \quad \rho_{AB} = \frac{\sigma_{AB}}{\sigma_A \sigma_B}$$

² Na prática convencionou-se o uso do desvio-padrão, em detrimento da variância, pelo fato desta ser expressa no quadrado da taxa de retorno.

³ O domínio do coeficiente de correlação é $\{-1; 1\}$, enquanto o da covariância é $\{-\infty; +\infty\}$.

onde:

ρ_{AB} - coeficiente de correlação linear entre os ativos A e B

As formas genéricas, objetivando uma maior amplitude de suas definições, podem ser estabelecidas em substituição à (3.1), (3.2) e (3.3), respectivamente, pelas seguintes expressões:

$$(3.4) \quad \bar{R}_P = \sum_{i=1}^N X_i \bar{R}_i$$

$$(3.5) \quad \sigma_P = \left[\sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \right]^{1/2} ; \text{ sendo } i \neq j$$

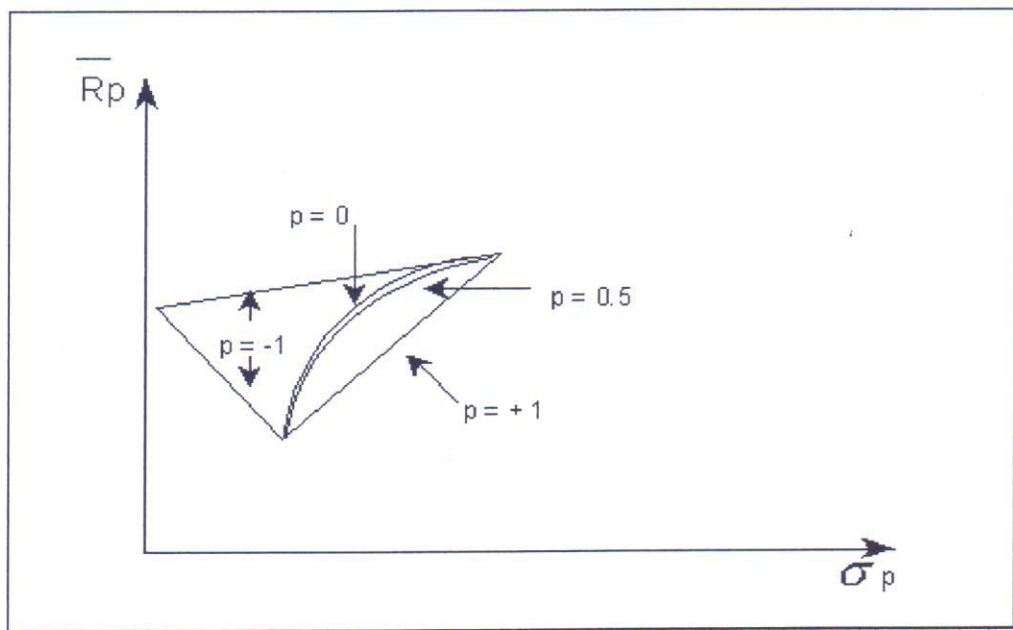
$$(3.6) \quad \rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

O conjunto viável, ou de oportunidade, contempla todas as possíveis combinações de ativos de risco, cuja região limítrofe superior similar à uma hipérbole (vide FIGURA 3.3), apresenta as combinações que dominam as demais.

Esta região é designada por Fronteira Eficiente, na qual, cada portfólio integrado à ela proporcionará os maiores retornos para cada nível de risco dado, ou ainda, os menores níveis de risco para um dado retorno.

Isto posto, o formato desse conjunto eficiente é definido pelo resultado da combinação de ativos. A concavidade da Fronteira é mais acentuada à medida que os retornos dos ativos sejam menos correlacionados entre si. Tendo assim, uma minimização do risco para um dado nível de rentabilidade.

FIGURA 3.3
Fronteira Eficiente para Diferentes Coeficientes de Correlação



Supondo uma carteira de dois ativos A e B, se a correlação linear entre os dois ativos é perfeita ($\rho_{AB} = 1$), a representação gráfica da fronteira eficiente é similar à reta mais à direita demonstrada na figura acima. Nesse caso, a expressão (3.5) seria redefinida como:

$$(3.7) \quad \sigma_P = X_A \sigma_A + X_B \sigma_B$$

Quanto menos positivamente correlacionados são os ativos ($\rho_{AB} < 1$) mais diversificada torna-se a carteira, onde o formato da fronteira eficiente assume uma maior concavidade. Um desses casos é o da ausência de correlação linear ($\rho_{AB} = 0$), cujo nível de risco do portfólio é definido pela seguinte expressão:

$$(3.8) \quad \sigma_P = [X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2]^{1/2}$$

Não obstante a raridade do caso, a situação almejada seria aquela em que as taxas de retornos dos ativos apresentem uma correlação perfeitamente inversa

($\rho_{AB} = -1$). Fato que levaria a uma intensa concavidade da fronteira eficiente, chegando à interceptar o eixo dos retornos esperados, devido à própria definição formal da curva, tal como:

$$(3.9) \quad \sigma_P = X_A \sigma_A - X_B \sigma_B$$

Tal abordagem para construção de um conjunto eficientemente diversificado pode ser estendido para análise de qualquer tipo de carteira, entre os quais, os fundos de ações. Esse instrumental, apresentado originariamente por Markowitz(1959), tanto é válido para a melhoria da combinação de ativos no interior de um determinado portfólio, como para a construção de uma carteira eficiente constituída de cotas de vários deles.

Em suma, o método de otimização e diversificação de Markowitz, consiste em definir a melhor combinação das proporções dos ativos disponíveis visando a minimizar a *matriz variância-covariância* do portfólio, a partir do conhecimento dos parâmetros históricos de média e correlação linear das suas taxas de retorno.

Na sequência, serão expostos os modelos de precificação do mercado de capitais que deram origem às medidas de avaliação de performance de carteiras.

3.3. O Modelo Tradicional de Precificação de Ativos

Desde Markowitz(1959), muitos modelos de precificação de ativos têm sido construídos na tentativa de auxiliar o processo decisório quanto à seleção de carteiras de ativos de risco.

O ponto central de todos os modelos experimentados consiste em relacionar combinações de riscos assumidos e retornos esperados. A experiência precursora foi a do CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM), desenvolvido, independentemente, por Sharpe(1964), Lintner(1965) e Mossin(1966).

O CAPM baseia-se num modelo de fator único que estabelece uma relação direta entre retorno esperado de um ativo de risco e o retorno do portfólio de mercado. A flexibilização de alguns postulados levaram ao surgimento de outros modelos mais complexos que o CAPM tradicional.

Tais modelos tornaram-se severos críticos do CAPM em sua versão mais simples, tentando explicar o comportamento dos ativos através de prováveis relações com fatores macroeconômicos que não apenas com a variação dos preços no mercado de capitais.

Apesar dos novos avanços na Moderna Teoria de Portfólio, os indicadores que são utilizados, amplamente, na análise de performance de portfólios de ativos de risco estão calcadas em postulados presentes no CAPM tradicional, ou dito de fator único.

3.3.1. O Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Pode-se afirmar que Tobin(1958), lançou as bases do CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) ao estabelecer que o processo de investimento é formado por duas fases consecutivas, quais sejam: (i) escolha de um portfólio ótimo de ativos; e (ii) decisão de alocar seus recursos entre o portfólio ótimo e um ativo sem risco.

Segundo Sharpe(1966), o sistema de otimização de portfólios, engendrado por Markowitz(1959), existe independentemente do CAPM. Afirmando, ainda, que este modelo fornece uma condição de equilíbrio para o mercado, quando todos os indivíduos já concluíram seu processo de otimização.

O modelo agrega ainda, o ativo financeiro sem risco que poderá ser combinado a um dos portfólios eficientes, podendo também compor o portfólio de equilíbrio.

De acordo com Sharpe, Alexander e Bailey(1995), o CAPM está calcado em alguns pressupostos simplistas, que visam possibilitar um grau de abstração para uma melhor compreensão da relação de equilíbrio:

“To see how assets are priced, a model (that is, a theory) must be constructed. This requires simplification in that the model-builder must abstract from the full complexity of the situation and focus only on the most important elements. The way this is achieved is by making certain assumptions about the environment. These assumptions need to be simplistic in order to provide the degree of abstraction that allows for some success in building the model (...)”⁴

As suposições básicas contidas no CAPM tradicional, podem ser elencadas conforme a seqüência abaixo:

1. os investidores são, naturalmente, aversos ao risco de forma tal que sempre preferirão ativos, ou portfólios, com menores variância;
2. as rentabilidades dos ativos não são função dos custos de transação;
3. os ativos são infinitamente divisíveis, sendo assim, as compras e vendas de pequenas quantidades permitidas;
4. o investidor é indiferente à forma em que o rendimento é recebido;
5. o mercado de ações é o típico mercado de concorrência perfeita, onde nenhum investidor tem condição de influenciar preços de ativo pela sua ação individual;
6. é ilimitada a quantidade para emprestar ou tomar empréstimos à taxa livre de risco;

⁴ Sharpe, W.F., Alexander, G., e Bailey, J.V., 1995, “Investments”, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 5ª Edição, p. 262.

7. pressupõem-se que os investidores usam o mesmo período e os mesmos dados de informações, mantendo assim, expectativas homogêneas;
8. as decisões são tomadas a partir de dados acessados por todos investidores, quais sejam: o retorno esperado, a variância do retorno e a matriz correlação dos ativos;
9. todos os títulos são apregoados e negociados de forma pública.

O CAPM estabelece, como hipótese central, a existência de uma relação linear entre o comportamento do retorno de cada ativo com o retorno do portfólio de mercado. O modelo busca a forma geral do equilíbrio, relacionando o risco dos ativos à definição de seu retorno esperado.

3.3.1.1. A Capital Market Line (CML)

Com a possibilidade de tomar empréstimos para alavancar a posição de equilíbrio⁵, ou ainda, de aplicar em uma alternativa sem risco⁶, a decisão de investir consistirá em alocar os recursos disponíveis entre o portfólio de mercado, situado ao longo da fronteira eficiente, e o ativo sem risco.

Isto posto, a FIGURA 3.4 ilustra o espaço em que ocorrerá tal decisão. Conforme Sharpe(1966), deve considerar-se ainda, o mapa de indiferença que estabelecerá o nível de tolerância ao risco para cada investidor. Caso a sua tolerância seja baixa (elevada aversão), a preferência será por combinações com maior presença do ativo sem risco, em detrimento do portfólio de mercado. O contrário, isto é, alta tolerância (baixa aversão), poderá propiciar tomadas de

⁵ Entende-se que alavancar a posição de equilíbrio consiste em tomar recursos, junto ao setor financeiro, para alocar em ativos de risco pertencentes ao portfólio de mercado, aumentando o risco ante uma expectativa de retorno que deverá, mais que, compensar tal acréscimo no risco total.

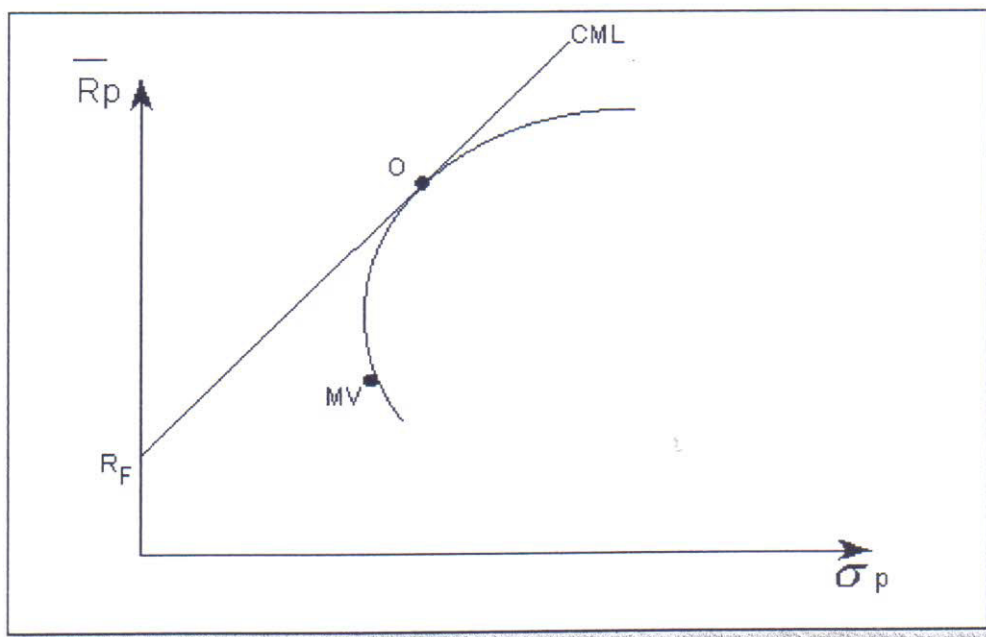
⁶ Na Moderna Teoria de Finanças, convencionou-se que os Títulos de captação dos Governos - geralmente, balizadores das demais taxas de remuneração/captação dos ativos de renda fixa, não apresentam variações em suas taxas. Caracterizando assim, uma variância, ou desvio padrão, igual a zero.

empréstimos, à taxa livre de risco, fomentando a aquisição de maiores quantidades dos ativos de risco.

A reta que tangencia a fronteira eficiente é denominada de Capital Market Line (CML). Trata-se de um conjunto eficiente linear, obtido pela combinação do portfólio de mercado com empréstimos e/ou aplicações, à taxa de retorno do ativo sem risco.

A CML é uma reta definida no espaço *risco total - retorno esperado*, partindo do ponto do eixo vertical que determina o nível de retorno do ativo sem risco, passando através do ponto de tangência que define o portfólio de mercado.

FIGURA 3.4
A CAPITAL MARKET LINE



Tal combinação poderia gerar um portfólio cujo retorno esperado seria definido por:

$$(3.10) \quad \bar{R}_P = (1 - X_M)R_F + X_M \bar{R}_M$$

onde:

\bar{R}_P - retorno esperado do portfólio construído;

R_F - retorno do ativo sem risco;

\bar{R}_M - retorno esperado do portfólio de mercado;

X_M - proporção dos recursos aplicados no portfólio de mercado;

$(1 - X_M)$ - proporção dos recursos aplicados no ativo sem risco.

O risco inerente a esse portfólio construído, seria definido por:

$$(3.11) \quad \sigma_P = \left[(1 - X_M)^2 \sigma_F^2 + X_M^2 \sigma_M^2 + 2X_M(1 - X_M)\sigma_M\sigma_F\rho_{FM} \right]^{1/2}$$

Porém, como o ativo sem risco apresenta uma variância igual a zero, a equação (2.11) pode ser redefinida da seguinte maneira:

$$(3.12) \quad \sigma_P = \left[X_M^2 \sigma_M^2 \right]^{1/2} = X_M \sigma_M$$

Ou ainda:

$$(3.13) \quad X_M = \frac{\sigma_P}{\sigma_M}$$

Assim, a partir da substituição do valor de X_M , a equação da CML é definida como:

$$(3.14) \quad \bar{R}_P = R_F + \left(\frac{\bar{R}_M - R_F}{\sigma_M} \right) \sigma_P$$

cuja inclinação é fornecida por:

$$(3.15) \quad \frac{\bar{R}_M - R_F}{\sigma_M}$$

Segundo Sharpe (1966), o elemento do lado esquerdo da equação (2.14), representa o retorno esperado de um portfólio eficiente. O intercepto vertical da CML pode ser interpretado como a remuneração pela espera, enquanto a inclinação da CML refletiria a remuneração obtível por cada unidade de risco assumida.

Esquemáticamente, tal raciocínio pode ser apresentado na forma de:

$$\text{Retorno Esperado} = \text{Preço do Tempo} + (\text{Preço do Risco} \times \text{Quantidade de Risco})$$

Assim, a Capital Market Line (CML) descreveria a relação de equilíbrio entre os retornos esperados e o risco total para os portfólios eficientes. Conclui-se, assim, que qualquer combinação de ativos localizados, ou ligados, abaixo dessa linha, é categorizada de portfólio não-eficiente.

3.3.1.2. A Derivação do CAPM

A estrutura da Capital Market Line (CML) indica que qualquer tomada de decisão por parte do investidor levará a alocar seus recursos entre o portfólio de mercado e o ativo sem risco. A partir desta definição Sharpe desenvolveu a sua abordagem da derivação do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Considere-se a tomada de empréstimo, à taxa similar ao retorno do ativo sem risco, destinado à aquisição de um ativo i , obtendo-se uma carteira cujos recursos estarão distribuídos entre o portfólio de mercado e o referido ativo de risco.

O retorno esperado da carteira em análise, pode ser definida como:

$$(3.16) \quad \bar{R}_P = X_M \bar{R}_M + X_i \bar{R}_i$$

Sendo que a alocação de recursos no portfólio de mercado expressa em X_M é equivalente a $(1-X_i)$.

Vale salientar que a expressão acima pode ser reformulada de modo a refletir seus retornos esperados, em termos de retornos excedentes ao retorno do ativo sem risco:

$$(3.17) \quad \bar{R}_P - R_F = X_M(\bar{R}_M - R_F) + X_i(\bar{R}_i - R_F)$$

ou ainda,

$$(3.18) \quad \bar{R}_P = R_F + X_M(\bar{R}_M - R_F) + X_i(\bar{R}_i - R_F)$$

Por definição, o risco inerente a esse portfólio, medido pela variância do retorno do portfólio, é dado por:

$$(3.19) \quad \sigma_P^2 = X_M^2 \sigma_M^2 + X_i^2 \sigma_i^2 + 2X_i X_M \sigma_{iM}$$

onde:

σ_P^2 - variância dos retornos do portfólio constituído;

σ_M - desvio padrão do portfólio de mercado;

σ_i - desvio padrão do ativo i ;

X_M - proporção do portfólio de mercado, na composição da carteira;

X_i - proporção do ativo i , na composição da carteira;

σ_{iM} - covariância entre os retornos dos ativos i e M .

A derivada do desvio padrão do desvio padrão dos retornos do portfólio com relação à participação do ativo i , é dada por:

$$(3.20) \quad \frac{\partial \sigma_P}{\partial X_i} = \frac{1}{2\sigma_P} \left[2X_i \sigma_i^2 - 2(1 - X_i) \sigma_M^2 + 2\sigma_{iM} - 4X_i \sigma_{iM} \right]$$

Por definição, no ponto ótimo, os recursos estariam concentrados apenas no portfólio de mercado, transformando (2.20) em :

$$(3.21) \quad \frac{\partial \sigma_P}{\partial X_i} = \frac{(\sigma_{iM} - \sigma_M^2)}{\sigma_M}$$

A derivada do retorno esperado do portfólio com relação à participação do ativo i é fornecida por :

$$(3.22) \quad \frac{\partial \bar{R}_P}{\partial X_i} = (\bar{R}_i - R_F)$$

Isso posto, define-se que, no ponto ótimo, a variação marginal do retorno esperado do portfólio, gerada por uma mudança no seu risco, será a mesma para qualquer título. Formalmente, isso é demonstrado da seguinte maneira:

$$(3.23) \quad \left. \frac{\partial \bar{R}_P / \partial X_i}{\partial \sigma_P / \partial X_i} \right|_{Opt} = \frac{(\bar{R}_i - \bar{R}_M) \sigma_M}{\sigma_{iM} - \sigma_M^2}$$

Sabendo que a inclinação da CML no ponto designado para o portfólio de mercado é dada por (3.15), pode-se estabelecer a seguinte igualdade:

$$(3.24) \quad \frac{\bar{R}_M - R_F}{\sigma_M} = \frac{(\bar{R}_i - \bar{R}_M) \sigma_M}{\sigma_{iM} - \sigma_M^2}$$

Esta última igualdade de (3.24), por sua vez, fornece a seguinte formulação:

$$(3.25) \quad \bar{R}_i - R_F = (\bar{R}_M - R_F) \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$$

Essa formulação expressa a relação básica do CAPM, válida para qualquer ativo de risco. Podendo ser apresentada, ainda, com o coeficiente beta substituindo o último termo da direita:

$$(3.26) \quad \bar{R}_i - R_F = \beta_i (\bar{R}_M - R_F)$$

Desta forma, o CAPM estabelece que o retorno esperado de um ativo possui uma relação direta e linear com o retorno esperado do portfólio de mercado. Tal relação dependerá do grau de sensibilidade que esse ativo tem em relação aos retornos do portfólio de mercado, denotado pelo seu beta⁷.

A expressão (3.26) pode ser modificada para o formato mais comum do CAPM, qual seja:

$$(3.27) \quad \bar{R}_i = R_F + \beta_i (\bar{R}_M - R_F)$$

3.3.1.3. A Estimação do Beta

O coeficiente beta consiste na razão entre a covariância entre o retorno do ativo e o retorno do mercado, e a variância do retorno do mercado. Esse coeficiente reflete quanto um ativo contribui para a variância dos retornos do portfólio de mercado.

A estimação do coeficiente beta pode ser obtido por uma regressão linear, através do método dos mínimos quadrados ordinários, expressa da seguinte forma:

$$(3.28) \quad R_i - R_F = \alpha_i + \beta_i (R_M - R_F) + \varepsilon_i$$

Entretanto, a formulação acima não representa a equação do CAPM. Trata-se da equação da regressão do modelo de mercado, que permite estimar o coeficiente beta do ativo, ou portfólio.

⁷ Em Roll (1977) encontra-se uma crítica à suposição da relação linear entre os retornos dos ativos de risco e o portfólio de mercado, estabelecida pelo CAPM. Nela, Roll atesta que a formulação básica do CAPM é tautológica, tendo em vista que o parâmetro beta é obtido da regressão entre os retornos do ativo/portfólio analisado e o de mercado. O desenvolvimento de modelos fatoriais, como por exemplo o *Arbitrage Pricing Theory* (APT), ou o CAPM - Múltiplos Fatores, vem aprimorar a MTP preenchendo as possíveis lacunas evidenciadas a partir da crítica ao CAPM tradicional.

O modelo de mercado envolve um índice de preços de ativos de risco, ao invés do portfólio de mercado. Esse índice denota-se um subconjunto do portfólio de mercado. O modelo define o retorno do ativo como uma função do retorno do índice de mercado, rigorosamente, diferente do estabelecido pelo CAPM. Trata-se apenas de um modelo de fator único, mas não um modelo de equilíbrio que define como os preços dos ativos são formados.

A expressão (3.26), que denota a relação estabelecida pelo CAPM, quando escrita sob a forma de uma equação de regressão, é similar à (3.28) sendo que esta regressão configura-se um caso especial, onde o seu intercepto é igual a zero.

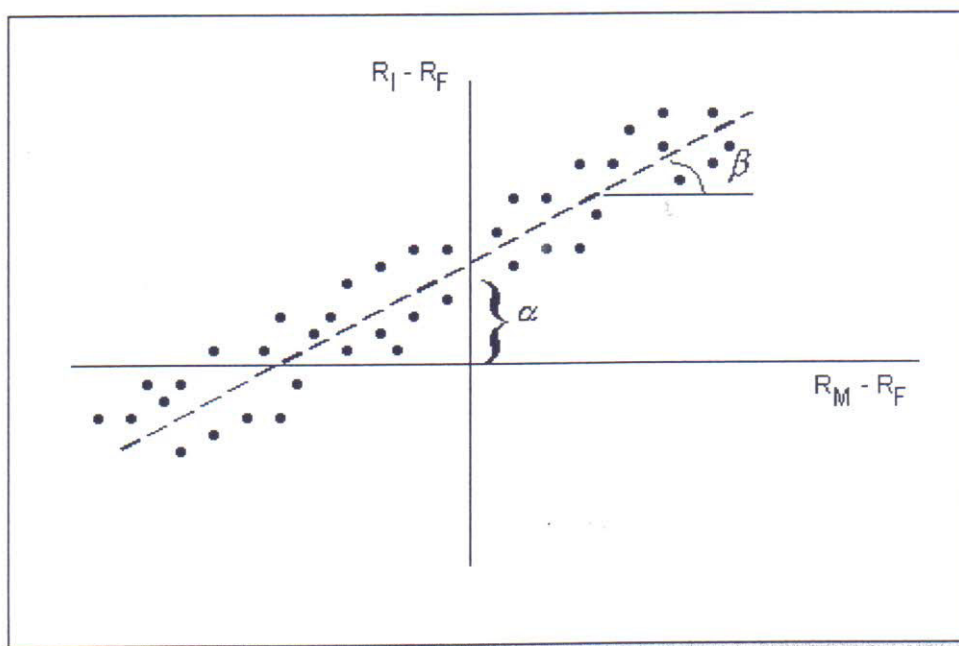
$$(3.29) \quad R_i - R_F = \beta_i (R_M - R_F) + \varepsilon_i$$

A linha característica fornecida por (3.28), estabelece a relação entre os retornos excedentes, *ex-post*, dos ativos de risco e os retornos excedentes, *ex-post*, do mercado.

FIGURA 3.5

BCME - BIBLIOTECA

A Linha de Regressão



Na Moderna Teoria do Portfólio, o alfa da regressão é utilizado como uma medida de performance de portfólios de risco, denominado como índice de JENSEN. Ele denota o quanto o retorno *ex-post* superou, ou permaneceu aquém, do retorno previsto pelo CAPM.

O último termo de ambas as regressões (o resíduo da regressão) denota o afastamento dos pontos correspondentes aos retornos excedentes *ex-post* de cada ativo, ou portfólio, da sua linha característica.

Estabelecendo a variância dos elementos da equação (3.27), chega-se à formulação do risco do portfólio, expressa da seguinte maneira:

$$(3.30) \quad \sigma_i^2 = \beta_{iM}^2 \sigma_M^2 + \sigma_{\varepsilon i}^2$$

Em (3.30), considera-se que o beta do modelo de mercado pode ser descrito como uma estimativa do beta do CAPM. A primeira parte representaria o risco sistemático, ou risco de mercado, enquanto o último termo denotaria o risco específico, ou diversificável.

O CAPM indica que quanto maior o beta maior será o retorno esperado e que, no ponto de equilíbrio, o único tipo de risco recompensado, ou precificado, é o risco de mercado.

O risco sistemático é atribuído ao componente relacionado às variações observadas no retorno do portfólio de mercado, consiste na parcela indissolúvel do risco total do ativo, ou do portfólio.

Quanto ao risco diversificável, a sua magnitude pode ser reduzida através do processo de diversificação do risco. Isso se dará com a inclusão de novos ativos até obter um mimetismo com a carteira de mercado⁸.

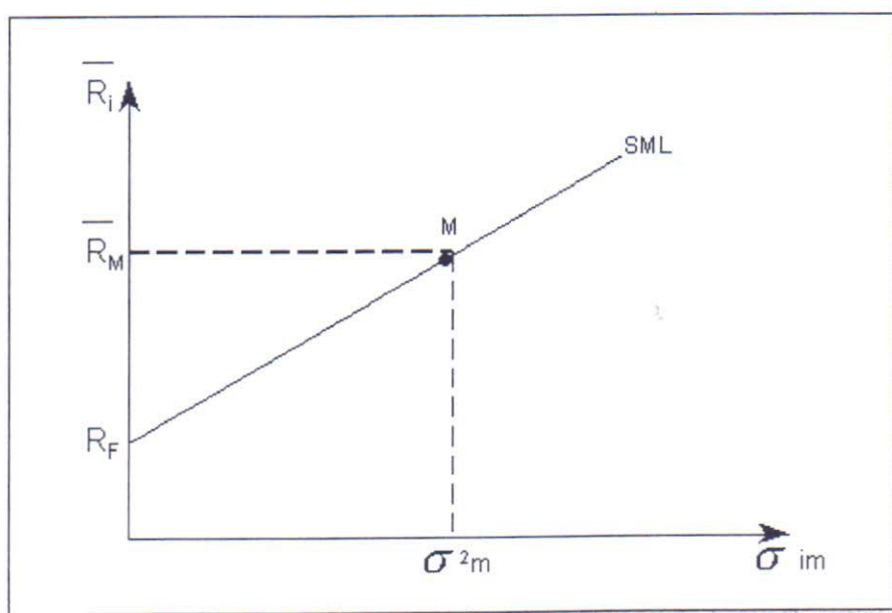
⁸ Em Peixoto(1994), fica demonstrado que a redução do risco total, para o caso do mercado acionário brasileiro, em particular a BVRJ, tornar-se-ia desprezível para carteiras com mais de 15 ativos.

3.3.1.4. A Security Market Line (SML)

O CAPM não implica em uma relação particular entre o retorno esperado e o risco total de um ativo. A *Security Market Line* consiste na formulação central do CAPM, expressa através das equações (3.25) e (3.26), estabelecendo uma relação entre o retorno esperado de um ativo, ou portfólio, e sua contribuição à variância do portfólio de mercado. Difere, assim, do que estabelece a Capital Market Line (CML), descrita pela equação (3.14).

Essas equações de equilíbrio definem a Security Market Line (SML), em suas duas versões. Podendo ainda, serem apresentadas em termos de retornos excedentes à taxa livre de risco. Neste caso, a SML partiria da origem, e não mais do ponto no eixo vertical, que denota a taxa de retorno do ativo sem risco.

FIGURA 3.6
A Security Market Line - Retorno x Covariância



A primeira versão, reflete a relação entre o retorno esperado de um ativo, ou portfólio, e a sua covariância com o retorno do portfólio de mercado. Ela está

expressa em (3.25), e a inclinação da SML, demonstrada na FIGURA 3.6, é definida por:

$$(3.31) \quad \left[\frac{(\bar{R}_M - R_F)}{\sigma_M^2} \right]$$

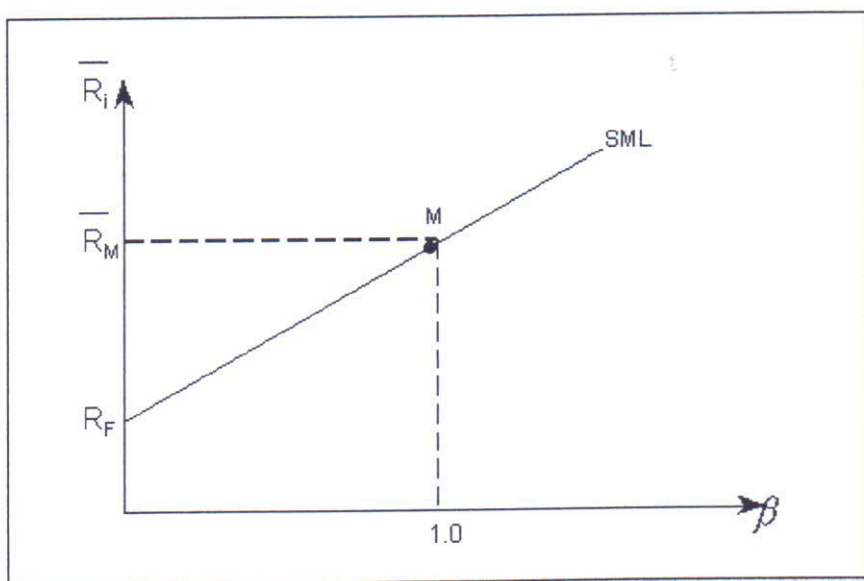
Estabelece que a medida de risco relevante para um ativo é sua covariância com o portfólio de mercado. Desta forma, quanto maior a covariância do ativo com o portfólio de mercado, maior sua precificação.

Se a covariância do ativo de risco for igual à variância do portfólio de mercado, ter-se-ia também uma igualdade entre os seus retornos esperados.

A Segunda versão é a mais disseminada. Ela relaciona o retorno esperado de um ativo, ou portfólio, ao seu risco de mercado, ou simplesmente seu beta. A SML, apresentada na Figura 3.7, é originada de (3.25), cuja inclinação é dada por:

$$(3.32) \quad (\bar{R}_M - R_F)$$

FIGURA 3.7
A Security Market Line - Retorno x Beta



Um ativo de risco, componente de uma carteira, terá retorno esperado menor que o do ativo sem risco apenas quando a covariância, entre ele e os demais componentes desse portfólio, for negativa. Definindo-se assim, um ativo cuja inclusão contribuirá para a redução do risco do portfólio de mercado.

Assim, a SML indicará sempre os retornos esperados para diferentes valores de beta.

Vale destacar que portfólios eficientes podem estar situados tanto na Capital Market Line(CML), como na Security Market Line(SML). No entanto, os portfólios ineficientes podem estar contidos na SML, porém, necessariamente deverão localizar-se abaixo da CML.

3.4. As Medidas de Performance

Além de fornecer um padrão de precificação de ativos, os modelos, desenvolvidos a partir do CAPM propiciaram meios de aferir performances ajustadas pelo risco, para análise de portfólios.

Não obstante, os fundamentos trabalhados no CAPM visem a precificação de ativos, a sua extensão para a análise de um portfólio é perfeitamente válida, tendo em vista que a sua taxa de retorno reflete a média ponderada dos retornos de seus componentes. Podendo, assim, ser interpretado como um ativo específico.

As performances podem ser estabelecidas como medidas relativas e absolutas de desempenho, refletindo a adequação do retorno aos níveis desejados de risco, ou a habilidade do gestor de recursos em antecipar movimentos do mercado de capitais.

As medidas diferenciam-se também pelo tipo de risco utilizado como elemento de ajuste do retorno excedente. Há os casos em que se adota o risco total (medido pela variância) e os que se restringem ao risco de mercado (definido pelo Beta da carteira).

É válido destacar que os indicadores ensejados nessa seção atendem à necessidade de comparar e avaliar, de forma direta, os desempenhos de carteiras pertencentes a patamares distintos de riscos. Desta forma, o fomento dessas comparações consiste na principal ferramenta do processo decisório de investimento, onde a presença da variável risco configura-se como elemento desestabilizador.

3.4.1. Índice de Sharpe

O índice de Sharpe denota o retorno excedente de um ativo, ou portfólio, por cada nível de variabilidade ao qual está submetido. Em outras palavras, ele estabelece a quantidade de prêmio de risco remunerado por risco total assumido em cada ativo, ou portfólio, analisado.

Sharpe(1966), demonstra que esse indicador consiste na inclinação da reta, situada no plano risco total - retorno esperado, ligando a taxa de retorno do ativo sem risco ao ponto representado pelo ativo/portfólio analisado. Essa reta representa o conjunto de combinações possíveis entre o ativo sem risco e o ativo/portfólio em análise.

Para a taxa de retorno do ativo sem risco, que compõe o retorno excedente do portfólio, adota-se os mesmos preceitos do CAPM tradicional. Isto significa que, a referida taxa sem risco é a mesma tanto para tomada de empréstimo como para aplicação em ativos financeiros de renda fixa.

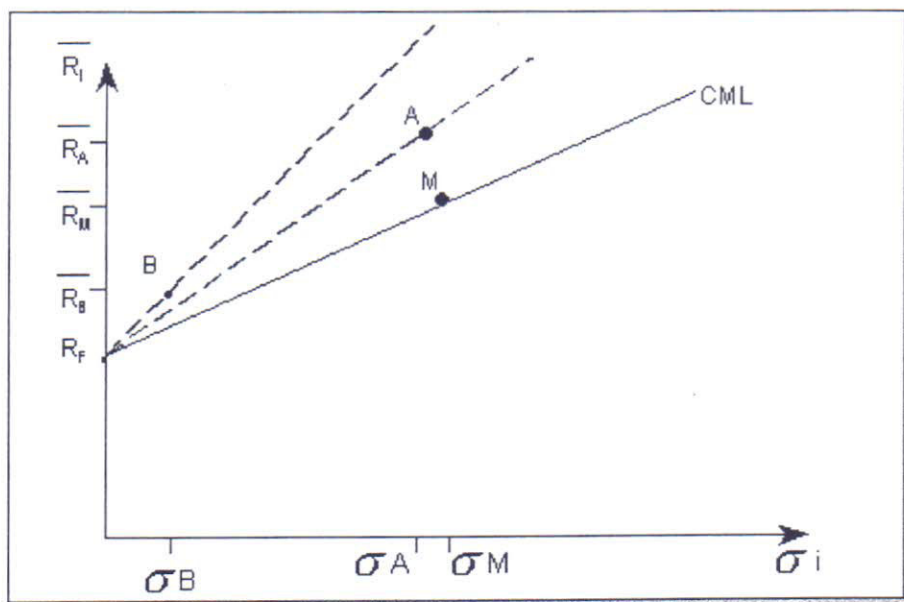
Caso o investidor deseje, por exemplo, um menor patamar de risco do que o apresentado pelo ativo/portfólio em análise, deverá migrar uma parte de seus recursos alocados nos ativos de risco para combinações que envolvam uma maior participação dos ativos sem risco. Do contrário, deverá tomar empréstimos junto ao próprio mercado financeiro para alavancar sua posição no ativo/portfólio de risco.

Sua representação formal é análoga ao coeficiente de inclinação da CML definida em (3.14) :

$$(3.33) \quad IS = \frac{(\bar{R}_P - R_F)}{\sigma_P}$$

A equação (3.14) é o caso específico de (3.33), quando o ativo/portfólio em questão é o portfólio de mercado.

FIGURA 3.8
Índice de Sharpe



A análise da FIGURA 3.8 com base na abordagem de Sharpe estabelece que o ativo/portfólio situado no ponto B possui uma posição relativa mais desejável do que aqueles do ponto A, que por sua vez é preferível à do ponto M.

A magnitude do índice de Sharpe definirá a situação preferencial de um ativo/portfólio ante os demais. Quanto maior o índice, maior a remuneração obtida por cada nível de risco total assumido e melhor sua posição relativa no mercado.

Assim, uma reta cuja inclinação seja superior à da CML indicará um conjunto mais eficiente que o portfólio de mercado⁹.

3.4.2. Índice de Treynor

O índice de Treynor reflete o retorno excedente de um ativo/portfólio para cada unidade de risco sistemático assumido. Conforme apresentado anteriormente, o risco sistemático, ou de mercado, é medido pelo beta do ativo, ou do portfólio em análise. Denotando assim, a diferença básica entre essa medida e a de Sharpe, que está centrada no desvio padrão, ao invés do beta.

Segundo Treynor (1965), seu indicador denota o coeficiente angular da reta que parte da taxa do ativo sem risco, localizada no eixo vertical, passando através da posição ao ativo/portfólio, gerada no espaço *beta – retorno esperado*.

$$(3.34) \quad IT = \frac{(\bar{R}_P - R_F)}{\beta_P}$$

BCME - BIBLIOTECA

Esse indicador utiliza a Security Market Line (SML) como benchmark em sua análise de desempenho relativo. Nessa reta o portfólio de mercado possui inclinação igual a $(\bar{R}_M - R_F)$, pois o seu beta é por definição igual a um, conforme o apresentado em (3.32).

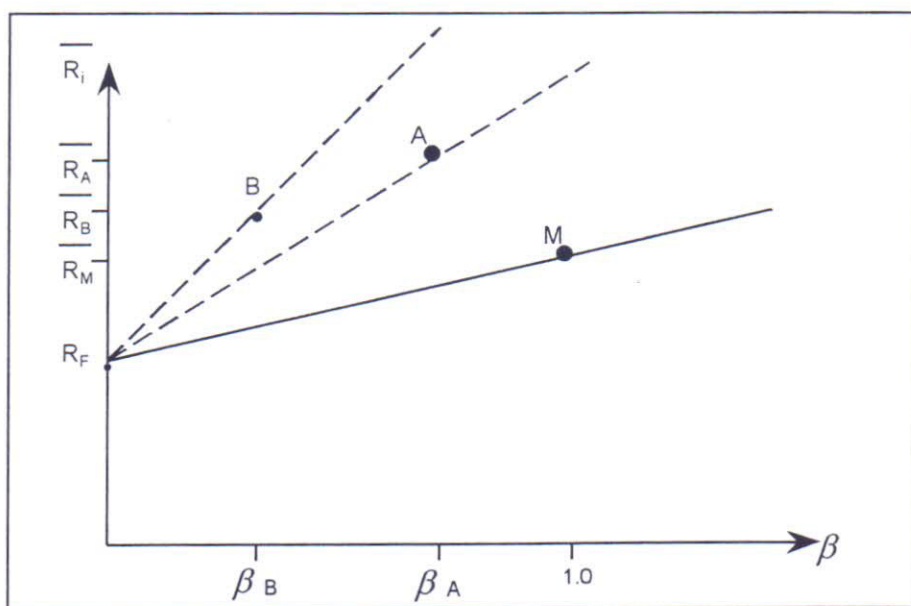
O conjunto de combinações esboçados ao longo da SML é denominado de estratégia passiva. Consiste numa espécie de “mimetismo” do portfólio de mercado, combinado com participações do ativo sem risco conforme o patamar desejado de risco sistemático.

⁹ Vale salientar que Elton e Gruber (1995) definiu uma medida de retorno diferencial que consiste na distância vertical entre a posição do ativo/portfólio, no **espaço risco total – retorno esperado**, e a **Capital Market Line**. A utilização desse indicador pode gerar uma situação onde uma carteira preferencial apontada pelo índice de Sharpe não apresente o maior retorno diferencial.

Quaisquer opções de ativo/portfólio que se localizem acima, ou abaixo, dessa reta é denominada de estratégia ativa.

Quando determinada carteira situa-se acima da SML, apresentará (3.34) superior a $(\bar{R}_M - R_F)$, e denotará a única situação onde uma estratégia ativa é preferível à estratégia passiva. Assim, o ativo/portfólio será tão melhor quanto maior o for seu índice de Treynor.

FIGURA 3.9
Índice de Treynor



A análise da FIGURA 3.9 é análoga àquela estabelecida para a FIGURA 3.8. Neste caso, o ativo/portfólio situado no ponto B possui um posicionamento relativo preferencial aos daquele que se encontram sobre a reta $R_F A$ e a $R_F M$.

O índice de Sharpe, assim como o de Treynor, podem ser representados graficamente em termos de retorno excedente esperado – isto é, em termos de prêmio de risco –, fazendo com que tanto a CML como a SML partam da origem.

3.4.3. Índice de Jensen

O índice de JENSEN é outra medida de retorno diferencial, contudo a definição de risco usada é a do risco de mercado (volatilidade). Consiste no intercepto, ou alfa, da regressão entre o retorno do ativo/portfólio e o retorno do portfólio de mercado.

Conforme citado anteriormente, o CAPM estabelece uma relação linear e direta entre o retorno esperado de um ativo/portfólio e o do mercado. O índice de JENSEN reflete a diferença entre a estrutura da regressão linear e a proposta pelo CAPM.

Assim, poder-se-ia descrever esse indicador estabelecendo inicialmente o valor esperado para a equação (3.28) e (3.29):

$$(3.35) \quad E[R_i^l - R_F^l] = \alpha_i + \beta_i E[(R_M - R_F)]$$

$$(3.36) \quad E[R_i - R_F] = \beta_i E[(R_M - R_F)]$$

A formulação (3.36) representa o valor esperado na estrutura do CAPM, definido pela Security Market Line (SML).

A diferença entre (3.35) e (3.36) define-se como sendo a diferença entre a performance atual de um ativo/portfólio e a performance esperada pelo CAPM, conforme a expressão abaixo:

$$(3.37) \quad IJ = \alpha_i$$

Se o valor gerado em (3.37) for positivo, significa que a linha de regressão possuirá um intercepto também positivo, denotando a presença de uma performance anormal favorável. Caso contrário, um alfa negativo, indicará uma performance inferior à esperada pelo CAPM.

De acordo com JENSEN(1969), essa medida pode ser interpretada como a habilidade de seleção de títulos. Isso consiste na habilidade de gestores de recursos em adquirir ativos em momentos de precificação favoráveis, fomentando patamares de remuneração, ou retorno esperado, superiores ao normal.

Esse índice funciona como uma medida acessória para o processo decisório, não indicando, porém, a posição relativa do ativo/portfólio em análise. Ou ainda, não expressa o quão preferível é um certo ativo/portfólio frente as demais opções disponíveis no mercado.

Restringe-se a aferir quanto uma precificação, tanto na compra como na venda de ativos, pode gerar de retornos extras para uma carteira estruturada similarmente às situadas sobre a SML. Assim, o índice de JENSEN funciona como uma medida de *SELECT TIMING*¹⁰.

BCME - BIBLIOTECA

¹⁰ O índice de JENSEN é também abordado por outros autores como uma medida de retorno da seletividade, apresentado no **espaço retorno esperado-risco de mercado**.

Em FAMA (1972), ressalta-se aspectos específicos da performance do portfólio, promovendo sua decomposição em seletividade líquida e diversificação. Tal segregação é definida a partir do retorno da seletividade, que em última análise corresponde à distância vertical entre o ativo/portfólio analisado e a SML.

A existência de um retorno diferencial positivo está relacionado à utilização de uma estratégia ativa na seleção de ativos. O administrador de recursos poderia adotar uma estratégia passiva graduando seu risco pela escolha de uma posição ao longo da SML. No entanto, a opção ativa pode significar portfólios com ativos melhores precificados ou, então, que apresentem risco diversificável. Em ambos, o retorno esperado será maior do que o correspondente ao mesmo beta, situado sobre a SML..

Assim, o lucro com a seletividade corresponde à diferença entre o retorno do portfólio da estratégia ativa e o retorno relacionado ao portfólio com o mesmo risco total do portfólio em análise, mas situado sobre a SML.

FIGURA 3.11
Índice de JENSEN - Performance Superior

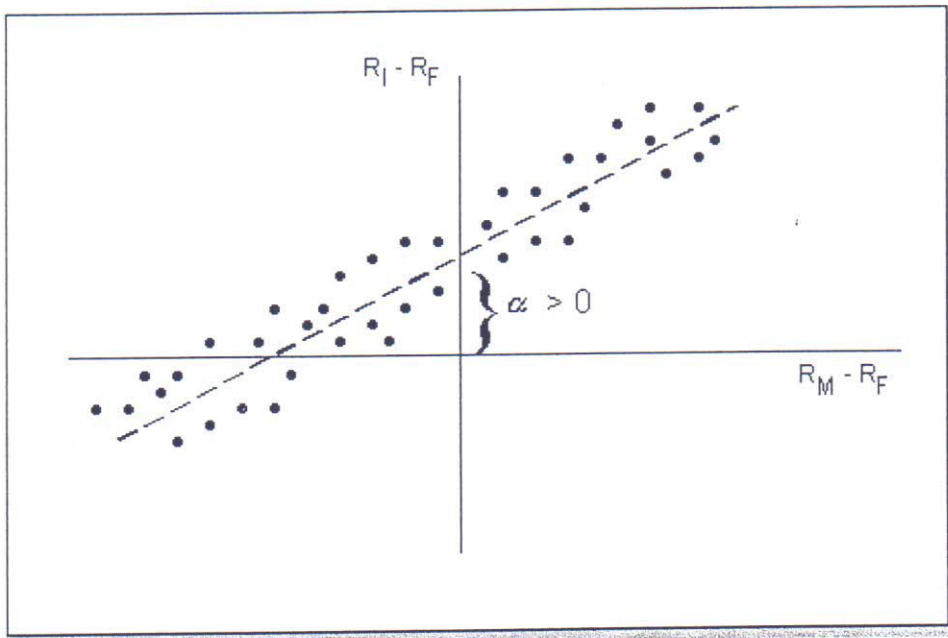
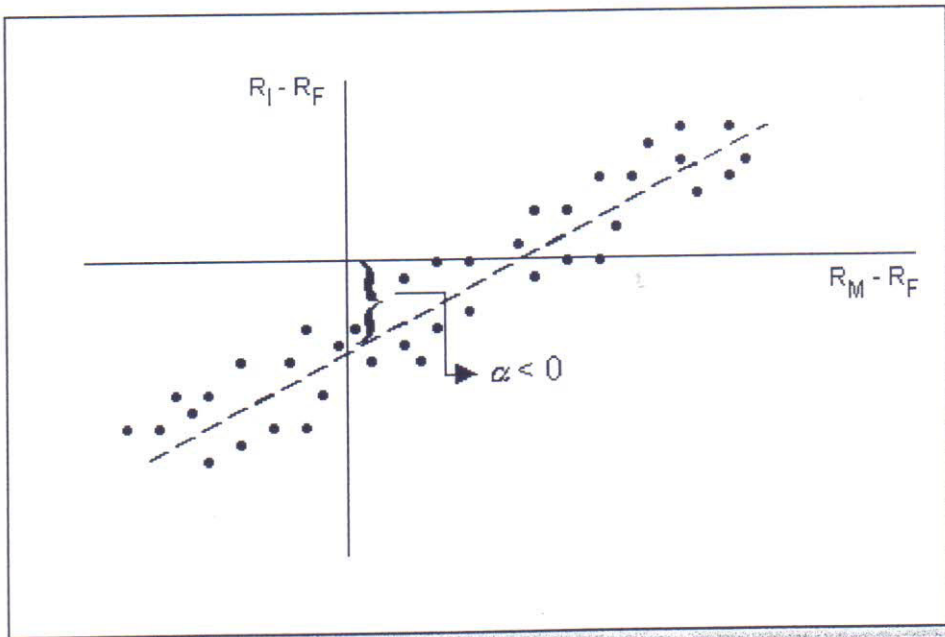


FIGURA 3.12
Índice de JENSEN - Performance Inferior



3.4.4. Medida de Market Timing

Em complemento ao conceito de *SELECT TIMING* foi desenvolvida a medida de *MARKET TIMING* para aferir outro aspecto da performance global de um ativo/portfólio. Tal medida consiste em antever a direção dos movimentos do mercado de capitais e, assim, promover maiores ganhos para o investidor. Desta forma, caso a expectativa seja de uma variação negativa do mercado, efetua-se a migração de parte dos recursos para ativos de renda fixa, o que gera um beta defensivo, menor que a unidade.

Quando a expectativa é de uma franca expansão das taxas de retorno do mercado, procede-se com a concentração de recursos em ativos/portfólios com betas elevados. Tem-se, assim, uma estratégia agressiva consubstanciada no beta do portfólio superior à unidade.

A habilidade de antecipar tais movimentos pode ser observada pela dispersão dos pontos em torno da reta de regressão, entre os retornos esperados do portfólio em análise e o de mercado. O sucesso no *MARKET TIMING* dar-se-á na medida em que mais acima da linha característica estiverem situados os pontos da regressão.

Em TREYNOR & MAZUY (1966), foi desenvolvido uma forma alternativa para aferir o sucesso dessa habilidade, através de um teste de *TIMING* usando a curvatura quadrática da série em análise.

$$(3.38) \quad (R_i - R_F) = a_i + b_i(R_M - R_F) + c_i(R_M - R_F)^2 + e_i$$

O termo ao quadrado é adicionado para melhorar e ajustar o formato da curva, originada a partir dos pontos plotados. No caso de uma inexpressiva habilidade de *MARKET TIMING*, ter-se-ia uma distribuição retilínea ao longo da reta de regressão. Com isso, o termo quadrático não melhoraria o formato, tornando-se nulo a terceira constante.

Havendo um bom indício da presença da habilidade de *MARKET TIMING*, a inclusão do termo quadrático na equação da curva, melhoraria o seu formato o que denotaria um C_i positivo.

Vale destacar que b_i pode ser interpretada como o beta de mercado quando este possui uma tendência crescente, e $(b_i - c_i)$ o beta do mercado declinante. Assim, C_i é a diferença entre o beta do mercado ascendente e o beta do mercado decrescente. Desta forma, esse artifício estatístico faz com que C_i torne-se a medida de habilidade de *MARKET TIMING* para um determinado portfólio¹¹.

3.5. Considerações Finais

Neste capítulo, foram abordadas basicamente as medidas de avaliação de performances de ativos/portfólios calcadas no CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM). Houve o intuito de instaurar uma principiante abordagem de aspectos bastante explorados e aprimorados no campo das Finanças Privadas.

Ressalte-se, ainda, que o tema ora trabalhado se configura como o mais abordado na Moderna Teoria do Portfólio. A busca de permanentes inovações, quanto ao aferimento de performance de gestores de ativos e quanto à precificação de ativos/portfólios, propicia uma clarificação do processo de decisão de tomada de investimentos.

Mostra-se válida afirmar que o nível de risco deveria ser determinado pelo investidor, no ato da alocação de seus recursos, e não pelas instituições gestoras de recursos e fundos de investimentos, como o é usual no mercado financeiro moderno.

¹¹ Uma forma alternativa de definir a medida de *MARKET TIMING* é apresentada em vários autores, na qual utiliza-se uma variável *DUMMY* para distinguir as fases de ascensão e de declínio do elemento de mercado.

Há de destacar-se, também, que a análise das performances ajustadas pelo risco pressupõe a definição prévia entre o conceito de volatilidade e de variabilidade a que se pretende utilizar. A partir dessa determinação, poder-se-ia estabelecer o indicadores mais apropriados a cada tipo de risco.

Por fim, outras medidas de performance, baseadas no ARBITRAGE PRINCING THEORY (APT) e no CAPM de múltiplos fatores, vem sendo desenvolvidas e aprimoradas, fazendo frente às do CAPM tradicional. Todas essas iniciativas buscam propiciar mecanismos mais precisos, gerando também formulações mais complexas, menos factíveis para o processo de tomada de decisão do investidor comum. Nesse sentido, a abordagem utilizada neste capítulo atendeu ao propósito de uma revisão teórica, exaurindo os aspectos formadores da performance global, bem como as principais medidas relativas e absolutas de desempenho, condizentes com a incipiência de tais instrumentos no mercado de capitais brasileiro.

BCME - BIBLIOTECA

4. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DAS MEDIDAS DE PERFORMANCE

4.1. Introdução

O presente capítulo destina-se a demonstrar a metodologia adotada para a aplicação dos indicadores abordados no capítulo anterior. Além de apresentar algumas especificações quanto à seleção dos dados, ao período abrangido pelas amostras e ao tratamento estatístico utilizado nas análises.

O objetivo precípua dessa aplicação é aferir a performance ajustada aos dois tipos de risco, aos quais estão sujeitos os ativos ou portfólios do mercado de capitais. Tal mensuração é desenvolvida a partir das abordagens de Sharpe e de Treynor. Visando uma melhor depuração desses desempenhos foram também calculados os indicadores de *Selecty Timing* (Índice de Jensen) e de *Market Timing* (Treynor & Mazuy).

Os portfólios selecionados correspondem a um número de 12(doze) fundos de ações brasileiras registrados na Comissão de Valores Mobiliários, envolvendo tanto os Fundos Mútuos de Investimentos em Ações como os de Carteira Livre.

Buscou-se com isso aferir a capacidade dos administradores desses fundos quanto à gestão de recursos de renda variável, identificando o seu perfil de atuação quanto às decisões sobre composição dos ativos.

A análise concentrou-se, basicamente, nos três primeiros anos da fase de instauração do Plano Real, tendo em vista o caráter inédito dos aspectos macroeconômicos exibidos e da mudança comportamental dos poupadores/investidores domésticos, verificados nessa fase.

4.2. Seleção dos Fundos

Foram extraídos um subconjunto de 12(doze) fundos de ações dentre aqueles que estavam em funcionamento desde, pelo menos, o início do Plano Real, precisamente, a partir de 04/07/1994 e que apresentavam Patrimônio Líquido positivo em dezembro de 1997.

Esses fundos seguem duas classificações distintas, a da CVM e a da Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (ANBID). A primeira consiste na distinção entre os fundos mútuos de investimentos em ações (FMIA) e os de carteira livre (FMIA-CL), conforme as especificidades detalhadas no primeiro capítulo. Quanto à segunda, trata-se de uma classificação que se propõe denotar o estilo e o perfil de cada fundo, definindo-os como ativo ou como passivo, além do estabelecimento do seu *benchmark* preponderante.

Vale salientar que a classificação da ANBID incorpora uma padronização dos portfólios à base de *benchmarks*, onde configura os principais índices de ações do mercado de capitais brasileiro onde tais carteiras costumam se parametrizar. Entre esses destacam-se o IBOVESPA, o IBX, o IBA e o FGV-100.

BCME - BIBLIOTECA

O IBOVESPA trata-se do mais importante índice de ações brasileiro emblematizando uma carteira teórica dos principais papéis negociados na Bolsa de Valores de São Paulo. O IBX, ou Índice Brasil, simboliza um portfólio composto pelas 100 ações de maior valor de mercado negociadas na BOVESPA. Entretanto, este último teve sua divulgação iniciada em 02/01/1997.

Com relação ao FGV-100, este registra a variação dos preços das 100 ações mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, exclusive os papéis relativos à empresas estatais e financeiras, caracterizando-se como o principal índice de empresas de segunda linha do mercado brasileiro. O IBA, ou Índice Brasileiro de Ações, reflete uma carteira composta por todas as ações emitidas e que se encontram em mãos privadas, possuindo uma estrutura similar ao S&P500, envolvendo um total de 110 empresas negociadas na BOVESPA e na BVRJ.

Desta forma, as duas categorias de classificação estão relacionadas da seguinte maneira:

TABELA 4.1
Fundos de Ações Brasileiros
Classificação CVM x Classificação ANBID

Fundos Mútuos de Investimento em Ações	Fundos Mútuos de Investimento em Ações - Carteira Livre
AÇÕES IBOVESPA ATIVO	CL IBOVESPA ATIVO
AÇÕES IBOVESPA PASSIVO	CL IBOVESPA PASSIVO
AÇÕES IBA	CL IBA
AÇÕES FGV-100	CL FGV-100
AÇÕES IBX	CL IBX
AÇÕES OUTROS	CL OUTROS

A obtenção dos dados foi feita de forma direta, através de solicitação formal às instituições administradoras, das quais foram obtidas a listagem das quotas diárias. Assim, restringiu-se a análise àqueles fundos que enviaram suas quotas diárias até 31/03/1998.

Na seleção dos fundos de ações a serem analisados foi realizada uma filtragem onde se considerou apenas os 150 de maior Patrimônio Líquido. Nesta etapa foram selecionados 5(cinco) FMIA-CL e 7(sete) FMIA, independente da categoria da ANBID a que pertencessem, conforme tabela abaixo:

TABELA 4.2
Relação dos Fundos de Ações Selecionados

Código	Fundo	Administrador	Classificação CVM	Classificação ANBID
FUNDO 1	Boston Ações	BANKBOSTON	FMIA	Ações Ibovespa Ativo
FUNDO 2	Francial Ações	CCF	FMIA	Ações Outros
FUNDO 3	TOP EX 157	CCF	FMIA	Ações Ibovespa Passivo
FUNDO 4	CCF-Ações	CCF	FMIA-CL	CL Ibovespa Ativo
FUNDO5	Bancocidade	CIDADE	FMIA	CL Outros
FUNDO6	Citizações	CITIBANK	FMIA	Ações Ibovespa Ativo
FUNDO7	Citizações Renda Mista	CITIBANK	FMIA-CL	CL Outros
FUNDO8	Garantia FIG	GARANTIA	FMIA	Ações Ibovespa Ativo
FUNDO9	Itaú CL	ITAÚ	FMIA-CL	CL Ibovespa Ativo
FUNDO 10	Andrômeda	PACTUAL	FMIA-CL	CL Ibovespa Ativo
FUNDO 11	Unibanco Ações	UNIBANCO	FMIA	Ações IBA
FUNDO12	Votorantim Ações	VOTORANTIM	FMIA-CL	CL Outros

4.3. Definição das Amostras

A análise da performance desses fundos de ações abrangeu um período global que se inicia em 04/07/1994 e se encerra em 05/09/1997, totalizando uma amostra com 785 observações. O final do período foi estabelecido para se evitar um maior número de *outliers* gerados com a intensificação da crise cambial vivenciada pelos países do sudeste asiático, a partir de setembro de 1997, que impactou drasticamente as bolsa de valores de todo o mundo.

Visando um melhor aferimento do desempenho ao longo desse período, fez-se necessário desmembrá-lo em três amostras, de forma a visualizar a capacidade de reação dos administradores aos momentos de alteração dos fundamentos macroeconômicos experimentados em cada momento pontual. Para isso, definiram-se também as seguintes amostras que simbolizam essas fases do Plano Real:

- (i) 1º Ano do Plano Real: de 05/07/1994 a 03/07/1995; 245 observações;
- (ii) 2º Ano do Plano Real: de 03/07/1995 a 01/07/1996; 246 observações;
- (iii) 3º Ano do Plano Real: de 01/07/1996 a 01/07/1997; 249 observações;

4.4. A Determinação dos Retornos Excedentes

Seguindo a formulação do CAPM, os indicadores de performance ajustados pelo risco foram definidos com base nos retornos excedentes. Essa metodologia é válida tanto para os fundos como para o portfólio de mercado, emblemático pelo IBOVESPA.

As rentabilidades dos fundos e do índice de mercado foram obtidas através das quotas diárias dos fundos e os índices médios diários do IBOVESPA, transformados em taxas de retorno diário sob a forma de logaritmo natural, conforme a seguinte expressão:

$$(4.1) \quad R_{it} = \text{Ln} \left(\frac{Q_t}{Q_{t-1}} \right)$$

onde:

R_{it} - rentabilidade diária do fundo i , ou do IBOVESPA no dia t ;

Q_t - quota do fundo i , ou índice médio do IBOVESPA no dia t ; e

Q_{t-1} - quota do fundo i , ou índice médio do IBOVESPA no dia $t-1$.

Desta forma, optou-se por trabalhar com uma série em logaritmo pelo fato da sua natureza diária, cuja frequência traz naturalmente elevados ruídos. Vale ressaltar que a aplicação desse método favorece uma normalização da série em análise, funcionando na amenização de fortes variações dos retornos diários - adequado a um caráter conservador para avaliação de performance.

No tocante ao cálculo dos retornos excedentes é válido salientar um importante aspecto. A prática financeira apresenta-se distinta em alguns países em

relação ao sistema de capitalização de juros utilizado. O mercado financeiro nacional utilizou-se ao longo de várias décadas a capitalização exponencial, ou composta, de suas taxas, diferentemente do mercado americano que se utiliza sobremaneira de mecanismos algébricos mais simples.

Nesse caso, prevalece a capitalização simples cuja prática pode ser atribuída aos baixos níveis de suas taxas de inflação. Assim, a disparidade entre a capitalização composta e a simples consistiria numa diferença ínfima, representando algum vulto em períodos de longa duração. Pode-se, inclusive, atribuir a esse fato uma melhor disseminação da cultura financeira entre pequenos poupadores/investidores. No caso brasileiro, a adoção de tais métodos em períodos de taxas inflacionárias altas redundariam em elevados prejuízos financeiros.

Essa prática do mercado americano foi presente em toda a literatura da Moderna Teoria do Portfólio (MTP). Desta forma, quando o CAPM reporta-se ao retorno excedente ele está se referindo a uma taxa gerada pela dedução direta do retorno do ativo sem risco da rentabilidade nominal de um portfólio. No presente estudo, por tratar-se de taxas diárias de uma fase de controle inflacionário, foi considerado o método apresentado pela MTP que não representou diferença significativa do método tradicional do mercado financeiro nacional.

Estabeleceu-se como ativo sem risco as taxas over - médias diárias, do CDI (Certificado de Depósito Interfinanceiro), calculadas pela SELIC, e disponibilizadas a todo o mercado financeiro através de várias publicações.

Todas as regressões utilizaram-se de dados construídos com base nessa metodologia, de forma que o nível zero registrado em alguns casos, significa uma rentabilidade similar ao do CDI/Over e não a inexistência de retornos por parte dos portfólios.

4.5. Análise dos Resultados

Foram desenvolvidos basicamente dois grupos de regressões, ambos utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários, em conformidade com as abordagens originais tanto do CAPM como da medida de Treynor & Mazuy.

O primeiro grupo trata de aferir os coeficientes alfa e betas para as regressões que têm como variável independente a série do IBOVESPA e como variável dependente a série dos retornos diários de cada fundo. O modelo utilizado é similar ao descrito em (3.28), ou seja:

$$(3.28) \quad R_i - R_F = \alpha_i + \beta_i(R_M - R_F) + \varepsilon_i$$

O segundo grupo corresponde à uma regressão quadrática estabelecida por Treynor&Mazuy, com a finalidade de mensurar a habilidade de *MARKET TIMING* dos gestores de fundos de ações, obtida pelo método dos mínimos quadrados ordinários (LS). Para tal, adotou-se o modelo definido em (3.38):

$$(3.38) \quad (R_i - R_F) = a_i + b_i(R_M - R_F) + c_i(R_M - R_F)^2 + e_i$$

Os resultados obtidos pelas regressões e pelas estatísticas descritivas das amostras elencadas geraram os diversos indicadores de performance descritos no capítulo anterior. (ver Quadros 6.1 a 6.4, do Anexo I)

Um dos aspectos relevantes é fornecido pela análise descritiva das observações. Apesar da existência pontual de retornos diários bastante elevados em relação ao portfólio de mercado, apenas quatro fundos apresentaram um retorno excedente médio superior ao do IBOVESPA. Como também, seis fundos obtiveram desempenho médio negativo, referente ao Período Global.

TABELAS 4.3
Ranking dos Fundos – Classificação pelo
Retorno Excedente Médio Diário

Fundos	$(R_f - R_f)$ (em % ad)
Fundo 4	0,04%
Fundo 3	0,02%
Fundo 8	0,02%
Fundo 7	0,02%
IBOVESPA	0,02%
Fundo 2	0,01%
Fundo 10	0,00%
Fundo 9	-0,02%
Fundo 11	-0,03%
Fundo 1	-0,03%
Fundo 12	-0,04%
Fundo 6	-0,05%
Fundo 5	-0,09%

Todavia, pode-se afirmar que, no geral, o desempenho dos fundos de ações analisados é aparentemente satisfatório *vis-à-vis* às tradicionais alternativas de aplicação de Renda Fixa. A postura prudente dos administradores consubstanciou-se pelo baixo desatrelamento das taxas de juros de mercado - caracterizadamente elevados, devido o período atípico de crises externas. Tal fenômeno teve como reflexo uma redução dos patamares dos retornos excedentes, ou prêmios-de-risco, dos fundos em análise.

Na seqüência, estão apresentados alguns comentários acerca da aplicação empírica dos modelos de precificação de ativos e portfólios de risco e dos índices de performance ajustados pelo risco.

4.5.1. O Índice de Sharpe

O índice de SHARPE - que denota o retorno excedente ajustado pelo risco total - aplicados no conjunto dos fundos resultou em cinco performances com melhor posicionamento que a carteira de mercado.

Entre os 12 fundos analisados, 10(dez) deles possuíam um risco total menor que o IBOVESPA, denotando, assim, a existência de uma eficaz diversificação dessas carteiras. Esse fator analisado em conjunto com os retornos excedentes dos fundos gera os resultados obtidos no tocante à medida de SHARPE. A amostra referente ao terceiro ano do Plano Real apresentou uma melhora generalizada nesse indicador, para todos os portfólios.

TABELA 4.4
Ranking dos Fundos – Classificação pelo
Índice de Sharpe

Fundos	Índice de Sharpe (Base Diária)
Fundo 7	1,5689
Fundo 4	1,0147
Fundo 8	1,0108
Fundo 3	1,0089
Fundo 2	1,0069
IBOVESPA	1,0068
Fundo 10	1,0006
Fundo 9	0,9900
Fundo 11	0,9848
Fundo 1	0,9836
Fundo 12	0,9822
Fundo 6	0,9752
Fundo 5	0,9624

O Fundo 7 apresentou a melhor performance segundo esse indicador, para quaisquer dos períodos amostrais utilizados. A variabilidade de seus retornos - medido pelo desvio padrão - consistiu numa esplendorosa capacidade de diversificação de carteira, obtendo o menor risco total entre os demais.

4.5.2. O Índice de Treynor

O indicador do risco de mercado foi obtido por regressões lineares, calculadas pelo método dos mínimos quadrados ordinários, seguindo a formulação básica do CAPM.(ver resultado das regressões nos Quadros 6.5 a 6.8, do Anexo II)

Os coeficientes angulares (beta) das regressões apresentaram uma característica, em geral, conservadora ou defensiva no perfil da administração dos fundos.

Na análise do Período Global, apenas quatro carteiras superaram a carteira hipotética do IBOVESPA, de acordo com o índice de TREYNOR havendo também seis fundos com resultado negativo.

TABELA 4.5
Ranking dos Fundos – Classificação pelo
Índice de Treynor

Fundos	Índice de Treynor (Base Diária)
Fundo 4	1,00038
Fundo 8	1,00029
Fundo 3	1,00023
Fundo 2	1,00018
IBOVESPA	1,00017
Fundo 10	1,00002
Fundo 9	0,99969
Fundo 1	0,99957
Fundo 11	0,99955
Fundo 12	0,99950
Fundo 6	0,99928
Fundo 5	0,99893
Fundo 7	0,94335

No entanto, um caso em especial merece destaque estando relacionado à ocorrência de um beta negativo. O Fundo 7 foi rankeado em última posição dentre os demais portfólios, conforme o índice de TREYNOR, apresentando tal posicionamento devido à existência de um risco de mercado negativo. No entanto, apenas no período referente ao terceiro ano do Plano Real, com a inversão do beta, esse portfólio passa a deter a melhor performance entre o conjunto analisado.

A análise gráfica demonstra um paradoxo quanto à esse indicador, tendo em vista que a postura desempenhada pelo administrador fomentou retornos positivos ante resultados negativos do IBOVESPA, como também se mantiveram positivos em

fases de ascensão do mercado, por todos os períodos amostrais. (ver Gráfico 6.7, do Anexo III)

Esse resultado expõe a fragilidade do CAPM tradicional quanto a precificação de ativos ou portfólios que apresentem comportamentos independentes da variação do mercado, denotados por $\hat{\beta}$ betas muito próximos a zero. Esse argumento é corroborado com o não ajustamento da regressão refletido no coeficiente de determinação próximo a zero. Notadamente, esses resultados rompem com a hipótese central do CAPM, a qual estabelece uma relação linear entre os retornos de um ativo/portfólio e os da carteira de mercado - cuja *proxy* trata-se do IBOVESPA. (ver resultado das regressões nos Quadros 6.5 a 6.8, do Anexo II)

4.5.3. O Índice de Jensen (*Selecty Timing*)

O conjunto de fundos de ações não apresentaram performances significativamente superiores ou inferiores ao registrado pelo modelo do CAPM.

Tal performance, conforme explicada no capítulo anterior, demonstra se o fundo conseguiu adquirir ativos em momentos em que suas precificações estavam em níveis subavaliados, ou bastante reduzidos. Consiste, assim, em aferir a capacidade de cada administrador de prospectar ativos com potencial de alavancagem financeira.

O resultado auferido apontou para a precariedade dos administradores de recursos no tocante à habilidade de *Selecty Timing*. Os Fundos 1, 2, 5, 9 e 11 demonstraram em períodos pontuais alguma destreza nesse aspecto. Porém, apenas o Fundo 7, apresentou resultados significativos, estatisticamente diferente de zero, implicando em uma performance superior do portfólio. (ver resultado das regressões nos Quadros 6.5 a 6.8, do Anexo II)

4.5.4. O Indicador de Market Timing

O modelo de *Market Timing* adotado foi o concebido por TREYNOR & MAZUY(1996), representado pelo coeficiente da regressão múltipla, calculada pelo método dos mínimos quadrados ordinários, conforme demonstrado no capítulo anterior.

Com a análise desse indicador cumpre ressaltar que não se confere a presença de uma forte habilidade em antever os movimentos do mercado, por parte da quase totalidade dos gestores de fundos.

Apenas cinco fundos apresentaram valores positivos para o coeficiente *gamma*, no Período Global analisado. Durante o segundo ano do Plano Real, esboça-se uma melhoria nesse aspecto da gestão dos fundos. Não obstante, apenas os Fundos 10 e 12 ressaltam essa habilidade, de forma pontual e provavelmente fortuita. (ver resultado das regressões nos Quadros 6.5 a 6.8, do Anexo II)

A própria análise gráfica produz elementos explícitos onde se destaca a performance do Fundo 7. A análise dos seus resultados estatísticos consolida um comportamento padrão e sistemático na gestão dessa carteira, caracterizada pela presença da capacidade de antever os ciclos de baixa e de alta do portfólio de mercado.

4.6. Considerações Finais

BCME - BIBLIOTECA

Alguns dos resultados experimentados expuseram uma certa fragilidade dos indicadores ajustados pelo risco, baseados na estrutura do CAPM.

A ocorrência de um risco sistemático - Beta, muito próximo de zero não pode ser interpretado como algo danoso ao retorno do investimento. O caso apresentado pelo Fundo 7 é bastante emblemático. O seu beta apresentou um sinal negativo em quase todas as amostras trabalhadas, excetuando-se a referente ao período do 3º ano do Plano Real. No entanto, esse resultado não é significativo, denotando um

valor estatisticamente igual a zero. Porém, os indicadores de *Selecty Timing* e de *Market Timing* demonstraram uma postura satisfatória do gestor desse fundo.

Pode-se inferir, assim, que o fundo logrou sucesso através de um comportamento mais agressivo e mais ativo entre todos os demais, inclusive os chamados carteira livre ativo. O sinal do beta deterioraria seu ranqueamento em relação a outros fundos de administração menos ousada e menos bem-sucedida. Através da análise gráfica das linhas características, para cada período abordado, percebe-se um desempenho positivo, onde os instrumentos de *HEDGING* - como o mercado futuro e de derivativos, foram supostamente utilizados com êxito.

Vale destacar que na observância dos testes t das regressões detectou-se resultados estatisticamente iguais a zero, para os coeficientes alfas de todos os fundos em quase todos os períodos amostrais. Excessão se faz para o caso do Fundo 7, onde foram obtidos resultados significativos para tal parâmetro.

Assim, cabe salientar que na adoção dos indicadores de performance baseados no CAPM tradicional, torna-se necessária a análise do ajustamento da regressão. A observação do coeficiente de determinação (R^2) permite estabelecer a adequação do CAPM como modelo para definição de ativos ou portfólios de risco. Do contrário, poderá ocorrer um o enaltecimento de gestões medíocres em detrimento daquelas consolidadas e calcadas em análises fundamentalistas e macroeconômicas mais elaboradas.

BCMÉ - BIBLIOTECA

5. CONCLUSÕES

O mercado de capitais e o fluxo de investimentos estrangeiros tomaram parte na redefinição do perfil da poupança financeira doméstica. O capital externo apresentou um movimento de influxo na economia brasileira, cujo volume não tem precedente na história do país.

A necessidade de consolidar a estabilização econômica torna-se fundamental para a manutenção da posição de receptor de poupança externa. Os países emergentes, nos quais se enquadram as chamadas nações em desenvolvimento, transformaram-se no principal destino de recursos tanto financeiros como industriais das economias centrais. Em contrapartida, o advento da globalização fomentou uma fragilização externa desses países, cuja vulnerabilidade envolvia os efeitos produzidos com as crises nos regimes cambiais.

O determinismo desempenhado no âmbito das políticas monetária e cambial brasileiras foram necessárias para amenizar o impacto provocado pela primeira grande crise cambial da década de 1990 – A Crise do México. Por outro lado, a adoção de tais medidas intensificou o impacto negativo nas contas fiscais e comerciais, os quais passaram a apresentar um vulto expressivo e nefasto para a análise dos investidores estrangeiros.

Com a amenização do cenário internacional, entre meados de 1995 e início de 1997, foi dada consecução ao arrefecimento da política monetária restritiva que promoveu uma alteração do perfil da poupança financeira doméstica.

A principal mudança detectada, a partir de 1996, foi o crescimento do Patrimônio Líquido dos fundos de ações brasileiros. Esse crescimento estaria identificado e atrelado à busca de produtos financeiros com patamares de rentabilidade nominal mais elevados que as opções tradicionais. Todavia, tal incremento não implica na disseminação e assimilação dos princípios financistas inerentes à uma melhor análise da performance dos ativos e portfólios financeiros.

Nesse sentido, torna-se pertinente a aplicação dos modelos e indicadores desenvolvidos pela Moderna Teoria do Portfólio (MTP) na análise do desempenho de ativos financeiros, com ênfase nas que têm por base o *CAPITAL ASSET PRICING MODEL* (CAPM).

O mercado de capitais brasileiro ainda é incipiente na adoção dessas medidas de performance. Vale destacar que a pouca inserção de tais mecanismos pode ser atribuído ao desvirtuamento causado pela forte concentração de negociação em um número reduzido de papéis. Essa característica não fomenta a prática de montagem de carteiras eficientes, tendo em vista a prevalência da busca por maiores retornos, independentemente do nível de risco assumido.

Cabe ressaltar que a aplicação empírica dos pressupostos do CAPM tradicional esbarra na presença de um problema estatístico, qual seja: o fraco ajustamento da regressão do modelo do CAPM em casos de betas muito próximos a zero, reportando-se à hipótese de uma relação não linear entre os ativos/portfólios de risco e a carteira de mercado.

Com isso, torna-se imprópria a utilização do índice de TREYNOR como medida de performance, face à imprecisão e vulnerabilidade dos seus resultados para o caso atípico descrito acima.

O segmento de fundos de ações brasileiros possuem ainda um problema de cunho regulamentar. O monitoramento da Comissão de Valores Mobiliários e o

acompanhamento por parte da ANBID não estão instrumentalizados com as técnicas da MTP para aferir e controlar comportamento dos gestores dessas carteiras.

Essa deficiência crônica reflete-se também na falta de um padrão rigoroso quanto à classificação do perfil dos portfólios oferecidos no mercado. Os resultados obtidos neste trabalho evidenciaram a precariedade das designações dos fundos, em relação à categorização das estratégias ativas e passivas adotadas pelos seus administradores. Para o único caso de postura ativa - o Fundo 7 - não foi possível detectar tal aspecto através de sua categoria, qual seja, CARTEIRA LIVRE - OUTROS. A imprecisão é evidenciada quando confronta-se o perfil deste portfólio com o apresentado pelo Fundo 12, pertencente à mesma categoria.

Por fim, ressalte-se que apesar da denominação de ativos os fundos brasileiros tendem a mesclar posições de renda variável com ativos de renda fixa numa postura eminentemente passiva, não justificando, assim, os encargos pagos a título da *expertise* do administrador, pouco explicitado aos investidores.

BCME - BIBLIOTECA

6. ANEXOS

6.1. ANEXO I - Resultados Estadísticos

QUADRO 6.1
PERÍODO GLOBAL - RESULTADOS
AMOSTRA: 05/07/94 - 05/09/97
No. de Observações: 785

Estadísticas	Fundo 1	Fundo 2	Fundo 3	Fundo 4	Fundo 5	Fundo 6	Fundo 7	Fundo 8	Fundo 9	Fundo 10	Fundo 11	Fundo 12	IBOVESPA
Mean	-0,00034	0,00014	0,00022	0,00036	-0,00088	-0,00054	0,00017	0,00019	-0,00023	0,00001	-0,00025	-0,00035	0,00017
Median	0,00014	0,00083	0,00104	0,00135	0,00043	0,00067	0,00005	0,00117	-0,00042	0,00065	0,00014	0,00056	0,00132
Maximum	0,08509	0,13521	0,13452	0,12204	0,10214	0,11639	0,00468	0,06702	0,21655	0,05911	0,07757	0,07806	0,10602
Minimum	-0,09765	-0,09043	-0,10669	-0,10956	-0,14705	-0,13884	-0,00001	-0,09590	-0,14320	-0,08954	-0,07736	-0,10594	-0,12334
Std. Dev.	0,02059	0,02076	0,02504	0,02471	0,02292	0,02168	0,00037	0,01813	0,02276	0,01746	0,01650	0,01950	0,02464
Skewness	-0,41190	-0,18496	-0,18693	-0,29682	-1,01006	-0,51392	5,46266	-0,73576	0,43929	-0,62642	-0,30689	-0,57730	-0,55892
Kurtosis	6,10176	8,11061	7,43068	6,19230	9,00754	8,32257	45,28710	6,42116	16,98268	6,54542	5,54451	6,18209	6,75349
Alpha	-0,00047	0,00001	0,00006	0,00020	-0,00102	-0,00067	0,00017	0,00008	-0,00035	-0,00009	-0,00035	-0,00047	1,00000
Beta	0,78991	0,79333	0,97577	0,94687	0,82011	0,75488	-0,00288	0,66727	0,73709	0,63083	0,56795	0,70446	1,00000
Gamma	-0,03348	-0,10049	0,52540	0,20097	-0,75844	0,20034	0,21702	-0,55300	-0,61040	-0,26620	0,10869	-0,20965	1,00000
I. Sharpe	-0,01651	0,00684	0,00891	0,01457	-0,03836	-0,02510	0,45040	0,01070	-0,01006	0,00065	-0,01533	-0,01800	0,00674
I. Treynor	-0,00043	0,00018	0,00023	0,00038	-0,00107	-0,00072	-0,05831	0,00029	-0,00031	0,00002	-0,00045	-0,00050	0,00017
I. Jensen	-0,00047	0,00001	0,00006	0,00020	-0,00102	-0,00067	0,00017	0,00008	-0,00035	-0,00009	-0,00035	-0,00047	0,00000
Market Timing	-0,03348	-0,10049	0,52540	0,20097	-0,75844	0,20034	0,21702	-0,55300	-0,61040	-0,26620	0,10869	-0,20965	0,00000

OBS.: Retornos expressos na forma logarítmica.

QUADRO 6.2
1o. ANO DO PLANO REAL - RESULTADOS
 AMOSTRA: 05/07/94 - 03/07/95

Estatísticas	No. de Observações: 245												
	Fundo 1	Fundo 2	Fundo 3	Fundo 4	Fundo 5	Fundo 6	Fundo 7	Fundo 8	Fundo 9	Fundo 10	Fundo 11	Fundo 12	IBOVESPA
Mean	-0,00215	-0,00143	-0,00203	-0,00180	-0,00199	-0,00266	0,00024	-0,00151	-0,00155	-0,00097	-0,00114	-0,00247	-0,00203
Median	-0,00157	-0,00039	-0,00234	-0,00083	-0,00066	-0,00111	0,00007	0,00013	-0,00227	-0,00032	-0,00220	-0,00150	-0,00014
Maximum	0,07359	0,10238	0,13452	0,12204	0,10214	0,06149	0,00325	0,06399	0,21655	0,05911	0,07757	0,05873	0,10602
Minimum	-0,09765	-0,08803	-0,10669	-0,10956	-0,12759	-0,13884	-0,00001	-0,09590	-0,14320	-0,08954	-0,06446	-0,09236	-0,12334
Std. Dev.	0,02682	0,02735	0,03618	0,03285	0,03078	0,02715	0,00045	0,02504	0,03011	0,02368	0,01886	0,02365	0,03520
Skewness	-0,27686	-0,24742	0,08346	-0,02503	-0,57844	-0,64515	3,44132	-0,41012	1,03495	-0,42322	0,18960	-0,30510	-0,23908
Kurtosis	3,71648	4,26929	4,54536	4,62590	5,43265	5,21652	16,80222	3,74107	15,50771	4,02491	3,99186	3,62085	4,02463
Alpha	-0,00067	0,00011	-0,00004	-0,00002	-0,00031	-0,00125	0,00024	-0,00019	-0,00025	0,00024	-0,00022	-0,00123	1,00000
Beta	0,72897	0,75988	0,98156	0,87160	0,82417	0,69507	-0,00194	0,64903	0,63760	0,59756	0,45169	0,60877	1,00000
Gamma	-0,21121	-0,09011	0,58682	0,04087	-0,68259	0,32562	0,18391	-0,58948	-0,71565	-0,57496	0,08849	-0,08628	1,00000
I. Sharpe	-0,08017	-0,05239	-0,05620	-0,05470	-0,06449	-0,09807	0,53982	-0,06014	-0,05138	-0,04105	-0,06024	-0,10449	-0,05779
I. Treynor	-0,00295	-0,00189	-0,00207	-0,00206	-0,00241	-0,00383	-0,12610	-0,00232	-0,00243	-0,00163	-0,00251	-0,00406	-0,00203
I. Jensen	-0,00067	0,00011	-0,00004	-0,00002	-0,00031	-0,00125	0,00024	-0,00019	-0,00025	0,00024	-0,00022	-0,00123	0,00000
Market Timing	-0,21121	-0,09011	0,58682	0,04087	-0,68259	0,32562	0,18391	-0,58948	-0,71565	-0,57496	0,08849	-0,08628	0,00000

OBS.: Retornos expressos na forma logarítmica.

BCME-BIBLIOTECA

QUADRO 6.3

2o. ANO DO PLANO REAL - RESULTADOS

AMOSTRA: 03/07/95 - 01/07/96

No. de Observações: 246

Estatísticas	Fundo 1	Fundo 2	Fundo 3	Fundo 4	Fundo 5	Fundo 6	Fundo 7	Fundo 8	Fundo 9	Fundo 10	Fundo 11	Fundo 12	IBOVESPA
Mean	-0,00019	0,00010	0,00092	0,00072	-0,00180	-0,00037	0,00014	0,00091	-0,00133	0,00020	-0,00074	-0,00026	0,00075
Median	-0,00037	0,00018	0,00134	0,00105	-0,00100	-0,00040	0,00005	0,00118	-0,00207	0,00044	-0,00089	0,00013	0,00091
Maximum	0,06376	0,03795	0,05939	0,05443	0,04053	0,11639	0,00239	0,04552	0,04112	0,05522	0,05179	0,05718	0,05546
Minimum	-0,06230	-0,04903	-0,06532	-0,06284	-0,10063	-0,09369	0,00000	-0,05338	-0,06734	-0,06787	-0,06096	-0,05548	-0,07698
Std. Dev.	0,01556	0,01400	0,01739	0,01832	0,01735	0,01943	0,00028	0,01341	0,01569	0,01410	0,01550	0,01527	0,01756
Skewness	-0,09112	-0,30892	-0,25603	-0,14855	-0,82289	0,52004	4,39175	-0,32155	-0,22054	-0,17500	-0,30789	-0,06655	-0,39838
Kurtosis	6,49107	4,17583	4,70298	4,04571	6,83254	12,85664	27,55825	4,61247	4,24873	5,96267	5,67829	4,80990	5,16638
Alpha	-0,00082	-0,00048	0,00020	-0,00004	-0,00233	-0,00095	0,00015	0,00042	-0,00183	-0,00034	-0,00128	-0,00083	1,00000
Beta	0,83304	0,77108	0,95824	1,00693	0,71133	0,76411	-0,00263	0,64961	0,66986	0,71849	0,71787	0,75764	1,00000
Gamma	0,74997	0,21112	0,49852	0,90539	-0,35873	0,18135	0,39757	0,29046	-1,34576	2,79606	0,15962	1,29337	1,00000
I. Sharpe	-0,01221	0,00712	0,05261	0,03913	-0,10368	-0,01919	0,50352	0,06794	-0,08444	0,01390	-0,04756	-0,01715	0,04283
I. Treynor	-0,00023	0,00013	0,00095	0,00071	-0,00253	-0,00049	-0,05437	0,00140	-0,00198	0,00027	-0,00103	-0,00035	0,00075
I. Jensen	-0,00082	-0,00048	0,00020	-0,00004	-0,00233	-0,00095	0,00015	0,00042	-0,00183	-0,00034	-0,00128	-0,00083	0,00000
Market Timing	0,74997	0,21112	0,49852	0,90539	-0,35873	0,18135	0,39757	0,29046	-1,34576	2,79606	0,15962	1,29337	0,00000

OBS.: Retornos expressos na forma logarítmica.

QUADRO 6.4
3o. ANO DO PLANO REAL - RESULTADOS
AMOSTRA: 01/07/96 - 01/07/96

No. de Observações: 249

Estatísticas	Fundo 1	Fundo 2	Fundo 3	Fundo 4	Fundo 5	Fundo 6	Fundo 7	Fundo 8	Fundo 9	Fundo 10	Fundo 11	Fundo 12	IBOVESPA
Mean	0,00161	0,00217	0,00216	0,00262	0,00123	0,00181	0,00006	0,00148	0,00250	0,00146	0,00146	0,00201	0,00214
Median	0,00102	0,00188	0,00265	0,00207	0,00154	0,00183	0,00003	0,00121	0,00266	0,00100	0,00076	0,00181	0,00227
Maximum	0,04527	0,13521	0,03742	0,04780	0,03893	0,04098	0,00055	0,02771	0,04712	0,04867	0,04061	0,04490	0,03770
Minimum	-0,03495	-0,06152	-0,03714	-0,05889	-0,04484	-0,03660	0,00000	-0,02695	-0,04599	-0,02525	-0,04638	-0,03278	-0,04419
Std. Dev.	0,01185	0,01543	0,01251	0,01656	0,01360	0,01209	0,00009	0,00919	0,01482	0,00987	0,01159	0,01252	0,01283
Skewness	0,06262	2,18857	-0,11760	-0,15142	-0,28696	-0,08700	2,56342	-0,29347	-0,07055	0,47985	-0,00036	0,12027	-0,09045
Kurtosis	3,79504	24,81673	3,43243	3,79193	3,81171	3,57187	10,34735	3,56651	3,39027	4,85723	4,56839	3,73122	3,60266
Alpha	-0,00027	0,00021	0,00018	-0,00004	-0,00058	-0,00003	0,00006	0,00011	0,00014	-0,00003	-0,00041	0,00017	1,00000
Beta	0,88066	0,91844	0,92976	1,24552	0,84531	0,86149	0,00185	0,64049	1,10107	0,69737	0,87333	0,85999	1,00000
Gamma	0,54968	-3,77364	-0,08658	-0,53316	-3,04768	-0,49821	0,31692	-1,16653	0,38246	2,28412	0,58610	-1,32828	1,00000
I. Sharpe	0,13609	0,14062	0,17304	0,15814	0,09039	0,14974	0,66419	0,16110	0,16848	0,14768	0,12582	0,16045	0,16663
I. Treynor	0,00183	0,00236	0,00233	0,00210	0,00145	0,00210	0,03373	0,00231	0,00227	0,00209	0,00167	0,00233	0,00214
I. Jensen	-0,00027	0,00021	0,00018	-0,00004	-0,00058	-0,00003	0,00006	0,00011	0,00014	-0,00003	-0,00041	0,00017	0,00000
Market Timing	0,54968	-3,77364	-0,08658	-0,53316	-3,04768	-0,49821	0,31692	-1,16653	0,38246	2,28412	0,58610	-1,32828	0,00000

OBS.: Retornos expressos na forma logarítmica.

6.2. ANEXO II - Regressões

QUADRO 6.5
REGRESSÕES - PERÍODO GLOBAL - (05/07/94 - 05/09/97)
 Included observations: 785

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00047	0,00024	-1,96394	0,04990	C	-0,00045	0,00026	-1,74696	0,08100
(RM - RF)	0,78991	0,01527	51,74537	0,00000	(RM - RF)	0,78946	0,01649	47,86715	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,03348	0,33500	-0,09994	0,92040
R-squared	0,89360			-0,00034	R-squared	0,89360			-0,00034
Adjusted R-squared	0,89346	Mean dependent var		0,02059	Adjusted R-squared	0,89333	Mean dependent var		0,02059
S.E. of regression	0,00672	S.D. dependent var		-10,00233	S.E. of regression	0,00673	S.D. dependent var		-9,99983
Sum squared resid	0,03538	Akaike info criterion		-9,99044	Sum squared resid	0,03537	Akaike info criterion		-9,98200
Log likelihood	2814,04600	Schwarz criterion		6575,78100	Log likelihood	2814,06600	Schwarz criterion		3283,87600
Durbin-Watson stat	2,23114	F-statistic		0,00000	Durbin-Watson stat	2,23099	F-statistic		0,00000
		Prob(F-statistic)					Prob(F-statistic)		

LS // Dependent Variable is FUNDO 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00001	0,00025	0,04190	0,96660	C	7,17E-05	0,000254	0,282138	0,7779
(RM - RF)	0,79333	0,01626	48,77837	0,00000	(RM - RF)	0,791979	0,017844	44,38349	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,100488	0,358399	-0,280381	0,7793
R-squared	0,88717	Mean dependent var		0,00014	R-squared	0,887217	Mean dependent var		0,000142
Adjusted R-squared	0,88703	S.D. dependent var		0,02076	Adjusted R-squared	0,886929	S.D. dependent var		0,020757
S.E. of regression	0,00698	Akaike info criterion		-9,92783	S.E. of regression	0,006980	Akaike info criterion		-9,92570
Sum squared resid	0,03811	Schwarz criterion		-9,91594	Sum squared resid	0,038095	Schwarz criterion		-9,90787
Log likelihood	2784,80600	F-statistic		6156,64800	Log likelihood	2784,97100	F-statistic		3075,84800
Durbin-Watson stat	2,43257	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,43309	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable is FUNDO 3

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6,09E-05	0,000249	0,244891	0,8066	C	-0,000260	0,000233	-1,11408	0,2656
(RM - RF)	0,975774	0,018889	51,65793	0,0000	(RM - RF)	0,982850	0,020902	47,02083	0,0000
					(RM - RF)^2	0,525404	0,368990	1,42390	0,1549
R-squared	0,922353	Mean dependent var		0,000223	R-squared	0,923243	Mean dependent var		0,000223
Adjusted R-squared	0,922254	S.D. dependent var		0,025038	Adjusted R-squared	0,923047	S.D. dependent var		0,025038
S.E. of regression	0,006981	Akaike info criterion		-9,92646	S.E. of regression	0,006946	Akaike info criterion		-9,93544
Sum squared resid	0,038164	Schwarz criterion		-9,91457	Sum squared resid	0,037726	Schwarz criterion		-9,91761
Log likelihood	2784,26800	F-statistic		9301,16100	Log likelihood	2788,79200	F-statistic		4703,01500
Durbin-Watson stat	2,63666	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,64871	Prob(F-statistic)		0,000000

QUADRO 6.5 (Continuação)
REGRESSÕES - PERÍODO GLOBAL - (05/07/94 - 05/09/97)
Included observations: 785

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 4

LS // Dependent Variable is FUNDO 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00020	0,00029	0,70061	0,48380	C	0,00008	0,00031	0,25501	0,79880
(RM - RF)	0,94687	0,01481	63,93626	0,00000	(RM - RF)	0,94958	0,01586	59,86203	0,00000
					(RM - RF)^2	0,20097	0,31782	0,63236	0,52730
R-squared	0,89208			0,00036	R-squared	0,89221			0,00036
Adjusted R-squared	0,89194	Mean dependent var		0,02471	Adjusted R-squared	0,89193	Mean dependent var		0,02471
S.E. of regression	0,00812	S.D. dependent var		-9,62395	S.E. of regression	0,00812	S.D. dependent var		-9,62264
Sum squared resid	0,05165	Akaike info criterion		-9,61206	Sum squared resid	0,05158	Akaike info criterion		-9,60481
Log likelihood	2665,53400	Schwarz criterion		6472,04300	Log likelihood	2666,02100	Schwarz criterion		3236,38300
Durbin-Watson stat	2,37204	F-statistic		0,00000	Durbin-Watson stat	2,36908	F-statistic		0,00000
		Prob(F-statistic)					Prob(F-statistic)		

LS // Dependent Variable is FUNDO 5

LS // Dependent Variable is FUNDO 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00102	0,00039	-2,62203	0,00890	C	-0,00055	0,00041	-1,34066	0,18040
(RM - RF)	0,82011	0,02469	33,21559	0,00000	(RM - RF)	0,80989	0,02169	37,34197	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,75844	0,47652	-1,59164	0,11190
R-squared	0,77781	Mean dependent var		-0,00088	R-squared	0,78002	Mean dependent var		-0,00088
Adjusted R-squared	0,77752	S.D. dependent var		0,02292	Adjusted R-squared	0,77946	S.D. dependent var		0,02292
S.E. of regression	0,01081	Akaike info criterion		-9,05222	S.E. of regression	0,01076	Akaike info criterion		-9,05968
Sum squared resid	0,09148	Schwarz criterion		-9,04033	Sum squared resid	0,09057	Schwarz criterion		-9,04185
Log likelihood	2441,12800	F-statistic		2740,94400	Log likelihood	2445,05800	F-statistic		1386,42800
Durbin-Watson stat	2,01784	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,00561	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 6

LS // Dependent Variable is FUNDO 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,000669	0,000398	-1,68207	0,0930	C	-0,000792	0,000414	-1,91343	0,0561
(RM - RF)	0,754882	0,026301	28,70167	0,0000	(RM - RF)	0,757580	0,025704	29,47308	0,0000
					(RM - RF)^2	0,200342	0,527068	0,380107	0,7040
R-squared	0,736593	Mean dependent var		-0,000544	R-squared	0,736766	Mean dependent var		-0,000544
Adjusted R-squared	0,736257	S.D. dependent var		0,021676	Adjusted R-squared	0,736092	S.D. dependent var		0,021676
S.E. of regression	0,01132	Akaike info criterion		-8,99337	S.E. of regression	0,01135	Akaike info criterion		-8,99148
Sum squared resid	0,097025	Schwarz criterion		-8,98149	Sum squared resid	0,096962	Schwarz criterion		-8,97365
Log likelihood	2418,03200	F-statistic		2189,58600	Log likelihood	2418,28900	F-statistic		1094,36800
Durbin-Watson stat	2,68732	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,68421	Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.5 (Continuação)
REGRESSÕES - PERÍODO GLOBAL - (05/07/94 - 05/09/97)
Included observations: 785

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance
 LS // Dependent Variable is FUNDO 7

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00017	0,00001	12,78449	0,00000	C	0,00004	0,00001	4,09882	0,00000
(RM - RF)	-0,00288	0,00173	-1,66818	0,09570	(RM - RF)^2	0,00004	0,00086	0,04798	0,96170
R-squared	0,03626			0,00017	R-squared	0,72079	Mean dependent var	10,54208	0,00000
Adjusted R-squared	0,03503			0,00037	Adjusted R-squared	0,72008	S.D. dependent var		0,00017
S.E. of regression	0,00037			0,00000	S.E. of regression	0,00020	Akaike info criterion		0,00037
Sum squared resid	0,00011			-15,82163	Sum squared resid	0,00003	Akaike info criterion		-17,05795
Log likelihood	5098,12500			-15,80975	Log likelihood	5584,37900	Schwarz criterion		-17,04012
Durbin-Watson stat	1,64136			29,46213	Durbin-Watson stat	1,74339	F-statistic		1009,39400
				0,00000			Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 8

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00008	0,00027	0,30553	0,76000	C	0,00042	0,00031	1,34421	0,17930
(RM - RF)	0,66727	0,02065	32,30879	0,00000	(RM - RF)^2	0,65983	0,02064	31,97511	0,00000
R-squared	0,82262			0,00019	R-squared	-0,55300	0,48284	-1,14530	0,25240
Adjusted R-squared	0,82239			0,00019	Adjusted R-squared	0,82450	Mean dependent var		0,00019
S.E. of regression	0,00764			0,01813	S.E. of regression	0,82405	S.D. dependent var		0,01813
Sum squared resid	0,04571			-9,74594	Sum squared resid	0,00761	Akaike info criterion		-9,75405
Log likelihood	2713,41600			-9,73406	Log likelihood	2717,59800	Schwarz criterion		-9,73622
Durbin-Watson stat	2,23563			3631,18400	Durbin-Watson stat	2,24646	F-statistic		1836,88500
				0,00000			Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 9

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00035	0,00049	-0,71735	0,47340	C	0,00002	0,00050	0,04337	0,96540
(RM - RF)	0,73709	0,03846	19,16532	0,00000	(RM - RF)^2	0,72887	0,03670	19,85940	0,00000
R-squared	0,63677			-0,00023	R-squared	-0,61040	0,83036	-0,73511	0,46250
Adjusted R-squared	0,63630			0,02276	Adjusted R-squared	0,63822	Mean dependent var		-0,00023
S.E. of regression	0,01373			0,02276	S.E. of regression	0,63729	S.D. dependent var		0,02276
Sum squared resid	0,14756			-8,57410	Sum squared resid	0,1371	Akaike info criterion		-8,57556
Log likelihood	2253,46900			-8,56222	Log likelihood	2255,04200	Schwarz criterion		-8,55773
Durbin-Watson stat	1,84254			1372,63400	Durbin-Watson stat	1,84394	F-statistic		689,76390
				0,00000			Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.5 (Continuação)
REGRESSÕES - PERÍODO GLOBAL - (05/07/94 - 05/09/97)

Included observations: 785

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 10

LS // Dependent Variable is FUNDO 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00009	0,00028	-0,32871	0,74250	C	0,00007	0,00036	0,19018	0,84920
(RM - RF)	0,63083	0,02762	22,83749	0,00000	(RM - RF)	0,62724	0,02739	22,89727	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,26620	0,71261	-0,37356	0,70880
R-squared	0,79287			0,00001	R-squared	0,79334			0,00001
Adjusted R-squared	0,79261	Mean dependent var		0,01746	Adjusted R-squared	0,79281	Mean dependent var		0,01746
S.E. of regression	0,00795	S.D. dependent var		-9,66642	S.E. of regression	0,00795	S.D. dependent var		-9,66615
Sum squared resid	0,04950	Akaike info criterion		-9,65454	Sum squared resid	0,04939	Akaike info criterion		-9,64832
Log likelihood	2682,20400	Schwarz criterion		2997,27100	Log likelihood	2683,09600	Schwarz criterion		1501,01300
Durbin-Watson stat	1,64467	F-statistic		0,00000	Durbin-Watson stat	1,64802	F-statistic		0,00000
		Prob(F-statistic)					Prob(F-statistic)		

LS // Dependent Variable is FUNDO 11

LS // Dependent Variable is FUNDO 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00035	0,00031	-1,11327	0,26590	C	-0,00041	0,00034	-1,21369	0,22520
(RM - RF)	0,56795	0,02347	24,20344	0,00000	(RM - RF)	0,56941	0,02572	22,14266	0,00000
					(RM - RF)^2	0,10869	0,53990	0,20132	0,84050
R-squared	0,71941	Mean dependent var		-0,00025	R-squared	0,71950	Mean dependent var		-0,00025
Adjusted R-squared	0,71905	S.D. dependent var		0,01650	Adjusted R-squared	0,71878	S.D. dependent var		0,01650
S.E. of regression	0,00875	Akaike info criterion		-9,47564	S.E. of regression	0,00875	Akaike info criterion		-9,47341
Sum squared resid	0,05990	Schwarz criterion		-9,46376	Sum squared resid	0,05988	Schwarz criterion		-9,45558
Log likelihood	2607,32300	F-statistic		2007,54100	Log likelihood	2607,44600	F-statistic		1002,92400
Durbin-Watson stat	2,08458	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,08271	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 12

LS // Dependent Variable is FUNDO 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,000468	0,000317	-1,47517	0,1406	C	-0,000340	0,000393	-0,866120	0,3867
(RM - RF)	0,704461	0,027158	25,93955	0,0000	(RM - RF)	0,701638	0,025612	27,03947	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,209653	0,689139	-0,304225	0,7610
R-squared	0,793037	Mean dependent var		-0,000351	R-squared	0,793270	Mean dependent var		-0,000351
Adjusted R-squared	0,792772	S.D. dependent var		0,019495	Adjusted R-squared	0,792742	S.D. dependent var		0,019495
S.E. of regression	0,008874	Akaike info criterion		-9,44662	S.E. of regression	0,008875	Akaike info criterion		-9,44520
Sum squared resid	0,061665	Schwarz criterion		-9,43473	Sum squared resid	0,061596	Schwarz criterion		-9,42737
Log likelihood	2595,93200	F-statistic		3000,27700	Log likelihood	2596,37500	F-statistic		1500,36800
Durbin-Watson stat	2,01707	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,01652	Prob(F-statistic)		0,000000

QUADRO 6.6
REGRESSÕES - 1o. ANO DO PLANO REAL - (05/07/94 - 03/07/95)

Included observations: 245

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable Is FUNDO 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00067	0,00050	-1,33287	0,18380	C	-0,00041	0,00058	-0,70567	0,48110
(RM - RF)	0,72897	0,01696	42,99252	0,00000	(RM - RF)	0,72633	0,01715	42,34381	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,21121	0,32113	-0,65769	0,51140
R-squared	0,91551	Mean dependent var		-0,00215	R-squared	0,91579	Mean dependent var		-0,00215
Adjusted R-squared	0,91516	S.D. dependent var		0,02682	Adjusted R-squared	0,91509	S.D. dependent var		0,02682
S.E. of regression	0,00781	Akaike info criterion		-9,69629	S.E. of regression	0,00781	Akaike info criterion		-9,69150
Sum squared resid	0,01483	Schwarz criterion		-9,66770	Sum squared resid	0,01478	Schwarz criterion		-9,64863
Log likelihood	842,15500	F-statistic		2632,92100	Log likelihood	842,56900	F-statistic		1315,89000
Durbin-Watson stat	2,22915	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,23004	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable Is FUNDO 1

LS // Dependent Variable Is FUNDO 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000113	0,000369	0,304772	0,7608	C	0,000222	0,000462	0,481097	0,6309
(RM - RF)	0,759875	0,018270	41,59045	0,0000	(RM - RF)	0,758748	0,020221	37,52199	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,090109	0,428851	-0,210118	0,8338
R-squared	0,956329	Mean dependent var		-0,001433	R-squared	0,956379	Mean dependent var		-0,001433
Adjusted R-squared	0,956150	S.D. dependent var		0,027350	Adjusted R-squared	0,956019	S.D. dependent var		0,027350
S.E. of regression	0,005727	Akaike info criterion		-10,31689	S.E. of regression	0,005736	Akaike info criterion		-10,30987
Sum squared resid	0,007971	Schwarz criterion		-10,28831	Sum squared resid	0,007962	Schwarz criterion		-10,26700
Log likelihood	918,17920	F-statistic		5321,39500	Log likelihood	918,31920	F-statistic		2652,91600
Durbin-Watson stat	1,84876	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	1,85321	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable Is FUNDO 2

LS // Dependent Variable Is FUNDO 3

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00004	0,000704	-0,051610	0,9589	C	-0,000751	0,000636	-1,17963	0,2393
(RM - RF)	0,981562	0,028892	33,97401	0,0000	(RM - RF)	0,988903	0,031195	31,70092	0,0000
					(RM - RF)^2	0,586820	0,461989	1,27020	0,2052
R-squared	0,912139	Mean dependent var		-0,002033	R-squared	0,913348	Mean dependent var		-0,002033
Adjusted R-squared	0,911777	S.D. dependent var		0,036175	Adjusted R-squared	0,912632	S.D. dependent var		0,036175
S.E. of regression	0,010745	Akaike info criterion		-9,05851	S.E. of regression	0,010693	Akaike info criterion		-9,06421
Sum squared resid	0,028055	Schwarz criterion		-9,02993	Sum squared resid	0,027669	Schwarz criterion		-9,02133
Log likelihood	764,02770	F-statistic		2522,71900	Log likelihood	765,72520	F-statistic		1275,38600
Durbin-Watson stat	2,61036	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,63210	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable Is FUNDO 3

QUADRO 6.6 (Continuação)
REGRESSÕES - 1o. ANO DO PLANO REAL - (05/07/94 - 03/07/95)
 Included observations: 245
 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 4		LS // Dependent Variable is FUNDO 4							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00002	0,00077	-0,03187	0,97460	C	-0,00007	0,00091	-0,08150	0,93510
(RM - RF)	0,87160	0,01950	44,68952	0,00000	(RM - RF)	0,87211	0,02019	43,19630	0,00000
					(RM - RF)^2	0,04087	0,37239	0,10976	0,91270
R-squared	0,87212	Mean dependent var		-0,00180	R-squared	0,87213	Mean dependent var		-0,00180
Adjusted R-squared	0,87159	S.D. dependent var		0,03285	Adjusted R-squared	0,87107	S.D. dependent var		0,03285
S.E. of regression	0,01177	Akaike info criterion		-8,87592	S.E. of regression	0,01180	Akaike info criterion		-8,86781
Sum squared resid	0,03368	Schwarz criterion		-8,84734	Sum squared resid	0,03367	Schwarz criterion		-8,82494
Log likelihood	741,66040	F-statistic		1657,19200	Log likelihood	741,66720	F-statistic		825,23890
Durbin-Watson stat	2,77632	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,77613	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 5		LS // Dependent Variable is FUNDO 5							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00031	0,00064	-0,48048	0,63130	C	0,00052	0,00074	0,70668	0,48040
(RM - RF)	0,82417	0,02705	30,47354	0,00000	(RM - RF)	0,81564	0,02438	33,45133	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,68259	0,48755	-1,40006	0,16280
R-squared	0,88821	Mean dependent var		-0,00199	R-squared	0,89047	Mean dependent var		-0,00199
Adjusted R-squared	0,88775	S.D. dependent var		0,03078	Adjusted R-squared	0,88957	S.D. dependent var		0,03078
S.E. of regression	0,01031	Akaike info criterion		-9,14061	S.E. of regression	0,01023	Akaike info criterion		-9,15287
Sum squared resid	0,02584	Schwarz criterion		-9,11203	Sum squared resid	0,02532	Schwarz criterion		-9,11000
Log likelihood	774,08490	F-statistic		1930,75100	Log likelihood	776,58640	F-statistic		983,73370
Durbin-Watson stat	1,99547	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,98596	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 6		LS // Dependent Variable is FUNDO 6							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,001249	0,000716	-1,74428	0,0824	C	-0,001645	0,000764	-2,15371	0,0323
(RM - RF)	0,695066	0,033036	21,03992	0,0000	(RM - RF)	0,699140	0,031681	22,06803	0,0000
					(RM - RF)^2	0,325620	0,572757	0,568513	0,5702
R-squared	0,812342	Mean dependent var		-0,002662	R-squared	0,813003	Mean dependent var		-0,002662
Adjusted R-squared	0,811570	S.D. dependent var		0,027145	Adjusted R-squared	0,811458	S.D. dependent var		0,027145
S.E. of regression	0,011783	Akaike info criterion		-8,87406	S.E. of regression	0,011787	Akaike info criterion		-8,86942
Sum squared resid	0,033738	Schwarz criterion		-8,84548	Sum squared resid	0,033619	Schwarz criterion		-8,82655
Log likelihood	741,43200	F-statistic		1051,90900	Log likelihood	741,86440	F-statistic		526,07010
Durbin-Watson stat	2,57529	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,56934	Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.6 (Continuação)
REGRESSÕES - 1o. ANO DO PLANO REAL - (05/07/94 - 03/07/95)
Included observations: 245
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00024	0,00070	0,34796	0,72820	C	0,00094	0,00088	1,06770	0,28670
(RM - RF)	0,59756	0,03857	15,49204	0,00000	(RM - RF)	0,59037	0,03679	16,04887	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,57496	0,87031	-0,66063	0,50950
R-squared	0,78888	Mean dependent var		-0,00097	R-squared	0,79158	Mean dependent var		-0,00097
Adjusted R-squared	0,78801	S.D. dependent var		0,02368	Adjusted R-squared	0,78986	S.D. dependent var		0,02368
S.E. of regression	0,01090	Akaike info criterion		-9,02922	S.E. of regression	0,01086	Akaike info criterion		-9,03397
Sum squared resid	0,02889	Schwarz criterion		-9,00063	Sum squared resid	0,02852	Schwarz criterion		-8,99109
Log likelihood	760,43900	F-statistic		907,97780	Log likelihood	762,02070	F-statistic		459,56910
Durbin-Watson stat	1,51582	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,52099	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00022	0,00067	-0,32545	0,74510	C	-0,00033	0,00069	-0,47396	0,63600
(RM - RF)	0,45169	0,02502	18,05421	0,00000	(RM - RF)	0,45280	0,02828	16,01402	0,00000
					(RM - RF)^2	0,08885	0,46088	0,19278	0,84730
R-squared	0,71082	Mean dependent var		-0,00114	R-squared	0,71092	Mean dependent var		-0,00114
Adjusted R-squared	0,70963	S.D. dependent var		0,01886	Adjusted R-squared	0,70854	S.D. dependent var		0,01886
S.E. of regression	0,01016	Akaike info criterion		-9,17016	S.E. of regression	0,01018	Akaike info criterion		-9,16235
Sum squared resid	0,02509	Schwarz criterion		-9,14158	Sum squared resid	0,02508	Schwarz criterion		-9,11948
Log likelihood	777,70480	F-statistic		597,31390	Log likelihood	777,74800	F-statistic		297,57560
Durbin-Watson stat	2,08066	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,07765	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,001233	0,000636	-1,93968	0,0536	C	-0,001128	0,000796	-1,41752	0,1576
(RM - RF)	0,608768	0,031440	19,36275	0,0000	(RM - RF)	0,607689	0,029342	20,71040	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,086282	0,691741	-0,124731	0,9008
R-squared	0,820956	Mean dependent var		-0,002471	R-squared	0,821017	Mean dependent var		-0,002471
Adjusted R-squared	0,820219	S.D. dependent var		0,023649	Adjusted R-squared	0,819537	S.D. dependent var		0,023649
S.E. of regression	0,010027	Akaike info criterion		-9,19673	S.E. of regression	0,010046	Akaike info criterion		-9,188908,00000
Sum squared resid	0,024434	Schwarz criterion		-9,16815	Sum squared resid	0,024425	Schwarz criterion		-9,146036,00000
Log likelihood	780,95950	F-statistic		1114,20500	Log likelihood	781,00130	F-statistic		555,04060
Durbin-Watson stat	1,77359	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	1,77208	Prob(F-statistic)		0,000000

QUADRO 6.7
REGRESSÕES - 2o. ANO DO PLANO REAL - (03/07/95 - 01/07/96)
Included observations: 246
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 1				LS // Dependent Variable is FUNDO 1					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00082	0,00034	-2,41613	0,01640	C	-0,00105	0,00032	-3,32047	0,00100
(RM - RF)	0,83304	0,02891	28,81834	0,00000	(RM - RF)	0,83715	0,02927	28,59947	0,00000
					(RM - RF)^2	0,74997	0,78191	0,95915	0,33840
R-squared	0,88330	Mean dependent var		-0,00019	R-squared	0,88420	Mean dependent var		-0,00019
Adjusted R-squared	0,88283	S.D. dependent var		0,01556	Adjusted R-squared	0,88324	S.D. dependent var		0,01556
S.E. of regression	0,00533	Akaike info criterion		-10,46165	S.E. of regression	0,00532	Akaike info criterion		-10,46118
Sum squared resid	0,00693	Schwarz criterion		-10,43315	Sum squared resid	0,00687	Schwarz criterion		-10,41843
Log likelihood	939,72420	F-statistic		1846,90500	Log likelihood	940,66640	F-statistic		927,67370
Durbin-Watson stat	2,31849	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,32306	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 2				LS // Dependent Variable is FUNDO 2					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,000480	0,000227	-2,11303	0,0356	C	-0,000546	0,000269	-2,02939	0,0435
(RM - RF)	0,771082	0,018419	41,86340	0,0000	(RM - RF)	0,772241	0,017262	44,73607	0,0000
					(RM - RF)^2	0,211121	0,693258	0,304534	0,7610
R-squared	0,935839	Mean dependent var		9,97E-05	R-squared	0,935927	Mean dependent var		9,97E-05
Adjusted R-squared	0,935576	S.D. dependent var		0,013996	Adjusted R-squared	0,935399	S.D. dependent var		0,013996
S.E. of regression	0,003552	Akaike info criterion		-11,27217	S.E. of regression	0,003557	Akaike info criterion		-11,26540
Sum squared resid	0,003079	Schwarz criterion		-11,24367	Sum squared resid	0,003075	Schwarz criterion		-11,22265
Log likelihood	1039,41800	F-statistic		3558,95800	Log likelihood	1039,58500	F-statistic		1774,76500
Durbin-Watson stat	1,51836	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,51525	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 3				LS // Dependent Variable is FUNDO 3					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000195	0,000281	0,692414	0,4893	C	3,90E-05	0,000309	0,126032	0,8998
(RM - RF)	0,958242	0,018058	53,06400	0,0000	(RM - RF)	0,960978	0,017161	55,99901	0,0000
					(RM - RF)^2	0,498516	0,473015	1,05391	0,2930
R-squared	0,935856	Mean dependent var		0,000915	R-squared	0,936171	Mean dependent var		0,000915
Adjusted R-squared	0,935593	S.D. dependent var		0,017393	Adjusted R-squared	0,935646	S.D. dependent var		0,017393
S.E. of regression	0,004414	Akaike info criterion		-10,83784	S.E. of regression	0,004412	Akaike info criterion		-10,83463
Sum squared resid	0,004754	Schwarz criterion		-10,80934	Sum squared resid	0,004731	Schwarz criterion		-10,79188
Log likelihood	985,99520	F-statistic		3559,95900	Log likelihood	986,60080	F-statistic		1782,03400
Durbin-Watson stat	2,54227	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,54294	Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.7 (Continuação)
REGRESSÕES - 2o. ANO DO PLANO REAL - (03/07/95 - 01/07/96)

Included observations: 246
 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 4		LS // Dependent Variable is FUNDO 4							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00004	0,00031	-0,13082	0,89600	C	-0,00032	0,00034	-0,96518	0,33540
(RM - RF)	1,00693	0,02449	41,11158	0,00000	(RM - RF)	1,01190	0,02273	44,52763	0,00000
					(RM - RF)^2	0,90539	0,74738	1,21142	0,22690
R-squared	0,93119			0,00072	R-squared	0,93212			0,00072
Adjusted R-squared	0,93090	Mean dependent var		0,01832	Adjusted R-squared	0,93156	Mean dependent var		0,01832
S.E. of regression	0,00482	S.D. dependent var		-10,66342	S.E. of regression	0,00479	S.D. dependent var		-10,66899
Sum squared resid	0,00566	Akaike info criterion		-10,63492	Sum squared resid	0,00558	Akaike info criterion		-10,62624
Log likelihood	964,54180	Schwarz criterion		3301,72100	Log likelihood	966,22700	Schwarz criterion		1668,45100
Durbin-Watson stat	1,82251	F-statistic		0,00000	Durbin-Watson stat	1,80529	F-statistic		0,00000
		Prob(F-statistic)					Prob(F-statistic)		

LS // Dependent Variable is FUNDO 5		LS // Dependent Variable is FUNDO 5							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00233	0,00078	-3,00116	0,00300	C	-0,00222	0,00081	-2,75583	0,00630
(RM - RF)	0,71133	0,05099	13,95167	0,00000	(RM - RF)	0,70936	0,05226	13,57433	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,35873	1,12379	-0,31921	0,74980
R-squared	0,51818	Mean dependent var		-0,00180	R-squared	0,51835	Mean dependent var		-0,00180
Adjusted R-squared	0,51621	S.D. dependent var		0,01735	Adjusted R-squared	0,51438	S.D. dependent var		0,01735
S.E. of regression	0,01207	Akaike info criterion		-8,82618	S.E. of regression	0,01209	Akaike info criterion		-8,81839
Sum squared resid	0,03554	Schwarz criterion		-8,79768	Sum squared resid	0,03553	Schwarz criterion		-8,77564
Log likelihood	738,56150	F-statistic		262,41520	Log likelihood	738,60330	F-statistic		130,75570
Durbin-Watson stat	2,01253	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,02156	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 6		LS // Dependent Variable is FUNDO 6							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,000948	0,000874	-1,08520	0,2789	C	-0,001005	0,000851	-1,18086	0,2388
(RM - RF)	0,764105	0,056055	13,63141	0,0000	(RM - RF)	0,765101	0,059954	12,76139	0,0000
					(RM - RF)^2	0,181354	1143454,00000	0,158602	0,8741
R-squared	0,476653	Mean dependent var		-0,000373	R-squared	0,476686	Mean dependent var		-0,000373
Adjusted R-squared	0,474508	S.D. dependent var		0,019434	Adjusted R-squared	0,472379	S.D. dependent var		0,019434
S.E. of regression	0,014088	Akaike info criterion		-8,51683	S.E. of regression	0,014116	Akaike info criterion		-8,50877
Sum squared resid	0,048424	Schwarz criterion		-8,48834	Sum squared resid	0,048421	Schwarz criterion		-8,46602
Log likelihood	700,51180	F-statistic		2222,29500	Log likelihood	7005,19600	F-statistic		1106,74200
Durbin-Watson stat	2,89820	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,89818	Prob(F-statistic)		0,000000

QUADRO 6.7 (Continuação)
REGRESSÕES - 2o. ANO DO PLANO REAL - (03/07/95 - 01/07/96)
Included observations: 246
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 7		LS // Dependent Variable is FUNDO 7							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00015	0,00002	7,66941	0,00000	C	0,00002	0,00001	2,03631	0,04280
(RM - RF)	-0,00263	0,00296	-0,88766	0,37560	(RM - RF)	-0,00045	0,00098	-0,45968	0,64620
R-squared	0,02647	Mean dependent var		0,00014	(RM - RF)^2	0,39757	0,04193	9,48249	0,00000
Adjusted R-squared	0,02248	S.D. dependent var		0,00028	R-squared	0,77877	Mean dependent var		0,00014
S.E. of regression	0,00028	Akaike info criterion		-16,34876	Adjusted R-squared	0,77695	S.D. dependent var		0,00028
Sum squared resid	0,00002	Schwarz criterion		-16,32026	S.E. of regression	0,00013	Akaike info criterion		-17,82236
Log likelihood	1663,83800	F-statistic		6,63510	Sum squared resid	0,00000	Schwarz criterion		-17,77961
Durbin-Watson stat	1,84155	Prob(F-statistic)		0,01059	Log likelihood	1846,09100	F-statistic		427,70720
					Durbin-Watson stat	1,66504	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 8		LS // Dependent Variable is FUNDO 8							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00042	0,00046	0,92683	0,35490	C	0,00033	0,00052	0,64445	0,51990
(RM - RF)	0,64961	0,03235	20,08357	0,00000	(RM - RF)	0,65120	0,03087	21,09397	0,00000
R-squared	0,72372	Mean dependent var		0,00091	(RM - RF)^2	0,29046	1,03875	0,27962	0,78000
Adjusted R-squared	0,72259	S.D. dependent var		0,01341	R-squared	0,72390	Mean dependent var		0,00091
S.E. of regression	0,00706	Akaike info criterion		-9,89796	Adjusted R-squared	0,72163	S.D. dependent var		0,01341
Sum squared resid	0,01217	Schwarz criterion		-9,86946	S.E. of regression	0,00707	Akaike info criterion		-9,89048
Log likelihood	870,39040	F-statistic		639,17050	Sum squared resid	0,01216	Schwarz criterion		-9,84774
Durbin-Watson stat	2,42457	Prob(F-statistic)		0,00000	Log likelihood	870,47060	F-statistic		318,56210
					Durbin-Watson stat	2,41668	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 9		LS // Dependent Variable is FUNDO 9							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00183	0,00065	-2,80450	0,00540	C	-0,00141	0,00064	-2,18501	0,02980
(RM - RF)	0,66986	0,04868	13,76112	0,00000	(RM - RF)	0,66247	0,04980	13,30304	0,00000
R-squared	0,56181	Mean dependent var		-0,00133	(RM - RF)^2	-1,34576	1,21420	-1,10835	0,26880
Adjusted R-squared	0,56002	S.D. dependent var		0,01569	R-squared	0,56463	Mean dependent var		-0,00133
S.E. of regression	0,01041	Akaike info criterion		-9,12208	Adjusted R-squared	0,56105	S.D. dependent var		0,01569
Sum squared resid	0,02644	Schwarz criterion		-9,09358	S.E. of regression	0,01040	Akaike info criterion		-9,12041
Log likelihood	774,95700	F-statistic		312,83680	Sum squared resid	0,02627	Schwarz criterion		-9,07766
Durbin-Watson stat	2,18125	Prob(F-statistic)		0,00000	Log likelihood	775,75120	F-statistic		157,57360
					Durbin-Watson stat	2,18893	Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.7 (Continuação)
REGRESSÕES - 2o. ANO DO PLANO REAL - (03/07/95 - 01/07/96)
Included observations: 246
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 10		LS // Dependent Variable is FUNDO 10							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00034	0,00041	-0,83026	0,40720	C	-0,00122	0,00038	-3,24709	0,00130
(RM - RF)	0,71849	0,04017	17,88737	0,00000	(RM - RF)	0,73383	0,03077	23,84769	0,00000
					(RM - RF)^2	2,79606	0,66599	4,19834	0,00000
R-squared	0,80029	Mean dependent var	0,00020		R-squared	0,81537	Mean dependent var	0,00020	
Adjusted R-squared	0,79947	S.D. dependent var	0,01410		Adjusted R-squared	0,81385	S.D. dependent var	0,01410	
S.E. of regression	0,00632	Akaike info criterion	-10,12153		S.E. of regression	0,00609	Akaike info criterion	-10,19189	
Sum squared resid	0,00973	Schwarz criterion	-10,09304		Sum squared resid	0,00900	Schwarz criterion	-10,14914	
Log likelihood	897,88990	F-statistic	977,78780		Log likelihood	907,54370	F-statistic	536,56410	
Durbin-Watson stat	2,15902	Prob(F-statistic)	0,00000		Durbin-Watson stat	2,18987	Prob(F-statistic)	0,00000	

LS // Dependent Variable is FUNDO 11		LS // Dependent Variable is FUNDO 11							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00128	0,00058	-2,21772	0,02750	C	-0,00133	0,00059	-2,26098	0,02460
(RM - RF)	0,71787	0,04223	16,99956	0,00000	(RM - RF)	0,71874	0,04385	16,39294	0,00000
					(RM - RF)^2	0,15962	1,10999	0,14381	0,88580
R-squared	0,66157	Mean dependent var	-0,00074		R-squared	0,66161	Mean dependent var	-0,00074	
Adjusted R-squared	0,66018	S.D. dependent var	0,01550		Adjusted R-squared	0,65882	S.D. dependent var	0,01550	
S.E. of regression	0,00903	Akaike info criterion	-9,40541		S.E. of regression	0,00905	Akaike info criterion	-9,39740	
Sum squared resid	0,01991	Schwarz criterion	-9,37691		Sum squared resid	0,01991	Schwarz criterion	-9,35465	
Log likelihood	809,80670	F-statistic	476,96670		Log likelihood	809,82150	F-statistic	237,54910	
Durbin-Watson stat	2,37796	Prob(F-statistic)	0,00000		Durbin-Watson stat	2,37660	Prob(F-statistic)	0,00000	

LS // Dependent Variable is FUNDO 12		LS // Dependent Variable is FUNDO 12							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,000831	0,000481	-1,72711	0,0854	C	-0,001235	0,000524	-2,35743	0,0192
(RM - RF)	0,757644	0,027026	28,03370	0,0000	(RM - RF)	0,764743	0,025007	30,58087	0,0000
					(RM - RF)^2	1293367,00000	0,539043	2,39938	0,0172
R-squared	0,758675	Mean dependent var	-0,000262		R-squared	0,761425	Mean dependent var	-0,000262	
Adjusted R-squared	0,757686	S.D. dependent var	0,015273		Adjusted R-squared	0,759461	S.D. dependent var	0,015273	
S.E. of regression	0,007518	Akaike info criterion	-9,77270		S.E. of regression	0,007491	Akaike info criterion	-9,77603	
Sum squared resid	0,013792	Schwarz criterion	-9,74421		Sum squared resid	0,013635	Schwarz criterion	-9,73329	
Log likelihood	854,98360	F-statistic	767,08360		Log likelihood	856,39330	F-statistic	387,77310	
Durbin-Watson stat	2,58939	Prob(F-statistic)	0,00000		Durbin-Watson stat	2,57911	Prob(F-statistic)	0,00000	

QUADRO 6.8

REGRESSÕES - 3o. ANO DO PLANO REAL - (01/07/96 - 01/07/97)

Included observations: 249

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00027	0,00022	-1,22662	0,22110	C	-0,00036	0,00027	-1,31480	0,18980
(RM - RF)	0,88066	0,02250	39,13619	0,00000	(RM - RF)	0,87895	0,02123	41,40287	0,00000
					(RM - RF)^2	0,54968	1,27846	0,42996	0,66760
R-squared	0,90919	Mean dependent var		0,00161	R-squared	0,90934	Mean dependent var		0,00161
Adjusted R-squared	0,90883	S.D. dependent var		0,01185	Adjusted R-squared	0,90861	S.D. dependent var		0,01185
S.E. of regression	0,00358	Akaike info criterion		-11,25869	S.E. of regression	0,00358	Akaike info criterion		-11,25233
Sum squared resid	0,00316	Schwarz criterion		-11,23044	Sum squared resid	0,00315	Schwarz criterion		-11,20996
Log likelihood	1050,39100	F-statistic		2473,03800	Log likelihood	1050,60000	F-statistic		1233,78300
Durbin-Watson stat	2,07451	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,09477	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00027	0,00022	-1,22662	0,22110	C	-0,00036	0,00027	-1,31480	0,18980
(RM - RF)	0,88066	0,02250	39,13619	0,00000	(RM - RF)	0,87895	0,02123	41,40287	0,00000
					(RM - RF)^2	0,54968	1,27846	0,42996	0,66760
R-squared	0,90919	Mean dependent var		0,00161	R-squared	0,90934	Mean dependent var		0,00161
Adjusted R-squared	0,90883	S.D. dependent var		0,01185	Adjusted R-squared	0,90861	S.D. dependent var		0,01185
S.E. of regression	0,00358	Akaike info criterion		-11,25869	S.E. of regression	0,00358	Akaike info criterion		-11,25233
Sum squared resid	0,00316	Schwarz criterion		-11,23044	Sum squared resid	0,00315	Schwarz criterion		-11,20996
Log likelihood	1050,39100	F-statistic		2473,03800	Log likelihood	1050,60000	F-statistic		1233,78300
Durbin-Watson stat	2,07451	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,09477	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000206	0,000439	0,469516	0,6391	C	0,000818	0,000836	0,978061	0,3290
(RM - RF)	0,918441	0,106924	8,58964	0,0000	(RM - RF)	0,930178	0,087491	10,63168	0,0000
					(RM - RF)^2	-3,77364	6742240,00000	-5,59701	0,5762
R-squared	0,583088	Mean dependent var		0,002169	R-squared	0,587311	Mean dependent var		0,002169
Adjusted R-squared	0,581401	S.D. dependent var		0,015425	Adjusted R-squared	0,583956	S.D. dependent var		0,015425
S.E. of regression	0,009980	Akaike info criterion		-9,20634	S.E. of regression	0,009950	Akaike info criterion		-9,20848
Sum squared resid	0,024602	Schwarz criterion		-9,17808	Sum squared resid	0,024352	Schwarz criterion		-9,16610
Log likelihood	794,87310	F-statistic		345,45180	Log likelihood	796,14040	F-statistic		175,04520
Durbin-Watson stat	2,86063	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,84483	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable is FUNDO 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000206	0,000439	0,469516	0,6391	C	0,000818	0,000836	0,978061	0,3290
(RM - RF)	0,918441	0,106924	8,58964	0,0000	(RM - RF)	0,930178	0,087491	10,63168	0,0000
					(RM - RF)^2	-3,77364	6742240,00000	-5,59701	0,5762
R-squared	0,583088	Mean dependent var		0,002169	R-squared	0,587311	Mean dependent var		0,002169
Adjusted R-squared	0,581401	S.D. dependent var		0,015425	Adjusted R-squared	0,583956	S.D. dependent var		0,015425
S.E. of regression	0,009980	Akaike info criterion		-9,20634	S.E. of regression	0,009950	Akaike info criterion		-9,20848
Sum squared resid	0,024602	Schwarz criterion		-9,17808	Sum squared resid	0,024352	Schwarz criterion		-9,16610
Log likelihood	794,87310	F-statistic		345,45180	Log likelihood	796,14040	F-statistic		175,04520
Durbin-Watson stat	2,86063	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,84483	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable is FUNDO 3

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000178	0,000250	0,710957	0,4778	C	0,000192	0,000295	0,650304	0,5161
(RM - RF)	0,929756	0,023653	39,30875	0,0000	(RM - RF)	0,930025	0,026290	35,37571	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,086577	1,53074	-0,056559	0,9549
R-squared	0,909125	Mean dependent var		0,002164	R-squared	0,909129	Mean dependent var		0,002164
Adjusted R-squared	0,908758	S.D. dependent var		0,012506	Adjusted R-squared	0,908390	S.D. dependent var		0,012506
S.E. of regression	0,003778	Akaike info criterion		-11,14938	S.E. of regression	0,003785	Akaike info criterion		-11,14139
Sum squared resid	0,003525	Schwarz criterion		-11,12113	Sum squared resid	0,003524	Schwarz criterion		-11,09901
Log likelihood	1036,78300	F-statistic		2471,03300	Log likelihood	1036,78700	F-statistic		1230,56500
Durbin-Watson stat	2,76216	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,76397	Prob(F-statistic)		0,000000

LS // Dependent Variable is FUNDO 3

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000178	0,000250	0,710957	0,4778	C	0,000192	0,000295	0,650304	0,5161
(RM - RF)	0,929756	0,023653	39,30875	0,0000	(RM - RF)	0,930025	0,026290	35,37571	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,086577	1,53074	-0,056559	0,9549
R-squared	0,909125	Mean dependent var		0,002164	R-squared	0,909129	Mean dependent var		0,002164
Adjusted R-squared	0,908758	S.D. dependent var		0,012506	Adjusted R-squared	0,908390	S.D. dependent var		0,012506
S.E. of regression	0,003778	Akaike info criterion		-11,14938	S.E. of regression	0,003785	Akaike info criterion		-11,14139
Sum squared resid	0,003525	Schwarz criterion		-11,12113	Sum squared resid	0,003524	Schwarz criterion		-11,09901
Log likelihood	1036,78300	F-statistic		2471,03300	Log likelihood	1036,78700	F-statistic		1230,56500
Durbin-Watson stat	2,76216	Prob(F-statistic)		0,000000	Durbin-Watson stat	2,76397	Prob(F-statistic)		0,000000

QUADRO 6.8 (Continuação)
REGRESSÕES - 3o. ANO DO PLANO REAL - (01/07/96 - 01/07/97)
Included observations: 249

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00004	0,00029	-0,15072	0,88030	C	0,00004	0,00030	0,14404	0,88560
(RM - RF)	1,24552	0,02549	48,86125	0,00000	(RM - RF)	1,24718	0,02626	47,49879	0,00000
					(RM - RF)^2	-0,53316	1,10975	-0,48043	0,63130
R-squared	0,93100	Mean dependent var		0,00262	R-squared	0,93107	Mean dependent var		0,00262
Adjusted R-squared	0,93072	S.D. dependent var		0,01656	Adjusted R-squared	0,93051	S.D. dependent var		0,01656
S.E. of regression	0,00436	Akaike info criterion		-10,86375	S.E. of regression	0,00436	Akaike info criterion		-10,85678
Sum squared resid	0,00469	Schwarz criterion		-10,83550	Sum squared resid	0,00469	Schwarz criterion		-10,81440
Log likelihood	1001,22100	F-statistic		3332,69200	Log likelihood	1001,35300	F-statistic		1661,49200
Durbin-Watson stat	1,86039	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,87104	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00004	0,00030	0,14404	0,88560
(RM - RF)	1,24718	0,02626	47,49879	0,00000
(RM - RF)^2	-0,53316	1,10975	-0,48043	0,63130
R-squared	0,93107	Mean dependent var		0,00262
Adjusted R-squared	0,93051	S.D. dependent var		0,01656
S.E. of regression	0,00436	Akaike info criterion		-10,85678
Sum squared resid	0,00469	Schwarz criterion		-10,81440
Log likelihood	1001,35300	F-statistic		1661,49200
Durbin-Watson stat	1,87104	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00058	0,00053	-1,08193	0,28030	C	-0,00008	0,00063	-0,13161	0,89540
(RM - RF)	0,84531	0,05269	16,04435	0,00000	(RM - RF)	0,85479	0,05842	14,63179	0,00000
					(RM - RF)^2	-3,04768	3,43421	-0,88745	0,37570
R-squared	0,63572	Mean dependent var		0,00123	R-squared	0,63927	Mean dependent var		0,00123
Adjusted R-squared	0,63425	S.D. dependent var		0,01360	Adjusted R-squared	0,63634	S.D. dependent var		0,01360
S.E. of regression	0,00822	Akaike info criterion		-9,59367	S.E. of regression	0,00820	Akaike info criterion		-9,59541
Sum squared resid	0,01670	Schwarz criterion		-9,56542	Sum squared resid	0,01654	Schwarz criterion		-9,55304
Log likelihood	843,09600	F-statistic		431,05690	Log likelihood	844,31340	F-statistic		217,97390
Durbin-Watson stat	1,91751	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,91912	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00008	0,00063	-0,13161	0,89540
(RM - RF)	0,85479	0,05842	14,63179	0,00000
(RM - RF)^2	-3,04768	3,43421	-0,88745	0,37570
R-squared	0,63927	Mean dependent var		0,00123
Adjusted R-squared	0,63634	S.D. dependent var		0,01360
S.E. of regression	0,00820	Akaike info criterion		-9,59541
Sum squared resid	0,01654	Schwarz criterion		-9,55304
Log likelihood	844,31340	F-statistic		217,97390
Durbin-Watson stat	1,91912	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00003	0,000316	-0,094542	0,9248	C	5,09E-05	0,000368	0,138298	0,8901
(RM - RF)	0,861489	0,029656	29,04984	0,0000	(RM - RF)	0,863038	0,031091	27,75808	0,0000
					(RM - RF)^2	-0,498212	1,71409	-0,290657	0,7716
R-squared	0,834613	Mean dependent var		0,001811	R-squared	0,834733	Mean dependent var		0,001811
Adjusted R-squared	0,833944	S.D. dependent var		0,012094	Adjusted R-squared	0,833389	S.D. dependent var		0,012094
S.E. of regression	0,004928	Akaike info criterion		-10,61758	S.E. of regression	0,004936	Akaike info criterion		-10,61028
Sum squared resid	0,005999	Schwarz criterion		-10,58933	Sum squared resid	0,005994	Schwarz criterion		-10,56790
Log likelihood	970,57360	F-statistic		1246,47000	Log likelihood	970,66380	F-statistic		621,25070
Durbin-Watson stat	2,65516	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,65907	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5,09E-05	0,000368	0,138298	0,8901
(RM - RF)	0,863038	0,031091	27,75808	0,0000
(RM - RF)^2	-0,498212	1,71409	-0,290657	0,7716
R-squared	0,834733	Mean dependent var		0,001811
Adjusted R-squared	0,833389	S.D. dependent var		0,012094
S.E. of regression	0,004936	Akaike info criterion		-10,61028
Sum squared resid	0,005994	Schwarz criterion		-10,56790
Log likelihood	970,66380	F-statistic		621,25070
Durbin-Watson stat	2,65907	Prob(F-statistic)		0,00000

QUADRO 6.8 (Continuação)
REGRESSÕES - 3o. ANO DO PLANO REAL - (01/07/96 - 01/07/97)
Included observations: 249

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 7

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00006	0,00001	9,15545	0,00000	C	0,00001	0,00000	3,48099	0,00060
(RM - RF)	0,00185	0,00105	1,76909	0,07810	(RM - RF)	0,00087	0,00026	3,36584	0,00090
					(RM - RF)^2	0,31692	0,01299	24,39610	0,00000
R-squared	0,06377	Mean dependent var		0,00006	R-squared	0,86365	Mean dependent var		0,00006
Adjusted R-squared	0,05998	S.D. dependent var		0,00009	Adjusted R-squared	0,86255	S.D. dependent var		0,00009
S.E. of regression	0,00009	Akaike info criterion		-18,59568	S.E. of regression	0,00003	Akaike info criterion		-20,51430
Sum squared resid	0,00000	Schwarz criterion		-18,56742	Sum squared resid	0,00000	Schwarz criterion		-20,47192
Log likelihood	1963,84600	F-statistic		16,82429	Log likelihood	2203,71500	F-statistic		779,11200
Durbin-Watson stat	1,92411	Prob(F-statistic)		0,00006	Durbin-Watson stat	1,76845	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 7

LS // Dependent Variable is FUNDO 8

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00011	0,00027	0,41056	0,68180	C	0,00030	0,00031	0,98208	0,32700
(RM - RF)	0,64049	0,02345	27,31259	0,00000	(RM - RF)	0,64412	0,02424	26,57409	0,00000
					(RM - RF)^2	-1,16653	1,21321	-0,96152	0,33720
R-squared	0,79936	Mean dependent var		0,00148	R-squared	0,80050	Mean dependent var		0,00148
Adjusted R-squared	0,79855	S.D. dependent var		0,00919	Adjusted R-squared	0,79888	S.D. dependent var		0,00919
S.E. of regression	0,00412	Akaike info criterion		-10,97406	S.E. of regression	0,00412	Akaike info criterion		-10,97172
Sum squared resid	0,00420	Schwarz criterion		-10,94581	Sum squared resid	0,00418	Schwarz criterion		-10,92934
Log likelihood	1014,95500	F-statistic		984,05490	Log likelihood	1015,66300	F-statistic		493,53050
Durbin-Watson stat	2,05682	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,07575	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 8

LS // Dependent Variable is FUNDO 9

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00014	0,00030	0,48545	0,62780	C	0,00008	0,00034	0,24035	0,81030
(RM - RF)	1,10107	0,02248	48,98080	0,00000	(RM - RF)	1,09988	0,02153	51,08180	0,00000
					(RM - RF)^2	0,38246	0,92396	0,41394	0,67930
R-squared	0,90783	Mean dependent var		0,00250	R-squared	0,90788	Mean dependent var		0,00250
Adjusted R-squared	0,90746	S.D. dependent var		0,01482	Adjusted R-squared	0,90713	S.D. dependent var		0,01482
S.E. of regression	0,00451	Akaike info criterion		-10,79554	S.E. of regression	0,00452	Akaike info criterion		-10,78802
Sum squared resid	0,00502	Schwarz criterion		-10,76729	Sum squared resid	0,00502	Schwarz criterion		-10,74564
Log likelihood	992,72910	F-statistic		2432,76800	Log likelihood	992,79260	F-statistic		1212,14000
Durbin-Watson stat	2,14414	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,14020	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 9

QUADRO 6.8 (Continuação)
REGRESSÕES - 3o. ANO DO PLANO REAL - (01/07/96 - 01/07/97)
Included observations: 249
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

LS // Dependent Variable is FUNDO 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00003	0,00025	-0,12983	0,89680	C	-0,00040	0,00032	-1,27225	0,20450
(RM - RF)	0,69737	0,03071	22,71213	0,00000	(RM - RF)	0,69026	0,02536	27,22117	0,00000
					(RM - RF)^2	2,28412	1,61807	1,41163	0,15930
R-squared	0,82067	Mean dependent var		0,00146	R-squared	0,82445	Mean dependent var		0,00146
Adjusted R-squared	0,81994	S.D. dependent var		0,00987	Adjusted R-squared	0,82302	S.D. dependent var		0,00987
S.E. of regression	0,00419	Akaike info criterion		-10,94248	S.E. of regression	0,00415	Akaike info criterion		-10,95573
Sum squared resid	0,00434	Schwarz criterion		-10,91423	Sum squared resid	0,00424	Schwarz criterion		-10,91335
Log likelihood	1011,02300	F-statistic		1130,33600	Log likelihood	1013,67300	F-statistic		577,63440
Durbin-Watson stat	1,68446	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,68572	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 10

LS // Dependent Variable is FUNDO 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,00041	0,00019	-2,14748	0,03270	C	-0,00050	0,00023	-2,15908	0,03180
(RM - RF)	0,87333	0,01886	46,30939	0,00000	(RM - RF)	0,87151	0,02029	42,94646	0,00000
					(RM - RF)^2	0,58610	1,22419	0,47877	0,63250
R-squared	0,93424	Mean dependent var		0,00146	R-squared	0,93442	Mean dependent var		0,00146
Adjusted R-squared	0,93398	S.D. dependent var		0,01159	Adjusted R-squared	0,93389	S.D. dependent var		0,01159
S.E. of regression	0,00298	Akaike info criterion		-11,62536	S.E. of regression	0,00298	Akaike info criterion		-11,62008
Sum squared resid	0,00219	Schwarz criterion		-11,59711	Sum squared resid	0,00218	Schwarz criterion		-11,57770
Log likelihood	1096,04200	F-statistic		3509,25100	Log likelihood	1096,38400	F-statistic		1752,67000
Durbin-Watson stat	1,86545	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	1,86395	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 11

LS // Dependent Variable is FUNDO 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,000170	0,000363	0,469411	0,6392	C	0,000385	0,000516	0,746419	0,4561
(RM - RF)	0,859989	0,044232	19,44264	0,0000	(RM - RF)	0,864120	0,042592	20,28828	0,0000
					(RM - RF)^2	-1,32828	3,06723	-0,433055	0,6654
R-squared	0,776679	Mean dependent var		0,002008	R-squared	0,777473	Mean dependent var		0,002008
Adjusted R-squared	0,775774	S.D. dependent var		0,012515	Adjusted R-squared	0,775664	S.D. dependent var		0,012515
S.E. of regression	0,005926	Akaike info criterion		-10,24880	S.E. of regression	0,005927	Akaike info criterion		-10,24433
Sum squared resid	0,008674	Schwarz criterion		-10,22055	Sum squared resid	0,008643	Schwarz criterion		-10,20196
Log likelihood	924,66010	F-statistic		859,02910	Log likelihood	925,10400	F-statistic		429,74280
Durbin-Watson stat	2,77136	Prob(F-statistic)		0,00000	Durbin-Watson stat	2,77360	Prob(F-statistic)		0,00000

LS // Dependent Variable is FUNDO 12

BCME-BIBLIOTECA

6.3. ANEXO III - Linhas Características

GRÁFICO 6.1
FUNDO 1 x IBOVESPA
(Período Global)

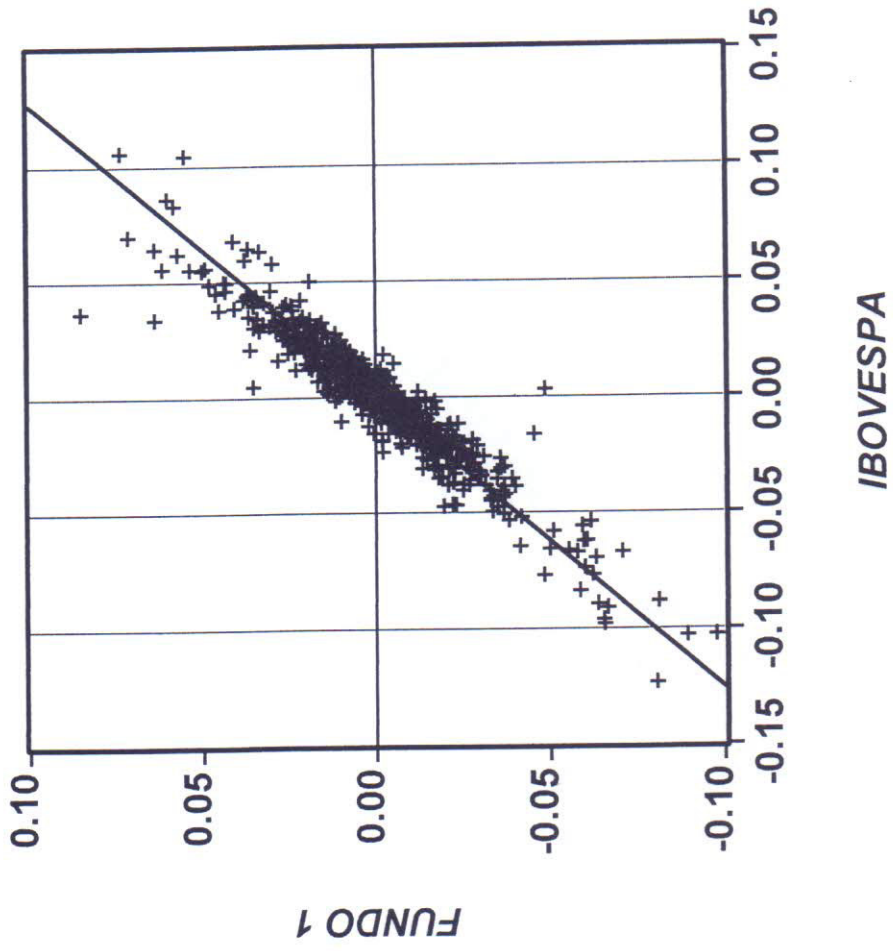


GRÁFICO 6.2
FUNDO 2 x IBOVESPA
(Período Global)

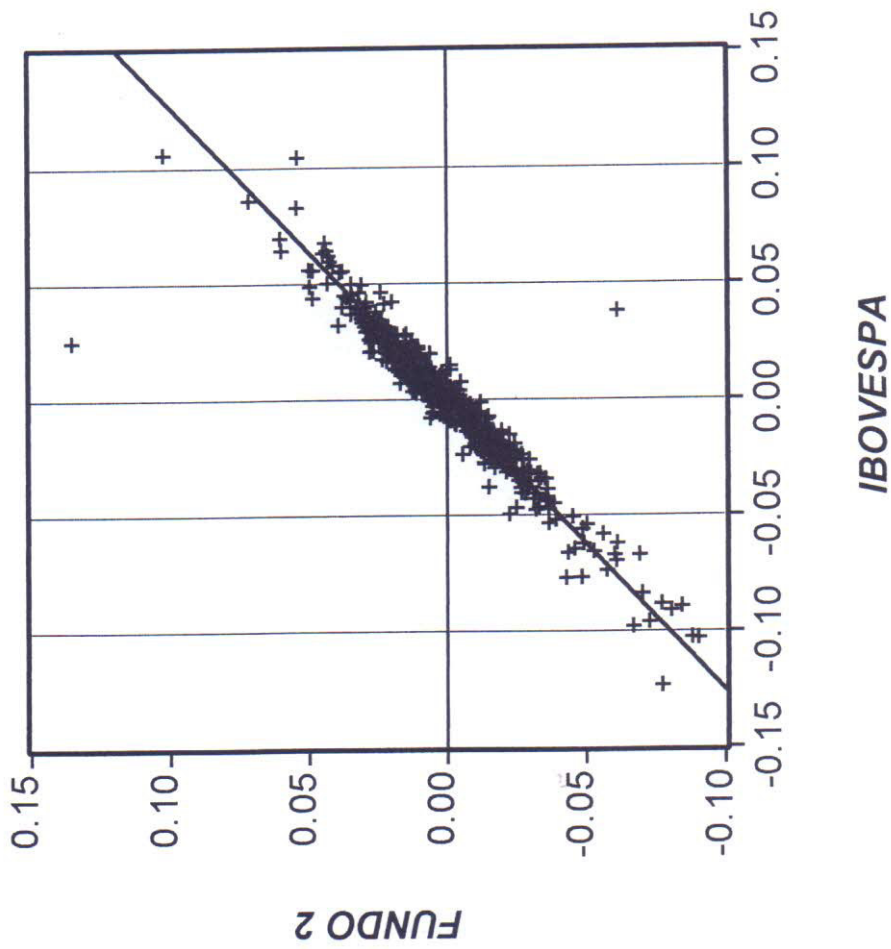
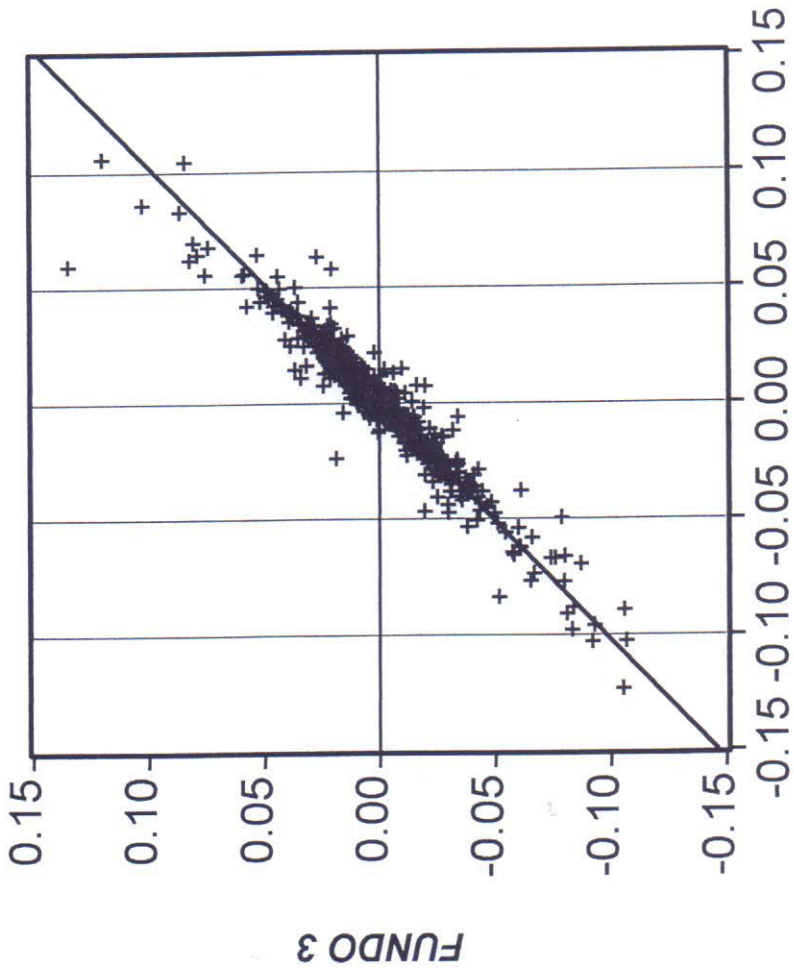
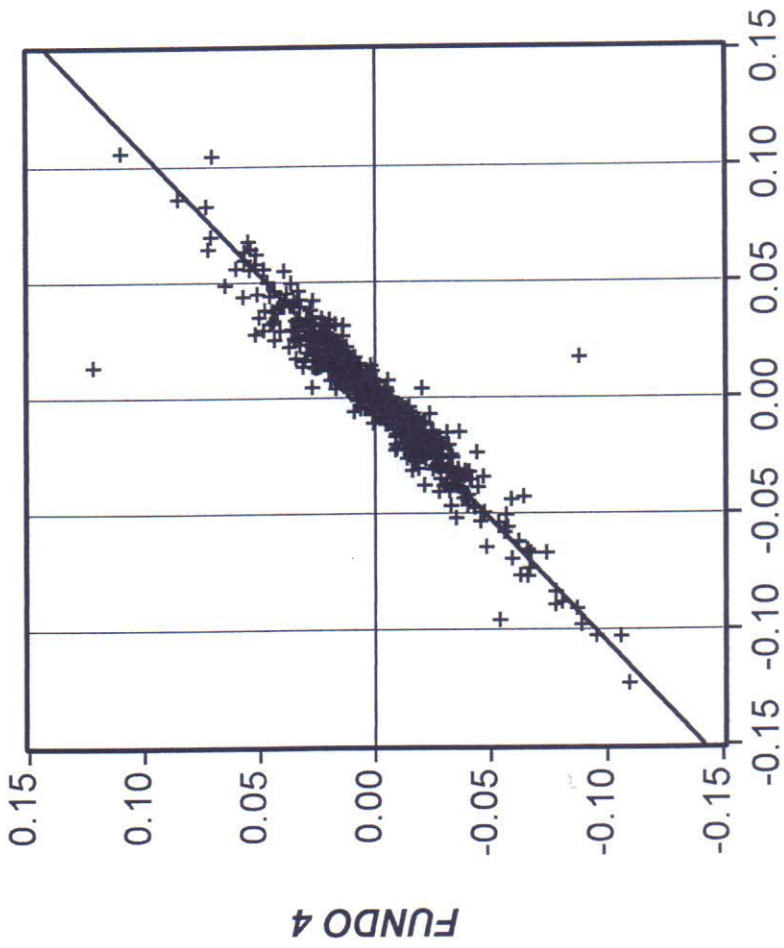


GRÁFICO 6.3
FUNDO 3 x IBOVESPA
(Período Global)



IBOVESPA

GRÁFICO 6.4
FUNDO 4 x IBOVESPA
(Período Global)



BCME - BIBLIOTECA

BCME - BIBLIOTECA

IBOVESPA

GRÁFICO 6.5
FUNDO 5 x IBOVESPA
(Período Global)

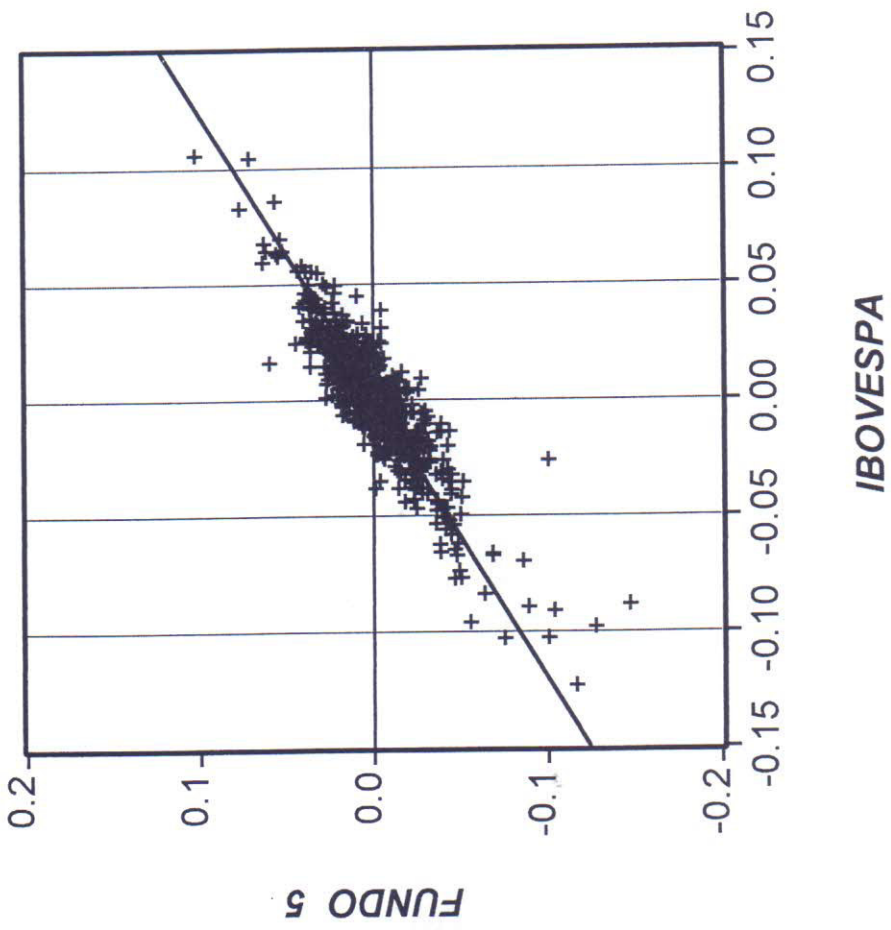


GRÁFICO 6.6
FUNDO 6 x IBOVESPA
(Período Global)

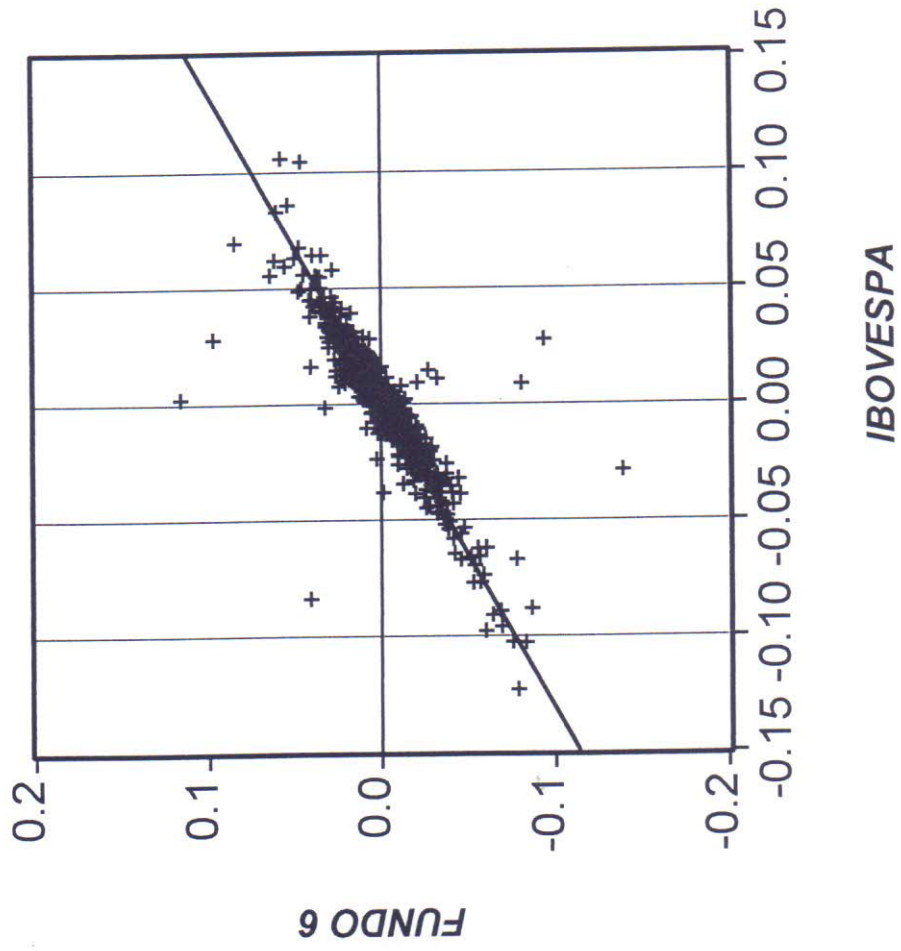


GRÁFICO 6.7
FUNDO 7 x IBOVESPA
(Período Global)

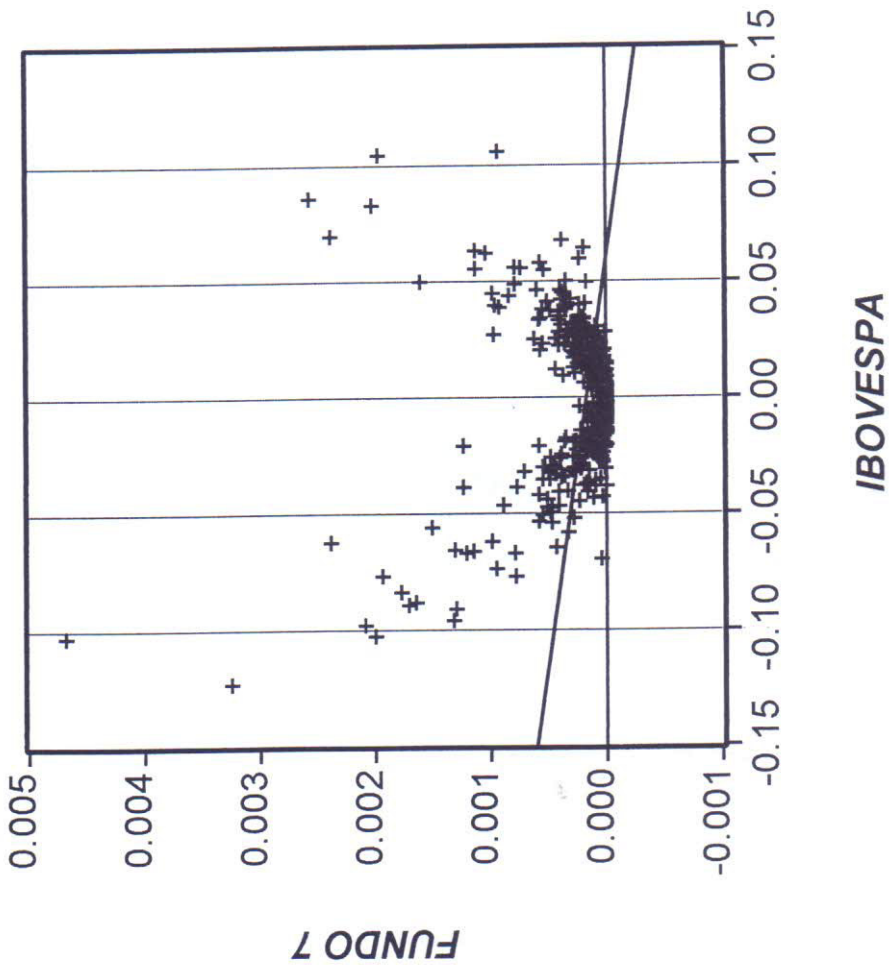


GRÁFICO 6.11
FUNDO 11 x IBOVESPA
(Período Global)

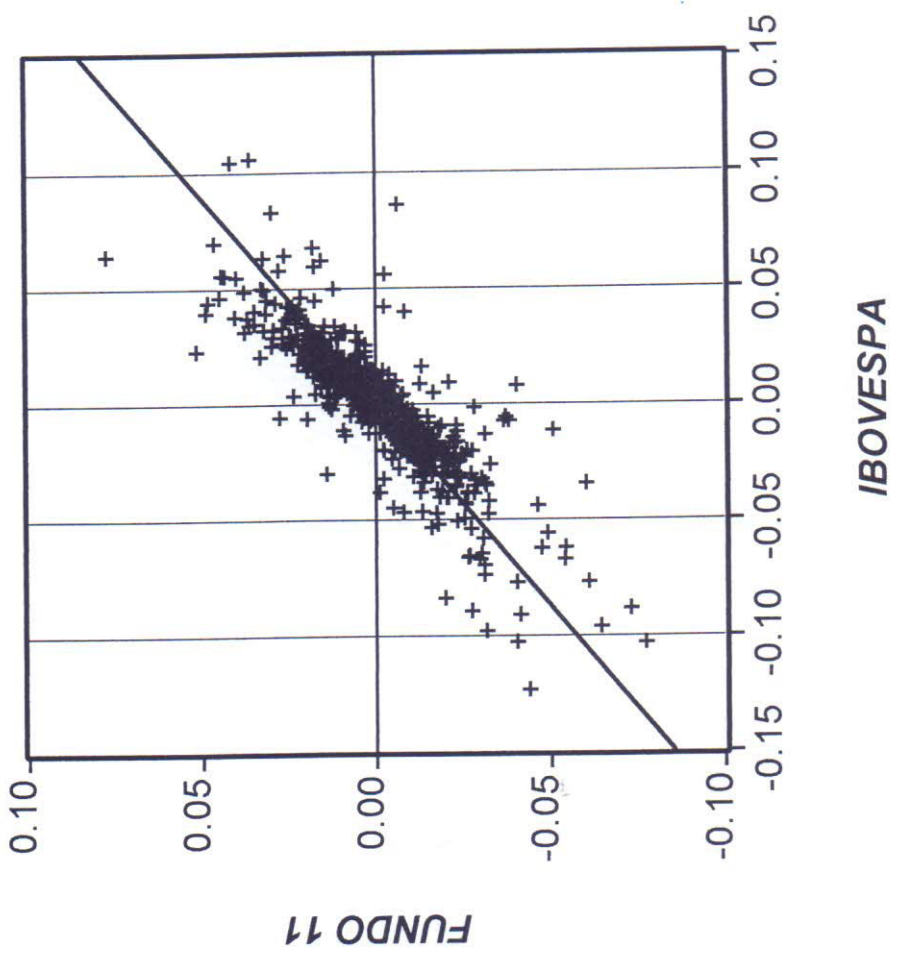
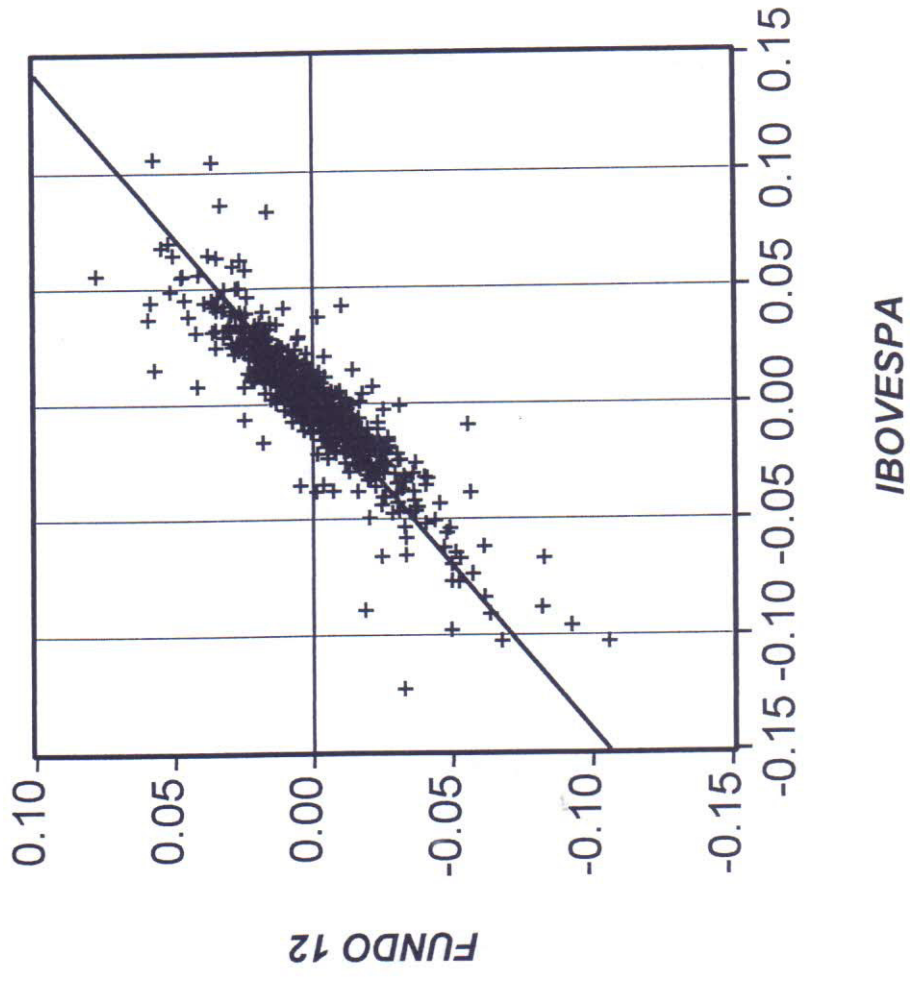


GRÁFICO 6.12
FUNDO 12 x IBOVESPA
(Período Global)



7. BIBLIOGRAFIA

BCME - BIBLIOTECA

BOVESPA . Relatório Anual - Diversos Números.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Manual de Títulos e Valores Mobiliários, 1997.

_____. Boletim do Banco Central - Diversos Números.

_____. Análise do Mercado de Câmbio - Diversos Números.

_____. Suplemento Estatístico - Diversos Números.

CARHART, Mark M. (1997). "On Persistence in Mutual Fund Performance". The Journal of Finance, vol.LII, nº 1, March, pp. 57-81.

CASAROTTO FILHO, N. e Kopittke, B. H. (1994). "Análise de Investimentos". 6ª Edição. Editora Atlas. São Paulo.

CAVALCANTI, R. de O. (1990). "Inflação, Estagnação e Incerteza: Teoria e Experiência Brasileira". Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE), da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro.

D. D. Carneiro & R Werneck (1990). "Public Savings, Private Investment and Growth Resumption in Brazil". Departamento de Economia PUC-RJ, Texto para Discussão nº237.

ELTON, Edwin J. and GRUBER, Martin J. (1987). "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis". Third Edition. New York. John Wiley & Sons, Inc.

FAMA, Eugene(1971). "Risk, Return and Equilibrium". Journal of Political Economy, 79, nº 1, Jan-Feb, pp. 30-55

_____. (1972). "Components of Investment Performance". Journal of Finance 27, June, pp. 551-567

_____ and MacBeth, J. (1974). "Tests of the Multiperiod Two-Parameter Model." Journal of Financial Economics, 1, nº 1, May : 43-66

FARO, C. - org. (1990). "Plano Collor: Avaliações e Perspectivas". Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.

- FERSON, Wayne E. and SCHADT, Rudi W. (1996). "Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions". The Journal of Finance, vol. LI, nº 2, June, pp. 425-461.
- Franco, G. H. B. (1996). "The Real Plan" Departamento de Economia PUC-RJ Texto para Discussão n. 346.
- ____ (1995). "O Plano Real e Outros Ensaios". Francisco Alves Editora. Rio de Janeiro.
- FRENKEL, J. A. (1992) - Measuring International Capital Mobility: A Review ; AEA Papers e Proceeding; May; pp.197-202
- GRINBLATT, Mark and Titman, Sheridan (1983). "Factor Pricing in a Finite Economy." Journal of Financial Economics, 12: 497-507
- ____, DANIEL, K., TITMAN, S. and WERMES, R. (1997). "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks". The Journal of Finance, vol. LII, July, pp.1035-1058.
- GRUBER, Martin J. (1996). "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds". The Journal of Finance, vol. LI, nº 3, July, pp. 783-810.
- JENSEN, Michael C. (1968). "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964". Journal of Finance, 23, pp. 389-416.
- LEVY, Haim and SARNAT, Marshall. (1984). "Portfolio and Investment Selection". Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- LITNER, John (1965). "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets". Review of Economics and Statistics, February, pp. 13-37
- LOPES, Francisco L. (1989). "O Desafio da Hiperinflação: Em Busca da Moeda Real". Editora Campus, Rio de Janeiro.
- MARKOWITZ, Harry (1959). "Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investment." John Wiley & Sons.
- MERTON, Robert (1973). "Na Intertemporal Capital Asset Pricing Model." Econometrica, 41, nº 5, September, pp. 867-888
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Boletim Macroeconômico - S.P.E. Diversos Números.
- MODIANO, E. (1986). "Da Inflação ao Cruzado". Editora Campus. Rio de Janeiro.

- MOSSIN, Jan (1966). "Equilibrium in Capital Asset Markets," *Econometrica*, October, pp. 768-783
- NERI, Marcelo C. (1989). "O Imposto Inflacionário e o Poder de Compra das Unidades Familiares: Um Modelo Aplicado aos Planos Cruzado e Verão". ANAIS DA ANPEC.
- _____(1990). "Inflação e Consumo: Modelos Teóricos Aplicados ao Imediato Pós-Cruzado". Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Economia da PUC-RJ. Rio de Janeiro.
- PEIXOTO, J. F. F. (1994). "A Diversificação de Risco no Mercado Acionário Brasileiro: Uma Análise Empírica na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro". Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação da EAESP/FGV. São Paulo.
- ROLL, Richard (1977). "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests". *Journal of Financial Economics*, pp. 129-176
- ROSENBERG, Barr (1981). "The Capital Asset Pricing Model and the Market Model," *Journal of Portfolio Management*, Winter, pp. 5-16
- ____ and Rudd, Andrew (1982). "The Corporate Uses of Beta". *Chase Financial Quarterly*, vol.1, nº 4, Summer.
- ROSS, Stephen (1978). "Mutual Fund Separation in Financial Theory – The Separating Distributions". *Journal of Economic Theory*, 17, nº 2, April, pp. 254-286
- ____, Westerfield, R.W., e Jaffe, J.F(1995). "Administração Financeira." Editora Atlas.
- SHARPE, William F. (1963). "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk". *Journal of Finance*, 19, pp. 13-37.
- ____ (1984). "Factor Models, CAPMs, and the APT." *Journal of Portfolio Management*, Fall, pp. 21-25
- ____ (1991). "The Arithmetic of Active Management". *The Financial Analysts' Journal*, 47, nº 1, Jan/Feb, pp. 7-9.
- ____ (1992). "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement". *Journal of Portfolio Management*, Winter, pp. 7-19.
- ____, Alexander, G.J. and Bailey, J. V. (1995). "Investments". Fifth Edition, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- TOBIN, J. (1958). "Liquidity Preference as Behavior Toward Risk", *Review of Economic Studies* 25, February, pp. 65-86

TOSTA DE SÁ, G. (1993). "Fundos de Pensão: Investimentos, Medidas de Rentabilidade e Avaliação do Desempenho". PeteCabralis. Rio de Janeiro.

TREYNOR, Jack L. (1965). "How to Rate Management of Investment Funds". Harvard Business Review, Jan-Feb, pp. 66-86

_____ and MAZUY, Kay (1966). "Can Mutual Funds Outguess the Market?". Harvard Business Review, 44, pp. 131-136.

_____ and Black, Fischer (1973). "How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection". Journal of Business, 46, nº 1, pp. 66-86.

BCME - BIBLIOTECA

ABSTRACT

This dissertation seeks to study the behaviour of Mutual Funds Industry, on Brazilian economy, after the Program of Economic Stabilization - the REAL PLAN. It was analysed aspects that created an increase in international capital flow, into Brazilian capital market. Another implication of this changes was an increase in value of risky securities and a larger diversification on the saving domestic. Therefore, the main propose of this work was to make a review for Modern Portfolio Theory, about the traditional Capital Asset Pricing Model(CAPM) and the more importants measures for evaluation of portfolio performance. The same measures was applied in some Brazilian Mutual Funds to check the existence of expertise by asset manager compared to the IBOVESPA, the main Market Index on South America.