

Bolsas de Países Emergentes: Comparação de Aspectos Operacionais e de Desempenho

Projeto de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq

RELATÓRIO FINAL

Aluno: Joaquim Cândido Neves Bordon

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman

Índice

Objetivos do Trabalho

Países Emergentes

Conceituando países emergentes

Evolução do mercado de capitais nos países emergentes

Teoria do portfólio

Risco e Retorno

Fronteira Eficiente, Portfólio Ótimo e Diversificação

A Matemática da Diversificação

Exemplo prático com dois ativos

E quando adicionamos mais ativos ?

Teoria do Portfólio e Países Emergentes

Riscos Envolvidos em Investimentos Internacionais

Dados e metodologia

Aspectos Operacionais das Bolsas Emergentes

Análise de desempenho das Bolsas Emergentes

Resultados

Análise dos Resultados

Conclusão

Bibliografia

Anexos

OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo do trabalho é analisar o mercado de capitais nos países emergentes. Para atingir tal objetivo, dividiu-se a análise em duas partes, a primeira mais descritiva e a segunda mais quantitativa.

Na parte dita descritiva, analisamos a denominação “emergente”, revisamos a teoria da construção de carteiras eficientes assim como descrevemos as características de algumas bolsas do mundo emergente. Feito isto, partimos para a segunda parte do projeto, na qual o instrumental quantitativo visa aprofundar o entendimento destes mercados. Através de índices de bolsas de países emergentes, inicialmente apresentamos estatísticas descritivas para estes mercados, a qual inclui retorno médio, desvio-padrão, risco sistemático (β), curtose, simetria e distribuição dos retornos. Em seguida, analisam-se as fronteiras eficientes dos diferentes mercados.

Ao final destas etapas segue a Conclusão que sumariza os principais pontos do trabalho.

PAÍSES EMERGENTES

CONCEITUANDO NAÇÕES EMERGENTES

A origem do termo mercado emergente remonta ao ano de 1981, quando Antoine W. van Agtmael, do IFC – instituição vinculada ao Banco Mundial -, lançou mão do termo para fazer referência a economias que estariam numa fase de transição. “Transição” na medida em que a renda per - capita do país ainda não atingiu o nível das economias desenvolvidas, que reformas vitais para o crescimento sustentável ainda não foram implementadas, e que a transparência das instituições deixa ainda a desejar. Desde então, o termo se disseminou, passando a ser amplamente usado para designar países como Rússia, Brasil, China, Índia, México, Argentina, África do Sul, Colômbia, entre outros.

Solnik (1991), no seu livro *International Investments* adota o critério do *International Finance Corporation (IFC)* – instituição vinculada ao Banco Mundial - para classificar as economias dos países. Conforme explica o autor, o *IFC* - ao classificar as economias mundiais - considera tanto a renda per - capita quanto o processo de mudanças e sofisticação que acontecem nos países. Dessa maneira, ainda segundo Solnik (1991), de nada adianta um país ter um rápido crescimento da renda per - capita se não investe em melhorias na eficiência de mercado, regulação, supervisão, adoção de padrões contábeis internacionais e transparência.

Bodie, Kane e Marcus (2008) no livro *Investments* apresentam os países desenvolvidos como sendo aqueles com renda per - capita superior a US\$ 10.000 (de 2005) e índices de ações menos arriscados do que os observados nos países emergentes. Desta forma, podemos subentender que seriam emergentes países com renda per - capita inferior a US\$ 10.000 dólares de 2005 e uma maior volatilidade de retornos quando comparados com mercados de nações mais desenvolvidas e com mercado de capitais mais eficientes.

Para Strong (2006), embora não haja uma definição universal para os países emergentes, uma “característica clara” destes países está no fato do mercado e seus instrumentos não estarem ainda amadurecidos. Nessa linha, ainda completa “*for many citizens of a developing nation, stock markets and the concepts of risk and return are new and incredibly exciting ideas*” (STRONG, 2006, p. 98). Para ilustrar isso, o autor cita o exemplo russo: após o desmantelamento da União Soviética, iniciou a se desenvolver um mercado de capitais na Rússia. Essa evolução atraiu alguns investidores domésticos,

contudo, no início, os investidores tinham a idéia de que investiriam seu dinheiro hoje e sacariam seus ganhos duas semanas depois. Dado que este pensamento caminhava na direção oposta do que almejavam os líderes russos à época – que era desenvolver um mercado menos especulativo e de mais longo prazo – um grande esforço de educação foi iniciado a fim de que os investidores não mirassem o curto-prazo.

Em linhas gerais, segundo Pereiro (2002 citado por TAVARES, 2006), os países emergentes se caracterizam por estar:

- Tentando reordenar suas contas, privatizando empresas e desregulamentando a atividade econômica.
- Estabilizando seu sistema político, movendo-o na direção de regimes mais liberais e democráticos, e esforçando-se para resolver os mais graves problemas sociais.
- Diminuindo as barreiras ao investimento estrangeiro e comércio internacional, aumentando assim sua participação na economia mundial.
- Experimentando uma profunda mudança na estrutura de suas indústrias.
- Verificando enorme aporte de capital estrangeiro e tecnologias, assim como a aplicação de novas formas de gerenciar.
- Demonstrando uma alta taxa de crescimento das fusões e aquisições, e verificando o estabelecimento de subsidiárias de empresas multinacionais. Mais importante, o mercado está se tornando extremamente atrativo para empreendedores, gestores, investidores estratégicos, entre outros, que vêem a oportunidade de extrair valor das atividades localizadas nos países em desenvolvimento, devido à diferença de produtividade destas atividades em relação àquelas executadas nos países desenvolvidos.
- Observando o crescimento do mercado de capitais, que está cada vez mais ativo e sofisticado.
- Expandindo sua influencia aos países vizinhos, que também estão começando a abrir suas economias ao mundo.

Outra forma de analisar os países emergentes é agrupando aqueles que apresentam semelhanças entre si. Khambata (2000) o faz, “dividindo os mercados emergentes em quatro grupos, em função do que se observa em seus mercados de capitais:

- Grupo I: é composto por países com mercados numa etapa inicial de desenvolvimento, com poucas companhias cotadas em bolsa, capitalização pequena, alta concentração, baixa liquidez, alta

volatilidade, uma rudimentar configuração institucional em comparação aos demais grupos. Este grupo inclui vários mercados na África e Europa Oriental (ex.: Tunísia, Marrocos, Ucrânia e Romênia)

- Grupo II: neste segundo grupo, a liquidez de mercado é maior. Uma maior variedade de companhias é cotada em bolsa e os investidores estrangeiros estão começando a considerar investimentos nestes países. O mercado de bolsa é pequeno em relação ao PIB. Neste grupo estão o Brasil, China, Colômbia, Índia, Paquistão e as Filipinas.
- Grupo III: os retornos neste são menos voláteis. Há um rápido incremento na quantidade de transações e no volume de ações emitidas no mercado. A capitalização se expande consideravelmente e desenvolvem-se instrumentos de hedge. Inclui-se aqui o Chile e a Argentina.
- Grupo IV: inclui países com liquidez e volume de transações altas. Os prêmios pelo risco se aproximam mais dos observados internacionalmente. Fazem parte deste grupo: Hong-Kong, Coréia do Sul, México, Cingapura e Taiwan.” (KHAMBATA, 2002, pp. 2,3, tradução nossa)

Na tentativa de avaliar o status dos mercados ao redor do globo como emergentes ou desenvolvidos, a partir do ano de 2003, o FTSE Group passou a divulgar anualmente uma lista classificando os países de acordo com os seguintes critérios:

- Tamanho da economia (*economic size*)
- Abundância de recursos (*wealth*)
- Qualidade dos mercados (*quality of markets*)
- Consolidação e amplitude do mercado (*Depth and breadth of markets*)

Aplicando esses critérios, o FTSE classifica os países como desenvolvidos, emergentes avançados ou emergentes secundários. A classificação ainda conta com uma lista de países sob observação, os quais poderão ter seus status alterados no próximo boletim. Segundo a última atualização, de maio de 2008, temos o que se segue:

| Desenvolvidos | Emergentes Avançados | Emergentes Secundários |
|--|---|--|
| Austrália, Áustria, Bélgica, Luxemburgo, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hong Kong, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Singapura, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos | Brasil, Hungria, México, Polônia, África do Sul, Coréia do Sul, Taiwan | Argentina, Chile, China, Colômbia, República Checa, Egito, Índia, Indonésia, Malásia, Marrocos, Paquistão, Peru, Filipinas, Rússia, Tailândia, Turquia, |

Tabela 1: Classificação dos países como desenvolvidos, emergentes avançados ou emergentes secundários segundo o FTSE Group em maio de 2008.

Desta maneira, ao final da exposição acima – a qual contemplou o que alguns dos pesquisadores da teoria financeira entendem serem os mercados emergentes, podemos definir os países emergentes como aqueles que estão passando por um processo de integração à economia mundial, realizando reformas a fim de entrar na rota do fluxo mundial de capitais.

EVOLUÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS NOS PAÍSES EMERGENTES

Tradicionalmente, os investidores internacionais consideravam apenas as economias industriais nas suas estratégias de diversificação. Isso porque estes mercados já operavam a um longo tempo e as economias destes já se encontravam num estágio mais desenvolvido, maduro. Contudo, nas últimas décadas, os investidores estrangeiros passaram a dar uma maior atenção aos mercados emergentes e seu grande potencial de crescimento econômico. Na primeira metade da década de 1990, vários países em desenvolvimento conseguiram atrair com sucesso um grande fluxo de capitais estrangeiros. Esse fluxo se destinou, em grande parte, à construção de carteiras - sendo pequena a parcela de capital que entrou no país como financiamento bancário - e fez parte de um amplo processo de integração e

internacionalização dos mercados emergentes. De 1990 a 1998 o fluxo de capital privado para os países emergentes saltou de \$ 43,9 bi para \$ 227,1 bi, o qual se arrefece na segunda metade da década de 1990 devido às dificuldades enfrentadas pelos emergentes (KHAMBATA, 2000). Quando se analisa o período de 1995 a 2005, a capitalização de mercado das bolsas de países emergentes mais que duplica, aumentado de US\$ 2 trilhões para US\$5 trilhões em dez anos. (YARTEY, 2008).

Segundo análise de Solnik (1991), o interesse internacional nos mercados emergentes desenvolveu-se em etapas. A primeira, ainda segundo este, teria se dado na década de 1980, quando o pujante crescimento dos Tigres Asiáticos chamou a atenção do mundo. Usando estratégias extremamente agressivas (daí o apelido Tigre) de isenção de impostos e baixo custo de mão de obra, países como Coreia do Sul, Taiwan (Formosa), Cingapura e Hong Kong atraíram uma grande soma de capital externo e conseguiram um rápido crescimento econômico. Numa fase posterior, já na década de 1990, o Plano Brady – articulado pelo secretário do Tesouro norte-americano à época Nicholas F. Brady – conseguiu uma reestruturação da dívida de alguns países latino-americanos e, por conseguinte, abriu caminho para um fluxo de capital externo invadir a América Latina. Em sintonia com Solnik (1991), segundo Hali Edson e Francis Warnock (2003), ambos do FMI, “*os investidores estadunidenses descobriram o mercado de capitais da América Latina no início dos anos 1990*” (EDSON, WARNOCK, 2003). No Leste Europeu, o interesse externo surge com a queda do regime socialista e a desintegração do bloco soviético, o qual gerou interesse de alguns grupos sobre atividades que outrora eram monopólios do Estado. (SOLNIK, 1991)

A atração de fluxos de capitais externos decorreu também de uma série de reformas iniciadas na década de 1990 pelos países emergentes. Buscando atrair capital externo, vários países reduziram seus déficits fiscais, lançaram ações visando conter a inflação, entre outras medidas que deram uma nova dinâmica à economia (KHAMBATA, 2000).

Bekaert e Harvey (2003), a fim de explorar os efeitos do capital estrangeiro em algumas economias em desenvolvimento, estabelecem a data em que houve nestes uma liberalização oficial de seus mercados de capitais. Esta corresponde ao momento em que ocorre uma mudança formal das leis que regulam o mercado de capitais do país, permitindo então que investidores estrangeiros possam adquirir ativos deste país e que investidores domésticos apliquem em ativos estrangeiros. Na tabela que se segue temos a data estimada por Bekaert e Harvey para a liberalização do investimento estrangeiro em diferentes países e a mudança (a primeira) que removeu restrições ao capital oriundo de outras nações.

Classifying an Official Equity Market Liberalization

| Country | Official liberalization date | |
|---------------------|------------------------------|--|
| Argentina (ARG) | 11/89 | Free repatriation of capital, remittance of dividends, and capital gains. |
| Bangladesh (BGD) | 06/91 | Purchases of Bangladesh shares and securities by nonresidents, including nonresident Bangladeshis, in stock exchange in Bangladesh allowed, subject to meeting procedural requirements. |
| Brazil (BRA) | 05/91 | Foreign investment law changed. Resolution 1832 Annex IV stipulates that foreign institutions can now own up to 49% of voting stock and 100% of nonvoting stock. Economic ministers approve rules allowing direct foreign investments; 15% tax on distributed earnings and dividends but no tax on capital gains. Foreign investment capital must remain in country for 6 years (was 12 years). Bank debt restructuring agreement. |
| Chile (CHL) | 01/92 | Liberalization of foreign investment, reducing the minimum holding period and tax on investment income. |
| Colombia (COL) | 02/91 | Foreigners have the same rights as domestic investors. |
| Côte d'Ivoire (CIV) | 95 | National Assembly approves a new Ivoirian Investment Code. For all practical purposes, there are no significant limits on foreign investment—or differences in the treatment of foreign and national investors—either in terms of levels of foreign ownership or sector of investment. |
| Egypt (EGY) | 92 | Capital Market Law 95 grants foreign investors full access to capital markets. There are no restrictions on foreign investment in the stock exchange. |
| Greece (GRC) | 12/87 | Liberalization of currency controls allows foreigners to participate in the equity market and to repatriate their capital gains. |

| Country | Official liberalization date | |
|-----------------|------------------------------|---|
| Greece (GRC) | 12/87 | Liberalization of currency controls allows foreigners to participate in the equity market and to repatriate their capital gains. |
| India (IND) | 11/92 | Government announces that foreign portfolio investors will be able to invest directly in listed Indian securities |
| Indonesia (IDN) | 09/89 | Minister of Finance allows foreigners to purchase up to 49% of all companies listing shares on the domestic exchange, excluding financial firms. |
| Israel (ISR) | 11/93 | Nonresidents allowed to deposit into nonresident accounts all incomes received from Israeli securities and real estate, even if these were purchased from sources other than nonresident accounts. |
| Jamaica (JAM) | 09/91 | All inward and outward capital transfers permitted, except that financial institutions must match their Jamaican dollar liabilities to their clients with Jamaican dollar assets. |
| Jordan (JOR) | 12/95 | Foreign investment bylaws passed, allowing foreign investors to purchase shares without government approval. |
| Kenya (KEN) | 01/95 | Restrictions on investment by foreigners in shares and government securities removed. The Capital Market Authority Act amended to allow foreign equity participation of up to 40% of listed companies, while individuals are allowed to own up to 5% of listed companies. |
| Korea (KOR) | 01/92 | Partial opening of the stock market to foreigners. Foreigners can now own up to 10% of domestically listed firms; 565 foreign investors registered with the Securities Supervisory Board. |

| Country | Official liberalization date | |
|-------------------------|------------------------------|---|
| Trinidad & Tobago (TTO) | 04/97 | Companies Act in force. Under the Companies Ordinance and the Foreign Investment Act, a foreign investor may purchase shares in a local corporation. However, foreign investors must obtain a license before they can legally acquire more than 30% of a publicly held company. |
| Tunisia (TUN) | 06/95 | Inward portfolio investment partially liberalized. |
| Turkey (TUR) | 08/89 | Foreign investors permitted to trade in listed securities with no restrictions at all and pay no withholding or capital gains tax provided they are registered with the Capital Markets Board and the Treasury. |
| Venezuela (VEN) | 01/90 | Decree 727 opens foreign direct investment for all stocks except bank stocks. |
| Zimbabwe (ZWE) | 06/93 | Zimbabwe Stock Exchange opened to foreign portfolio investment, subject to certain conditions. |
| Malaysia (MYS) | 12/88 | Budget calls for liberalization of foreign ownership policies to attract more foreign investors. |
| Mexico (MEX) | 05/89 | Restrictions on foreign capital participation in new direct foreign investments liberalized substantially. |
| Morocco (MAR) | 06/88 | Foreigners permitted to subscribe to two Treasury bond issues of June 1988; repatriation of capital and income from the investment granted. |
| Nigeria (NGA) | 08/95 | Nigerian market open to foreign portfolio investment. |
| Pakistan (PAK) | 02/91 | Restrictions removed on foreigners or nonresident Pakistanis purchasing shares of a listed company or subscribing to public offerings of shares, subject to some approvals. |
| Philippines (PHL) | 06/91 | Foreign Investment Act signed into law. The Act removes, over a period of three years, all restrictions on foreign investments. |
| Portugal (PRT) | 07/86 | All restrictions on foreign investment removed except for arms-sector investments. |
| South Africa (ZAF) | 96 | Restrictions on foreign membership in the Johannesburg Stock Exchange lifted. |
| Sri Lanka (LKA) | 1/90 | Companies incorporated abroad permitted to invest in securities traded at the Colombo Stock Exchange, subject to the same terms and conditions as those applicable to such investments by approved national funds, approved regional funds, and nonresident individuals. |
| Taiwan (TWN) | 01/91 | Implementation date of phase two of liberalization plan. Eligible foreign institutional investors may now invest directly in Taiwan securities, subject to approval. |
| Thailand (THA) | 09/87 | Inauguration of the Alien Board on Thailand's Stock Exchange. The Alien Board allows foreigners to trade stocks of those companies that have reached their foreign investment limits. |

Ilustração 1: Liberalizações segundo Bekaert e Harvey (2003)

Segundo Bekaert, Harvey, e Lundblad (2003), essa liberalização permitiu que uma maior parcela de capital fosse destinada aos países emergentes, dado que os investidores estrangeiros poderiam ter ganhos com diversificação.

Após a liberalização nestes países, Bekaert, Harvey e Lundblad (2003) apontam que o investimento agregado doméstico aumentou significativamente o que acabou estimulando o crescimento

econômico. Outra consequência positiva da liberalização estaria no fato do investidor buscar transparência e governança corporativa (LOVE, 2000). Esta demanda externa estimularia, então, que mecanismos de regulação fossem desenvolvidos a fim de se defenderem direitos dos investidores. Mishkin (2001) também aponta que a liberalização financeira seria responsável por estimular o aumento da transparência, reduzindo a seleção adversa e o risco moral e tornando mais barato o custo de fazer empréstimos.

O entendimento acerca da liberalização e seus possíveis benefícios para o país, todavia, não é unânime. Algumas vertentes do estudo da liberalização apontam-na como uma das causas da redução da poupança interna, enquanto Stiglitz (2002) defende que a liberalização não leva países emergentes a crescerem mais rápido, mas sim aumenta a exposição destes a crises, visto que a liberalização estaria mais ligada à instabilidade do que ao crescimento. Na análise do autor, os fluxos de capitais de curto prazo que entram no país devido à liberalização são instáveis, abandonando este ao menor sinal de crise, o que afeta o câmbio e, por conseguinte, empresas que não se protegem da exposição cambial. Outro argumento do autor contra a liberalização financeira está no fato desta reduzir o poder do país de controlar sua política monetária e cambial. Nessa linha, estudo de Demirguç-Kunt e Detragiache (1997, 1998) aponta que países que liberalizaram seus sistemas financeiros apresentam maior chance de passarem por crises financeiras quando comparados com países que não reduziram barreiras ao investimento estrangeiro. Prates (1999) pontua que os fluxos de capitais que ingressam num país pós liberalização financeira possuem uma lógica de curto prazo que aumenta a possibilidade de problemas sistêmicos na economia, independente da forma como a liberalização é implementada.

Ponderando prós e contras, Pereiro (2001) analisa as vantagens e desvantagens da entrada de investidores estrangeiros num país.

| Vantagens | Desvantagens |
|---|--|
| Maior disponibilidade de capital para investimentos | Dificuldade de controlar fuga de capitais diante de crises, efeitos manada. |
| Governo financia seu déficit a taxas menores | Atuação do governo pautada em transmitir confiança aos investidores (qualquer ação mal interpretada pode gerar fuga de capitais) |

Para Cintra e Prates (2004), baseados em estudo de Belluzo, os fluxos de capitais para os países emergentes “são determinados, sobretudo, por uma dinâmica exógena a esses países, especificamente, o ciclo econômico e a política monetária dos países centrais e as decisões de aplicação e resgate dos investidores globais, subordinados à lógica especulativa (realização de ganhos de capital em função da expectativa de variação do valor de mercado dos preços dos ativos no curto prazo). Nos momentos de euforia, com redução da aversão ao risco e aumento da liquidez internacional, a confirmação das expectativas otimistas leva os possuidores de riqueza a buscar apostas arriscadas, incorporando ativos de menor qualidade em suas carteiras. Esse é o caso, por exemplo, dos títulos de dívida – pública e privada – dos mercados emergentes. Esses países costumam oferecer aos investidores internacionais rendimentos muito mais altos do que os apresentados por papéis de mesmo prazo, emitidos pelos governos dos países centrais. Em geral, esse movimento dos investidores em direção às regiões de riscos mais elevados costuma ser associado com uma expansão do crédito bancário. Dessa forma, os investidores podem assumir posições que são um múltiplo de seu aporte de capital próprio, na expectativa de elevações futuras nos preços dos ativos, que valorizem seus estoques de riqueza” (CINTRA, PRATES, 2004, p. 16)

Ainda segundo Cintra e Prates (2004), “nos momentos de reversão do ciclo, de mudanças na política monetária no centro ou de aumento da preferência pela liquidez, pode ocorrer uma súbita onda de vendas em massa que, aliás, começam sempre pelos ativos mais arriscados, os high yield. Nesse quadro, uma súbita alteração das expectativas pode induzir um comportamento de manada, que desvaloriza as moedas (e os ativos financeiros) “emergentes” as quais, por não serem detidas como reserva de valor em âmbito internacional – reflexo, por sua vez, da assimetria monetária – são os primeiros “alvos” dos movimentos recorrentes de fuga para a qualidade (ou seja, para o dólar e/ou os títulos da dívida pública americana) empreendidos por esses investidores.” (CINTRA, PRATES, 2004, pp. 16,17)

Assim, na mesma década de 1990 em que se criaram as bases para o investimento nos países emergentes, uma série de crises iniciadas no México, Ásia, Rússia propagou uma desconfiança em relação aos mercados emergentes. Como em todo momento de crise, o aumento da aversão ao risco pelos investidores desembocou no chamado *flight to quality*, em que os investidores se desfazem dos ativos com maior risco e compram ativos de menor risco. Dado que o risco associado aos emergentes é considerado maior, as crises da década de 1990 contribuíram para que o movimento de capitalização das bolsas emergentes invertesse sua trajetória.

Conforme podemos observar nos gráficos abaixo, as crises do mundo emergente (década de 1990) e a bolha das empresas de internet aliada aos atentados de 11 de setembro nos EUA (década de 2000) afetaram o processo de capitalização das bolsas do mundo emergente.

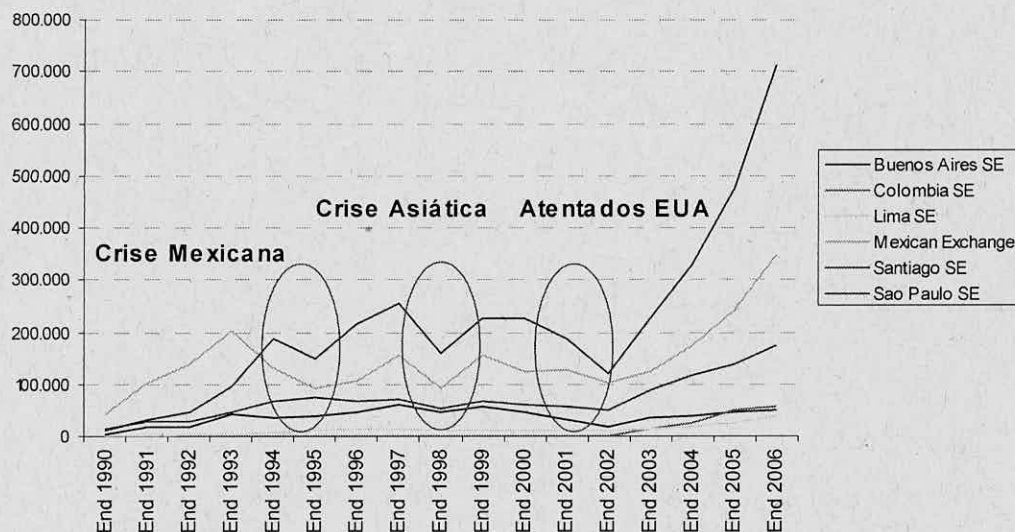


Gráfico 1: Evolução da capitalização de algumas bolsas da América Latina, em milhões de dólares correntes

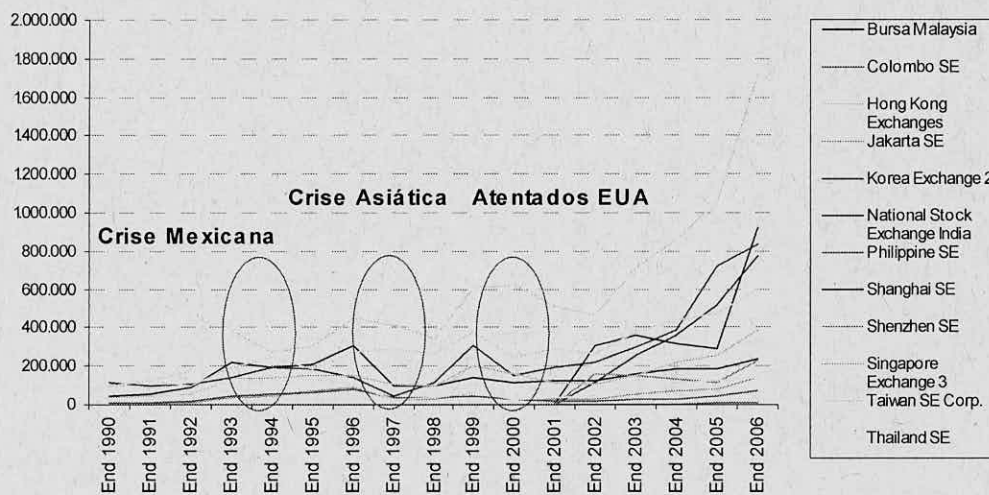


Gráfico 2: Evolução da capitalização de algumas bolsas da Ásia, em milhões de dólares correntes

O mesmo movimento é observado quando analisamos o valor total das ações negociadas (doméstica e externa, incluindo fundos de investimento). Os dados estão em milhões de dólares.

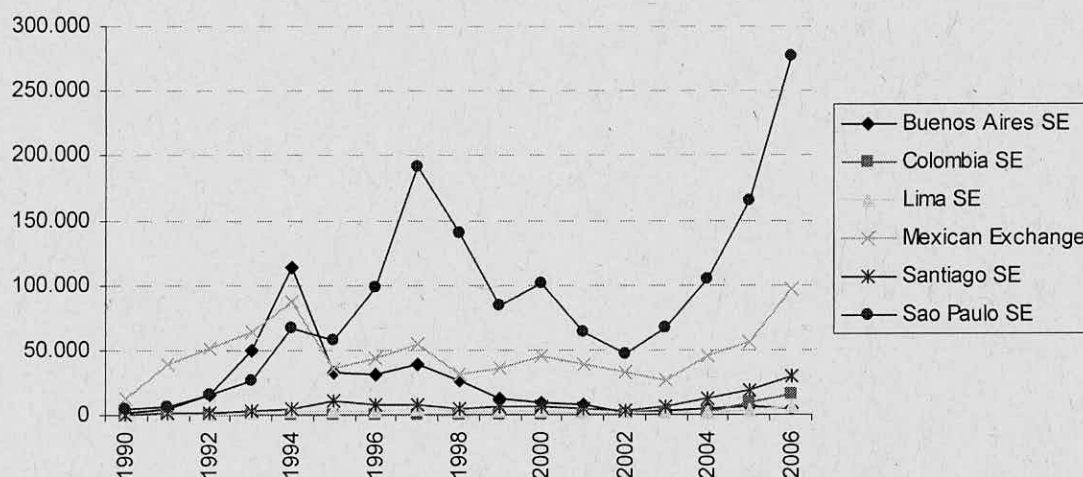


Gráfico 3: Valor total das ações negociadas (doméstica e externa, incluindo fundos de investimento) para alguns países da América Latina, em milhões de dólares correntes

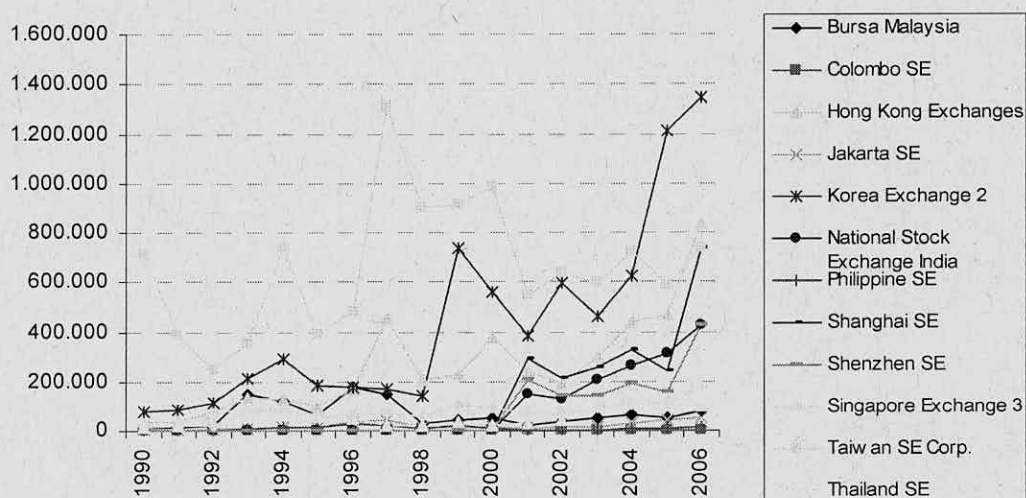


Gráfico 4: Valor total das ações negociadas (doméstica e externa, incluindo fundos de investimento) para alguns países da Ásia, em milhões de dólares correntes

Essa tendência de descapitalização das bolsas dos países emergentes só começa a se reverter nos anos 2000, graças à constante injeção de liquidez na economia mundial (refletida pelas baixas taxas de juros dos EUA no período) e ao movimento de depreciação do dólar em relação a outras moedas, os quais intensificaram a construção de portfólios globais (Prates e Cintra, 2004). Nesse contexto, a depreciação do dólar é importante pois os EUA representam quase 40% de todo o capital acionário do mundo. Uma desvalorização do dólar aliada a baixas taxas de juros fizeram com que o investidor

americano saísse à procura de investimentos mais rentáveis. Como os emergentes já tinham iniciado seu movimento de reformas, uma grande parte do capital foi destinada a estes países.

Segundo Prates e Cintra (2004), *“A partir do final de 2002, iniciou-se um novo ciclo de liquidez internacional e maior apetite ao risco dos investidores globais, que se intensificou em 2003. Além das baixas taxas de juros nos países centrais – em seus menores patamares dos últimos 45 anos –, as expectativas de retomada do crescimento econômico mundial e as intervenções dos bancos centrais asiáticos, sob a liderança do Banco do Japão, alimentaram esse novo ciclo de abundância de recursos, os quais se direcionaram para os chamados “mercados emergentes”, mas também para os mercados de títulos públicos, ações, commodities e moedas.*

Vários são os indicadores desse novo ciclo de crédito para os mercados emergentes, dentre os quais se destacam: o aumento significativo das aplicações nos fundos de investimento especializados nesses mercados e dos hedge funds; a valorização generalizada das bolsas de valores emergentes e dos respectivos mercados de American Depositary Receipts (ADRs); a forte queda dos spreads dos junk bonds e dos títulos emitidos pelos países emergentes e, assim, dos respectivos riscos-país; a conseqüente “indiferenciação” dos riscos e a onda de upgradings (que em geral sucede a queda destes riscos, avaliados pelo “mercado”) promovida pelas agências de classificação de risco de crédito.”

Abaixo é apresentado gráfico em que constam as taxas de juros no EUA ao longo dos anos.

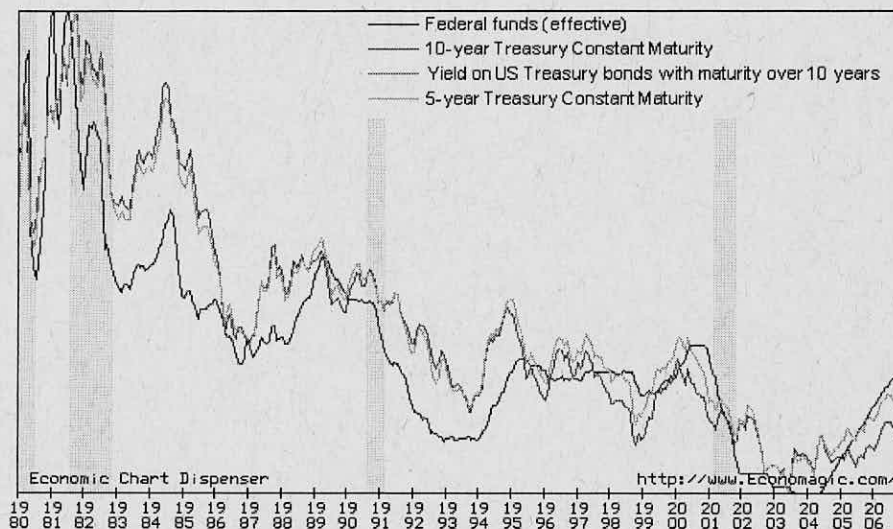


Gráfico 5: Evolução da taxa de juros nos EUA. Gráfico obtido no site [economagic.com](http://www.economagic.com)

Como podemos observar a alta liquidez da economia mundial no período, representada pela baixa taxa de juros nos EUA, possibilitou que um fluxo maior de investimentos se destinasse aos países em desenvolvimento, conforme gráficos de capitalização acima.

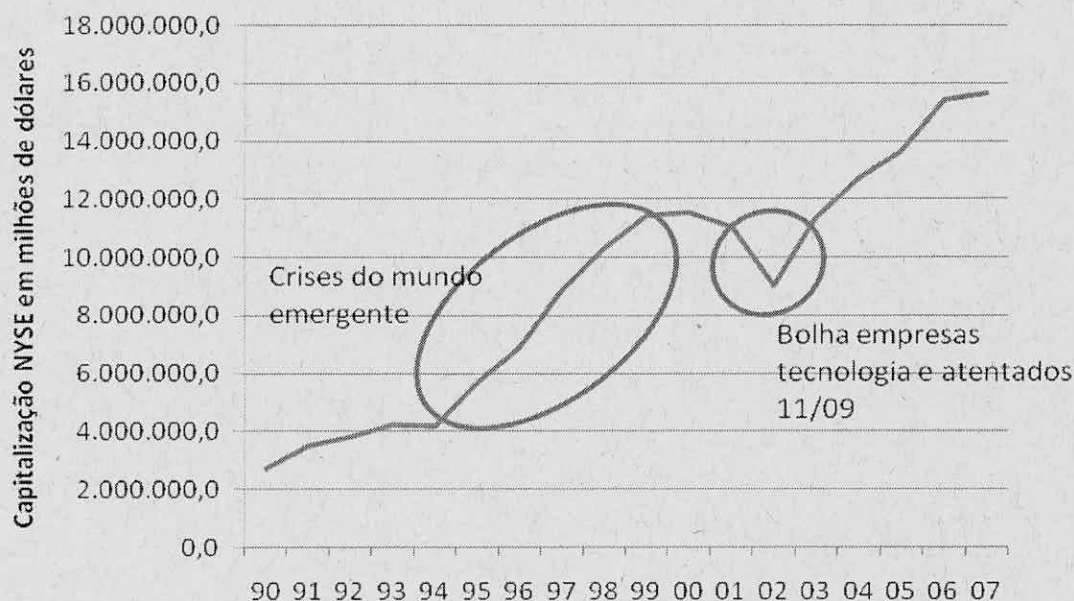


Gráfico 6: Capitalização da bolsa americana NYSE. Dados da World Federation of Exchanges (WFE)

Apresentamos, acima, o gráfico de capitalização da bolsa americana NYSE. Como podemos observar, durante o período em que se observa uma descapitalização dos mercados emergentes, ocorre uma capitalização da bolsa americana. Como já explicado acima, este movimento decorre do famoso *flight to quality*, em que o aumento da aversão ao risco dos investidores leva-os a buscar ativos mais seguros. Estes são encontrados em mercados como o estadunidense.

Se por um lado, esse desinvestimento no mundo emergente na década de 1990 contribuiu para o aumento da capitalização da bolsa americana, a recíproca não é verdadeira quando a crise ocorre em solo americano. No início dos anos 2000, os atentados terroristas e o estouro da bolha das empresas de tecnologia geraram uma descapitalização da bolsa americana, a qual influenciou o mesmo movimento de descapitalização no mundo emergente.

TEORIA DO PORTFÓLIO

RISCO E RETORNO

A principal premissa que devemos adotar quando estudamos um investimento é que o investidor racional, ao aplicar seu capital, buscará maximizar seu retorno dado certo nível de risco ou minimizar o risco dado um certo retorno esperado (MARKOWITZ, 1952). Desta forma, um gestor de portfólio de investimentos seja em ações, dívida ou bens imobiliários buscará otimizar o retorno esperado ajustado ao risco, eliminando opções de investimento ineficientes da carteira. Contribuíram muito para esta área do conhecimento os pesquisadores de finanças Markowitz (1952) e Sharpe (1964), os quais estruturaram teorias que forneceram as bases para a seleção de carteiras eficientes e avaliação/monitoramento de riscos de um portfólio (GONÇALVES; PAMPLONA e MONTEVECHI). A importância do primeiro para a teoria de investimentos diz respeito à diversificação, à possibilidade de se reduzirem os riscos de uma carteira adicionando ativos com baixa correlação entre si. Já Sharpe registrou seu nome na teoria das finanças, dentre outras contribuições, pela elaboração do CAPM (capital asset pricing model), modelo de precificação de ativos em que o retorno requerido de um ativo é função da taxa livre de risco de mercado mais um prêmio pelo risco não diversificável do portfólio.

Para iniciar nossa discussão acerca de portfólios, conceituaremos risco e retorno esperado. Convém antes destacar que – historicamente – ativos com maior risco têm retornos superiores aos dos observados nos de menor risco (MONTGOMERY 1998).

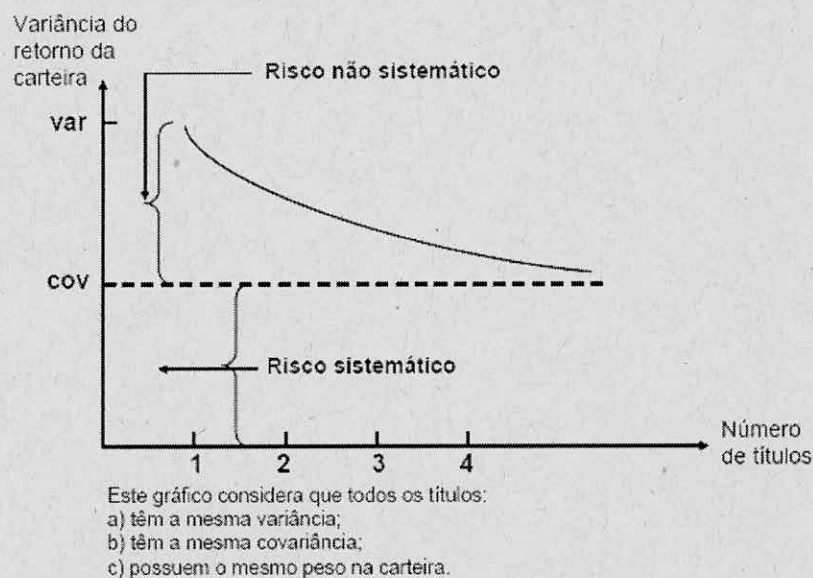
Segundo Weston e Brigham, o risco está relacionado à idéia de algo desfavorável, algo que fuja do esperado, relacionado à idéia de perda. Em termos estatísticos, o risco de um ativo pode ser medido pelo desvio dos retornos em torno de uma média, dessa forma, representamos o risco de um ativo como o desvio padrão dos retornos deste ativo em torno do retorno médio. Matematicamente, temos:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}.$$

Quando consideramos um ativo, o risco deste se divide em risco diversificável e risco não-diversificável. O primeiro está conexo a aspectos específicos do determinado ativo. Sendo por exemplo o ativo em questão uma ação de uma empresa que exporta aviões, o risco diversificável desta (não-sistemático) está relacionado a não concretização de entregas conforme o previsto, à mudança de

determinada legislação específica do setor aéreo, a não realização dos fluxos de caixa esperados. Já o segundo diz respeito à macroestrutura de mercado. Para o mesmo exemplo da empresa exportadora de aviões, teríamos como risco não-diversificável (no âmbito do país em questão) a evolução do câmbio (já que uma apreciação da moeda local pode gerar efeitos negativos nas exportações), das taxas de juros no país (que pode comprometer financiamentos) entre outros fatores macro, que afetarão todas as empresas que operam no país.

Na ilustração abaixo, temos uma representação do risco sistemático (não-diversificável) e do não-sistemático (diversificável). Conforme vemos, o benefício marginal da diversificação é decrescente. A partir de um determinado ponto, o ganho marginal é praticamente nulo.



Fonte: ROSS (2002)

Ilustração 2: Risco diversificável e não-diversificável

Já por retorno esperado, devemos entender – como o nome já diz – a expectativa de ganhos que a aplicação em determinado ativo pode trazer. No caso de uma ação, por exemplo, o retorno de um investidor é oriundo tanto do ganho de capital quanto do ganho com dividendos. Para um título de dívida, os retornos do aplicador são os juros pagos pelo emissor do papel. Um imóvel pode gerar ganhos com sua valorização mais possíveis receitas de aluguel.

No caso de um portfólio de investimentos, o risco não corresponderá simplesmente ao desvio-padrão de cada ativo ponderado pela sua participação na carteira, tampouco será a simples soma dos desvios-padrão. Conforme entenderemos melhor mais a frente, o risco da carteira considerará também a covariância entre os ativos, a qual, grosso modo, mede quão grande é a sintonia de movimentos entre

ativos. Já o retorno esperado para uma carteira, este sim, será o retorno esperado de cada ativo ponderado pela sua participação na carteira. A matemática disto será detalhada mais a frente.

Portanto, resumindo este tópico, temos a constatação de Markowitz (1952), segundo o qual o risco da carteira não se faz do risco individualizado de cada ativo, mas da interação entre estes.

FRONTEIRA EFICIENTE, PORTFÓLIO ÓTIMO E DIVERSIFICAÇÃO

Uma carteira é dita eficiente quando apresenta maior retorno esperado (que qualquer outra) dado certo nível de risco ou menor risco (que qualquer outra carteira) dado certo retorno esperado (MICHAUD, 1998). Desta maneira, podemos entender que o conceito se aplica a uma carteira quando esta domina outra, estando fixado o risco ou o retorno. Matematicamente, temos (MICHAUD, 1998):

P^* é MV eficiente se, para qualquer P , $\mu_P = \mu_{P^*}$, contudo, $\sigma_P^2 \geq \sigma_{P^*}^2$.

P^* é MV eficiente se, para qualquer P , $\sigma_P^2 = \sigma_{P^*}^2$, contudo, $\mu_P \leq \mu_{P^*}$.

ONDE:

$$\left\{ \begin{array}{l} \mu_P \rightarrow \text{retorno esperado da carteira } P \\ \mu_{P^*} \rightarrow \text{retorno esperado da carteira } P^* \\ \sigma_P^2 \rightarrow \text{variância do retorno esperado da carteira } P \\ \sigma_{P^*}^2 \rightarrow \text{variância do retorno esperado da carteira } P^* \end{array} \right.$$

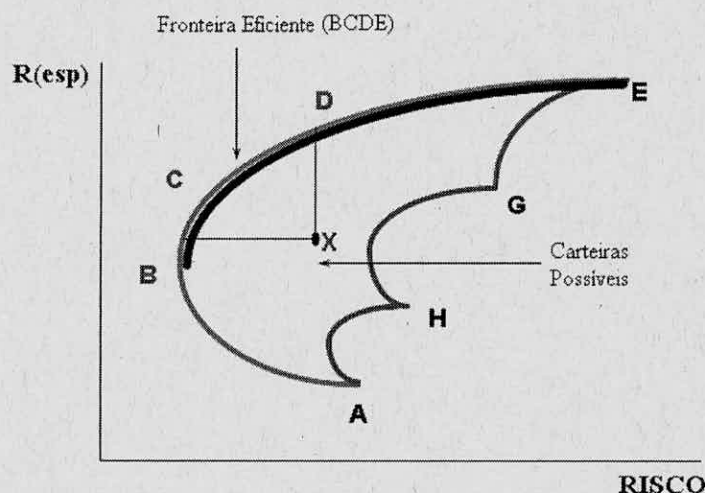


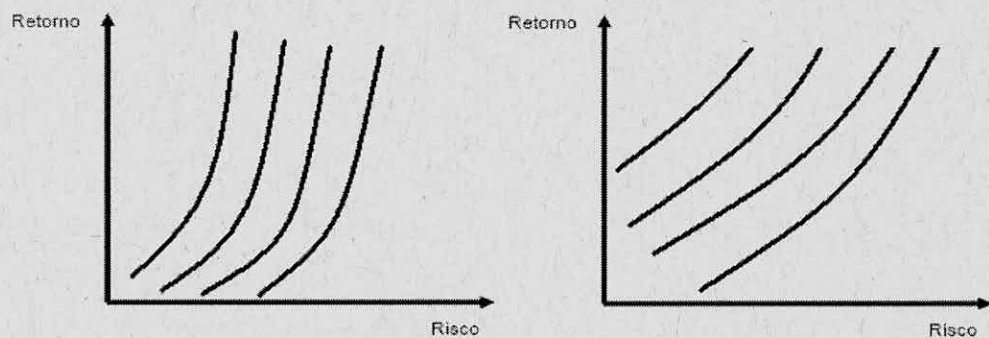
Ilustração 3: Representação da carteira eficiente. Adaptado de Michaud (1998)

Como podemos observar na figura acima, a carteira eficiente não passa por X, pois existe uma combinação mais eficiente. Neste caso, fixando o risco, temos um portfólio com maior retorno esperado, já fixando o retorno esperado temos uma opção com menor risco.

Assim, selecionada a fronteira eficiente, os investidores buscarão maximizar sua função utilidade, na qual está implícita a timidez/agressividade do aplicador. Segundo Reilly e Brown (2000), questões referentes a risco e retorno para um investidor têm como base as características pessoais destes, nas quais estão embutidas suas preferências. Transformando em palavras a matemática que embasa a inclinação das curvas, temos:

Quanto maior a inclinação da curva, menos agressivo é o investidor, já que não está disposto a correr riscos grandes para obter retornos marginais pequenos. Já quando as curvas de indiferença forem menos inclinadas, mais agressivo será o investidor, uma vez que estará disposto a correr riscos maiores por um retorno marginal não tão grande.

Assim, os investidores se posicionam ao longo da fronteira eficiente dependendo de suas funções de utilidade (Reilly e Brown, 2000).



Mapas de indiferença: à esquerda temos um investidor mais tímido; à direita, um mais agressivo

Ilustração 4: Adaptado de FRANCIS e ARCHER (1971)

Na figura abaixo foram adicionadas a taxa livre de risco e as curvas de indiferença à Ilustração 3, que retrata a fronteira eficiente. O ponto M corresponde à carteira de mercado. Como podemos observar, ao adicionarmos a possibilidade de emprestar à taxa livre de risco, a CML passa a dominar a até então fronteira eficiente. Desta forma, torna-se mais interessante ao investidor que sua curva de indiferença tangencie a CML, já que está mais a cima e à esquerda. Assim, o portfólio ótimo neste exemplo será o ponto R.

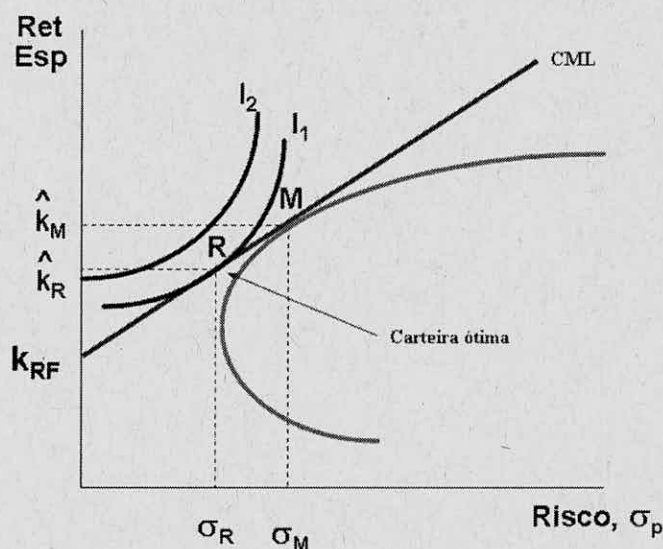


Ilustração 5: Representação da carteira eficiente adicionando a taxa livre de risco e as curvas de indiferença do investidor. O portfólio ótimo para o investidor é aquele em que a curva de indiferença I_1 tangencia a reta CML (CapitaMarket Line).

Segundo Francis e Archer, a diversificação *eficiente* envolve combinar ativos que não possuam uma correlação positiva perfeita, ou seja, igual a 1 (um), a fim de que se consiga reduzir o risco do portfólio sem sacrificar o retorno esperado. E concluem que quanto menor a correlação entre os ativos, menor será o risco do portfólio independente do risco isolado destes (FRANCIS e ARCHER, 1971).

Na linha do que foi dito acima, estudo de EVANS e ARCHER (1968) aponta para esta redução de riscos não-sistemáticos via diversificação. Segundo os autores “*15 or 20 equities securities substantially reduces the unsystematic risk of a portfolio*”, pois – ainda segundo estes – a diversificação reduz a dispersão dos retornos.

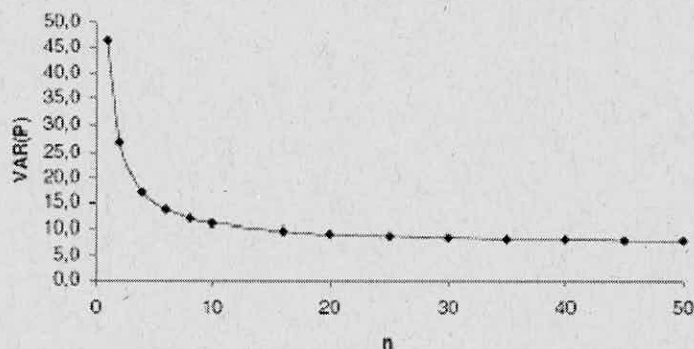


Ilustração 6: Simulação da redução de riscos com a diversificação (GONÇALVES; PAMPLONA e MONTEVECHI)

Contudo, convém destacar que a diversificação adequada não depende somente de quantidade. Um portfólio com ativos de seis diferentes companhias ferroviárias, por exemplo, não será tão bem diversificado quanto uma carteira com mesmo número de ativos, contendo empresas ferroviárias, de mineração, manufatureiras etc. A razão para isso é que firmas dentro da mesma indústria tendem a se comportar de maneira mais parecida, tanto nas altas quanto nas baixas. Desta maneira, para reduzir a variância dos retornos de um portfólio não é suficiente investir em vários ativos. É necessário evitar investir em ativos muito correlacionados, com uma alta covariância entre si (MARKOWITZ, 1952).

A MATEMÁTICA DA DIVERSIFICAÇÃO

EXEMPLO PRÁTICO COM 2 ATIVOS

A fim de demonstrar matematicamente os ganhos com diversificação, segue abaixo uma simulação feita para dois ativos 1 e 2. Dados dois ativos 1 e 2, temos:

| | ATIVO A | ATIVO B |
|--------------|---------|---------|
| RETORNO | 9% | 15% |
| RISCO | 8% | 15% |
| CORREL (A,B) | 0,1 | |

$$E(R) = R_A w_A + R_B w_B$$

$$E(R) = 0,09 \times w_A + 0,15 \times w_B$$

$$E(R) = 0,09 \times w_A + 0,15 \times (1 - w_A)$$

$$E(R) = -0,06 w_A + 0,15$$

$$w_A = \frac{0,15 - E(R)}{0,06}$$

$$\sigma_p^2 = \sigma_A^2 w_A^2 + \sigma_B^2 w_B^2 + 2\sigma_A \sigma_B w_A w_B \rho_{AB}$$

$$\sigma_p^2 = 0,08^2 w_A^2 + 0,15^2 (1 - w_A)^2 + 2\sigma_A \sigma_B w_A (1 - w_A) \times 0,1$$

$$\sigma_p^2 = 0,0064 w_A^2 + 0,0225 (1 - w_A)^2 + 0,0024 w_A (1 - w_A)$$

$$\sigma_p^2 = 0,0265 w_A^2 - 0,0426 w_A + 0,0225$$

Substituindo w_A em $\sigma_p^2 = 0,0265 w_A^2 - 0,0426 w_A + 0,0225$, teremos:

$$\sigma_p^2 = 0,0265 \left[\frac{0,15 - E(R)}{0,06} \right]^2 - 0,0426 \left[\frac{0,15 - E(R)}{0,06} \right] + 0,0225$$

$$\sigma_p^2 = 7,3611 E(R)^2 - 1,4983 E(R) + 0,0816$$

Uma vez que devemos minimizar o risco, a primeira derivada nos dará o ponto de mínimo:

$$\frac{\partial \sigma_p^2}{\partial E(R)} = 0$$

$$\frac{\partial \sigma_p^2}{\partial E(R)} = 2 \times 7,3611E(R) - 1,4983 = 0$$

$$\frac{\partial \sigma_p^2}{\partial E(R)} = 17,722E(R) - 1,4983 = 0$$

$$E(R) = 0,1018$$

Calculado o retorno esperado, teremos um risco de

$$\sigma_p^2 = 7,3611 \times (0,1018)^2 - 1,4983 \times 0,1018 + 0,0816$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,054} = 0,0732$$

Assim, adicionando o ativo B à carteira com o ativo A, tivemos um aumento do retorno esperado e uma diminuição do risco.

E QUANDO ADICIONAMOS MAIS ATIVOS ?

Feita a simulação dos ganhos com diversificação quando temos dois ativos hipotéticos, vamos expandir nossa análise, acrescentando ainda mais ativos. Inicialmente, com dois ativos temos que a variância total da carteira é dada por:

| | Ação 1 | Ação 2 |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | $x_1^2 \sigma_1^2$ | $x_1 x_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2$ |
| 2 | $x_1 x_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2$ | $x_2^2 \sigma_2^2$ |

—— Variância
 —— Covariância

Ilustração 7: A variância de uma carteira é função da variância dos ativos e da covariância entre eles

Em que:

- x_1 e x_2 : peso dos ativos 1 e 2, respectivamente, no portfólio.
- σ_1 e σ_2 : desvio-padrão dos retornos dos ativos 1 e 2, respectivamente.
- P_{12} : correlação entre os ativos 1 e 2.

À medida que aumentamos o número de ativos, o peso da covariância na determinação da variância do portfólio também aumenta, como podemos observar abaixo:

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A | Var | Covar | Covar | Covar | Covar | Covar |
| B | Covar | Var | Covar | Covar | Covar | Covar |
| C | Covar | Covar | Var | Covar | Covar | Covar |
| D | Covar | Covar | Covar | Var | Covar | Covar |
| E | Covar | Covar | Covar | Covar | Var | Covar |
| F | Covar | Covar | Covar | Covar | Covar | Var |

Ilustração 8: A medida que adicionamos ativos à carteira, o peso da covariância aumenta

Para um número n de ativos, utilizando o enfoque matricial, a variância da carteira será dada por:

$$Var_{Port} = N \left(\frac{1}{N} \right)^2 xVarMéd + (N^2 - N) \left(\frac{1}{N} \right)^2 CovMéd$$

$$Var_{Port} = \frac{1}{N} xVarMéd + \left(1 - \frac{1}{N} \right) xCovMéd$$

Ou seja, quando consideramos um portfólio diversificado (o que como visto acima podemos fazê-lo quando um portfólio apresenta entre 15 e 20 ativos ou mais), temos que o benefício de redução de riscos se aproxima muito do que ocorre quando temos $n \rightarrow \infty$. Assim, com $n \rightarrow \infty$, temos:

$$Var_{Port} = CovMéd$$

Em termos matemáticos, temos que a variância de uma carteira é dada por:

$$\sigma_{Portfólio} = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j Cov_{ij}} \quad \text{Equação 1}$$

Para um portfólio diversificado, segundo a linha do que foi dito acima teremos:

$$\sigma_{Portfólio} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j Cov_{ij}} \quad \text{Equação II}$$

Exposto o argumento matemático que justifica a diversificação, concluímos que colocar todos os ovos na mesma cesta não é mesmo uma idéia racional, já que a diversificação pode contribuir para que haja uma redução do risco total do portfólio. A explicação disso está no comportamento dos ativos, os quais dificilmente são perfeitamente correlacionados, ou seja, não se movimentam de maneira perfeitamente igual. A consequência é que o risco de uma carteira com dois ou mais ativos não é simplesmente o risco de cada ativo ponderado pelo seu peso na carteira. Graças ao fato das correlações entre dois ativos geralmente ser menor que um (1) surge a possibilidade de se reduzir o risco total do portfólio. Essa possibilidade fez com que Bernstein (1997) classificasse a diversificação como uma “dádiva”.

TEORIA DO PORTFÓLIO E PAÍSES EMERGENTES

Segundo Costa Jr., Nunes e Ceretta (2004), a origem dos estudos referentes à diversificação internacional está no fato de que as correlações de índices de ações entre países eram baixas, o que possibilitava substancial potencial de diversificação. Exemplificando essa situação, os autores citam estudos de Grubel (1968), o qual demonstrou que investidores típicos da bolsa americana poderiam aumentar seu retorno em mais de 60% se aplicassem em outros países industrializados que compunham a amostra da análise.

Mais tarde, Levy e Sarnat (1970) - atentando para o menor grau de correlação entre países emergentes e desenvolvidos - apontaram que os ganhos poderiam ser ainda maiores adicionando-se à carteira ativos de países em desenvolvimento. Estudo este que partiu da observação pelos autores de que havia uma tendência de que títulos individuais tinham retorno correlacionado dentro de um mesmo país, já que temos os mesmos fundamentos econômicos.

Solnik (1974) chega a resultados muito próximos quando analisa no período de 1966 a 1971 os retornos semanais de empresas estadunidenses e de mais sete países europeus. A conclusão de seu trabalho é que construindo carteiras não apenas com ativos americanos poder-se-ia reduzir o risco desta em 50%.

Outro estudo nessa linha é o de Bruni, Fuentes e Famá (1998), no qual - aplicando o modelo Markowitz de diversificação a uma carteira com ativos de diferentes partes do mundo - obtiveram menor risco e maior retorno do que o resultado obtido para uma carteira com apenas ativos dos Estados Unidos.

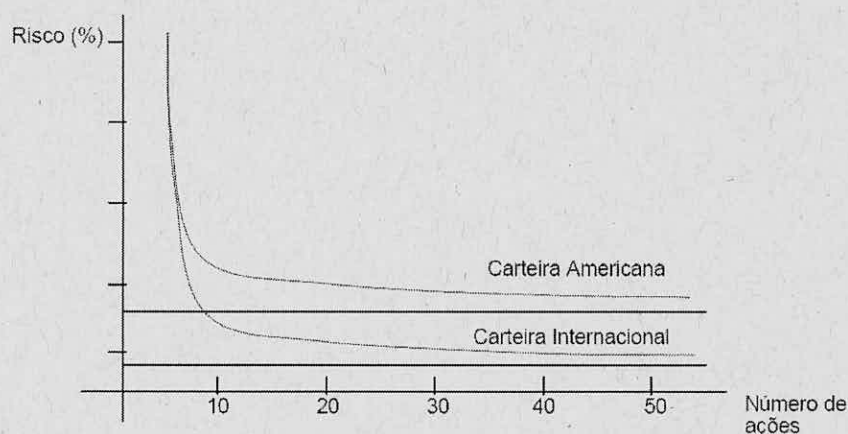


Ilustração 9: Resumo dos resultados obtidos pelos estudos acima citados.
Fonte primária: Eiteman, Stonehill, Moffett (2000). Retirado de Cabello (2002).

A explicação para este fenômeno está em Strong (2006). Conforme análise do autor, dado que empresas localizadas num mesmo país estão sujeitas à mesma política fiscal, monetária, cambial e de renda, há uma tendência de que as ações destas se movimentem juntas, o que significa uma maior correlação entre ativos que compõem um mesmo mercado. Assim, na medida em que há variações nas políticas implementadas em diferentes países, surge a possibilidade de ganhos com a diversificação internacional.

Com o passar do tempo, contudo, à medida que a integração entre mercados aumentou, fruto da queda de barreiras a investimentos, o que passou a se notar foi um aumento das correlações entre países e, por conseguinte, uma redução de possíveis ganhos com diversificação (BEKAERT e HARVEY, 1995). Chega a esta mesma conclusão estudos de Goetzmann et al. (2002), que apontam para um aumento da correlação entre países no final do século XX.

A fim de confirmar este aumento de correlações, realizou-se o seguinte exercício: a partir dos dados da MSCI para mercados emergentes, dividimos o período de análise deste trabalho em duas partes: de janeiro de 1995 a dezembro de 2002 e de janeiro de 2003 a dezembro de 2007 e medimos as correlações para os diferentes períodos. Como podemos observar na planilha abaixo em que constam alguns países de nossa amostra, realmente observa-se um aumento de correlações entre países de um período para o outro.

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO - FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

| CH | IND | INDON | KOR | MAL | PAK | ARG | BRA | CHL | PHIL | TAIW | THAIL | CLB | RCHE | HUNG | ISRL | MEX |
|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| CH | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| IND | 0,19 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| INDON | 0,30 | 0,26 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | |
| KOR | 0,25 | 0,24 | 0,38 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| MAL | 0,40 | 0,30 | 0,61 | 0,32 | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| PAK | 0,13 | 0,42 | 0,17 | 0,10 | 0,20 | 1,00 | | | | | | | | | | |
| ARG | 0,30 | 0,20 | 0,19 | 0,18 | 0,28 | 0,11 | 1,00 | | | | | | | | | |
| BRA | 0,40 | 0,30 | 0,32 | 0,27 | 0,31 | 0,31 | 0,50 | 1,00 | | | | | | | | |
| CHL | 0,46 | 0,42 | 0,46 | 0,38 | 0,50 | 0,27 | 0,53 | 0,68 | 1,00 | | | | | | | |
| PHIL | 0,45 | 0,19 | 0,60 | 0,36 | 0,59 | 0,05 | 0,33 | 0,38 | 0,50 | 1,00 | | | | | | |
| TAIW | 0,50 | 0,37 | 0,32 | 0,42 | 0,53 | 0,17 | 0,47 | 0,48 | 0,61 | 0,43 | 1,00 | | | | | |
| THAIL | 0,42 | 0,21 | 0,55 | 0,64 | 0,55 | 0,24 | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,70 | 0,50 | 1,00 | | | | |
| CLB | 0,11 | 0,09 | 0,28 | 0,17 | 0,24 | 0,26 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,15 | 0,22 | 0,17 | 1,00 | | | |
| RCHE | 0,32 | 0,35 | 0,22 | 0,23 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,33 | 0,34 | 0,19 | 0,32 | 0,16 | 0,19 | 1,00 | | |
| HUNG | 0,30 | 0,32 | 0,32 | 0,21 | 0,38 | 0,31 | 0,39 | 0,52 | 0,48 | 0,39 | 0,33 | 0,26 | 0,20 | 0,61 | 1,00 | |
| ISRL | 0,18 | 0,40 | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,18 | 0,38 | 0,42 | 0,42 | 0,19 | 0,27 | 0,08 | 0,11 | 0,26 | 0,37 | 1,00 |
| MEX | 0,39 | 0,32 | 0,32 | 0,28 | 0,33 | 0,23 | 0,57 | 0,69 | 0,59 | 0,43 | 0,47 | 0,43 | 0,21 | 0,34 | 0,57 | 0,48 |

Matriz de correlações para o período compreendido entre jan-1995 e dez-2002, baseada nos retornos mensais em dólares do índice MSCI para o período.

| CH | IND | INDON | KOR | MAL | PAK | ARG | BRA | CHL | PHIL | TAIW | THAIL | CLB | RCHE | HUNG | ISRL | MEX |
|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| CH | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| IND | 0,54 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| INDON | 0,34 | 0,58 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | |
| KOR | 0,55 | 0,52 | 0,46 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| MAL | 0,50 | 0,49 | 0,33 | 0,45 | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| PAK | 0,17 | 0,34 | 0,11 | 0,31 | 0,18 | 1,00 | | | | | | | | | | |
| ARG | 0,49 | 0,49 | 0,43 | 0,46 | 0,29 | 0,17 | 1,00 | | | | | | | | | |
| BRA | 0,61 | 0,53 | 0,39 | 0,52 | 0,35 | 0,47 | 0,68 | 1,00 | | | | | | | | |
| CHL | 0,52 | 0,43 | 0,42 | 0,47 | 0,40 | 0,23 | 0,48 | 0,62 | 1,00 | | | | | | | |
| PHIL | 0,21 | 0,32 | 0,40 | 0,22 | 0,30 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,24 | 1,00 | | | | | | |
| TAIW | 0,63 | 0,44 | 0,26 | 0,66 | 0,48 | 0,24 | 0,33 | 0,35 | 0,39 | 0,21 | 1,00 | | | | | |
| THAIL | 0,56 | 0,53 | 0,39 | 0,44 | 0,32 | 0,35 | 0,50 | 0,54 | 0,38 | 0,30 | 0,48 | 1,00 | | | | |
| CLB | 0,27 | 0,44 | 0,49 | 0,48 | 0,31 | 0,39 | 0,33 | 0,37 | 0,26 | 0,30 | 0,27 | 0,31 | 1,00 | | | |
| RCHE | 0,51 | 0,44 | 0,35 | 0,44 | 0,38 | 0,36 | 0,52 | 0,67 | 0,49 | 0,03 | 0,31 | 0,51 | 0,47 | 1,00 | | |
| HUNG | 0,40 | 0,27 | 0,36 | 0,44 | 0,34 | 0,35 | 0,50 | 0,60 | 0,51 | 0,12 | 0,34 | 0,36 | 0,53 | 0,69 | 1,00 | |
| ISRL | 0,13 | 0,20 | 0,37 | 0,43 | 0,28 | 0,22 | 0,19 | 0,28 | 0,29 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,33 | 0,23 | 0,16 | 1,00 |
| MEX | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,64 | 0,35 | 0,36 | 0,62 | 0,66 | 0,55 | 0,33 | 0,38 | 0,25 | 0,53 | 0,49 | 0,53 | 0,44 |

Matriz de correlações para o período compreendido entre jan-2003 e dez-2007, baseada nos retornos mensais em dólares do índice MSCI para o período.

RISCOS ENVOLVIDOS EM INVESTIMENTOS INTERNACIONAIS

Citadas as vantagens da composição de carteiras com ativos internacionais, convém destacar os riscos envolvidos nessa modalidade de investimento.

Dois dos principais fatores de risco são destacados por Bodie, Kane e Marcus (2008) no livro *Investments*: os riscos político e cambial.

Pelo primeiro podemos entender a possibilidade de que o governo de um país tome medidas que vão contra os interesses dos investidores estrangeiros ou de que movimentos na estrutura política possam interferir nos fluxos de caixas dos investimentos (GITMAN, 2001). Segundo Erb et al (1996), o retorno esperado de um investimento é função da magnitude do risco político que está envolvido neste. Sendo assim, para países em que o risco político é maior, o retorno esperado também é maior.

O risco cambial, em contrapartida, está relacionado ao movimento das moedas. Métricas de retorno mensuradas em termos de moeda local podem apresentar grandes diferenças em relação àquelas calculadas em dólares. Alguns exemplos disso vêm de países emergentes como Brasil, Turquia, Argentina e Venezuela. Por exemplo, o valor terminal de investir uma única unidade monetária brasileira em 30 de junho de 1989 no mercado de capitais do Brasil teria crescido para aproximadamente 20,9 milhões unidades monetárias em fevereiro de 2001. Durante o mesmo período, aplicando-se uma unidade monetária turca no mercado de capitais da Turquia, ao final do período em questão teríamos 1234.8 unidades monetárias. Contudo, mensurando o retorno em dólares americanos temos um retorno de apenas seis vezes o investimento inicial para os dois países. Estes exemplos destacam a importância de utilizar uma mesma moeda quando fazemos comparações entre países (BARRY e RODRIGUEZ, 2004, tradução nossa).

DADOS E METODOLOGIA

Este estudo consiste numa análise dos mercados de capitais em países emergentes. Os dados utilizados para descrição dos aspectos operacionais das bolsas de valores foram obtidos nos sites destas assim como em relatórios emitidos pela *World Federation of Exchanges (WFE)* e pelo FTSE Group (*joint venture* dos grupos *The Financial Times* e *London Stock Exchange*).

Os dados de retorno das bolsas emergentes foram calculados usando como base os índices mensais de retorno em U.S. dólar da Morgan Stanley Capital International (MSCI). Analisou-se o período compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 2007, o que resultou em 156 observações para cada país. Compõem a amostra: China, Índia, Indonésia, Coreia, Malásia, Paquistão, Argentina, Brasil, Chile, Filipinas, Taiwan, Tailândia, República Checa, Hungria, Israel, México, Peru, Egito, Jordânia, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, África do Sul e Sri Lanka. Estes países, com exceção do Sri Lanka, compõem o **MSCI Emerging Markets Index**, índice de capitalização de mercado da MSCI-Barra que objetiva medir o desempenho dos mercados emergentes. Estes são os dados que embasam a estatística descritiva das bolsas. Para a construção das carteiras eficientes somam-se a estes dados, os retornos de algumas bolsas em países desenvolvidos: a junção de emergentes mais desenvolvidos forma uma carteira global. As informações de retorno para países desenvolvidos também são baseadas no índice MSCI em dólares americanos. Compõem a amostra de países com mercado de capitais desenvolvido: Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Holanda, Noruega, Portugal, Austrália, Hong Kong, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Canadá, Japão, Nova Zelândia, Singapura e Estados Unidos, totalizando 23 países.

Devido ao fato da metodologia matemática variar de uma análise para outra, esta será apresentada no tópico que tratar da análise específica em questão. Assim, quando se apresenta a estatística descritiva, a metodologia desta acompanha os resultados obtidos. O mesmo vale para as outras seções.

As operações para se obterem carteiras eficientes foram realizadas através da função SOLVER® do EXCEL®. Os resultados de estatística descritiva, com exceção dos betas (calculados no EXCEL®), são do Eviews5.1.

A seguir apresentamos os resultados obtidos.

ASPECTOS OPERACIONAIS DAS BOLSAS EMERGENTES

Como já descrito acima, além da imensa liquidez internacional que caracterizou o mundo no início dos anos 2000 (CINTRA e PRATES, 2002), uma série de reformas e liberalizações iniciadas em países emergentes contribuiu para que parte dos capitais globais se voltasse para o mundo emergente (BEKAERT, HARVEY, e LUNDBLAD, 2003). Analisar alguns aspectos das bolsas do mundo emergente é o objetivo deste item.

Segundo Carvalho (2000), *“muito embora fatores conjunturais e de natureza macroeconômica constituam obstáculos ao desenvolvimento do mercado de capitais, sua remoção não é suficiente para garantir que tais mercados se desenvolvam. É necessário que também se considerem os entraves institucionais, tais como governanças corporativas (proteção a investidores minoritários), eficiência do sistema judiciário, estrutura da indústria de underwriting etc. A solução destes problemas estruturais é fundamental, pois somente sua remoção pode promover um crescimento equilibrado e sustentado do mercado de capitais.”* (CARVALHO, 2000, pp. 2,3)

No que diz respeito à governança corporativa, estudo de La Porta *et al.* (1998) aponta que países que dão maior proteção aos acionistas minoritários apresentam (LA PORTA citado por CARVALHO, 2000):

| |
|--|
| Mercados acionários relativamente maiores |
| Menor grau de concentração na administração das empresas |
| Maior número de empresas de capital aberto |
| Maior quantidade de IPOs |
| Maior número de empresas recorrendo ao mercado acionário como fonte de capital |
| Maior relação: Valor de Mercado / Valor Patrimonial |

Tabela 2: Adaptado de Carvalho (2000). Fonte primária: La Porta *et al.* (1997, 1998, 1999)

Nessa linha, Yartey (2008) destaca que instituições de boa qualidade e eficientes têm um papel importante no desenvolvimento de mercados de capitais na medida em que acabam por reduzir riscos associados ao investimento. La Porta *et al.* (1997) apontam para o fato de países com leis de baixa qualidade e fraco rigor na aplicação destas terem um mercado de capitais menos desenvolvido e maior concentração na posse de ações.

Para a análise que se seguirá das características dos mercados emergentes, baseamo-nos em relatórios emitidos pelo FTSE Group e dados obtidos no site da WFE (World Federation of Exchanges), Freedom House, Bertelsmann Foundation e Transparência Internacional.

A análise que se seguirá é dividida em duas partes. A primeira analisa mais especificamente o mercado de bolsas nesses países. Em seguida são apresentadas a posição de alguns países em rankings globais para, liberdade, transformação econômica e política e, por fim, transparência.

ASPECTOS OPERACIONAIS

No que diz respeito a alguns aspectos operacionais, apresentamos a tabela abaixo que sumariza informações sobre horários de funcionamento, prazo máximo para concretização da operação, imposto máximo sobre operação, tributação máxima de dividendos (não considera possível tributação de ganho de capital), limites de participação (ownership threshold) e possibilidade de vender a descoberto para algumas bolsas de países emergentes. Os dados foram traduzidos de tabela disponibilizada pela WFE no seu site. Espaços em branco significam falta de dados.

| Bolsa | Sistema de Negociação | Horário | Prazo (MAX) | Imposto s/ transação (MAX) | Tributação de dividendos (S/N) | Limites de Participação (%) | Venda a descoberto |
|--------------------------------------|--|---|-------------|----------------------------|--------------------------------|---|--------------------|
| Bolsa de Comercio de Buenos Aires | Floor trading and screen based trading system | 11:00 - 17:00 | T + 3 | 0,06 % | Sim | | Sim |
| Bolsa de Valores do São Paulo - BVSP | Equity and Derivatives : MEGABOLS A (NSC Trading System) | 10:00 to 17:00 - Horário de verão : 11:00 to 18:00 | T + 3 | 0.027% | Não | Bancos: Estabelecido por cada banco. Transporte aéreo e ferroviário de cargas: até 20% das ações ordinárias; sem limites para ações preferenciais. Empresas de mídia (Jornais, Rádios e TVS): até 30% para ações ordinária e preferenciais. Serviço de TV a cabo : 49% para ações ordinárias; sem limites para preferenciais. Todo investidor (doméstico ou estrangeiro) deve notificar a CVM se sua participação atingir 5% do capital da empresa (ação com voto ou sem). Cada subsequente aumento de 5% precisa ser informado | Sim |
| Bolsa de Valores de Lima | ELEX (Electronic trading system) | 09:00 - 15:10 | T + 3 | 0.0825% | Sim | A companhia deve informar ao mercado os acionistas que detêm 5% ou mais do capital da empresa. Também é requerido da companhia com ação listada na bolsa que esta envie relatório ao CONASEV contendo o nome e participação dos acionistas que no final do mês possuem mais de 0.5% do capital votante da empresa. | Sim |
| Bolsa Mexicana de | Electronic Trading | 8:30 - 15:00 | T + 3 | Não há | Não | 10% de acordo com leis do país. Excepcionalmente pode ser | Sim |

| | | | | | | | |
|--|---|--|-------|----------|-----|---|-----|
| Valores | BMV-Sentra Equities (Screen-based) | | | | | autorizado um limite maior. | |
| Bolsa de Comercio de Santiago | Telepregón | 9.30 - 17.30 (Verão) 9.30 - 16.30 (inverno) | T + 2 | 0,005 | Sim | | |
| Bolsa de Valores de Colômbia | MEC | 9:00 AM - 1:00PM | T+6 | 0.0250% | Não | | |
| Bursa Malaysia | System on Computerized Order Routing and Execution (SCORE) | 9:00 - 12:30 & 14:30 - 17:00 | T + 3 | 0.03% | Não | Alterações substanciais da estrutura societária devem ser imediatamente reportadas. De acordo com a lei, uma pessoa tem participação substancial numa empresa quando possui mais de 5% do capital votante. | Sim |
| National Stock Exchange of India Limited | Cash-NEATCM | 9:55 to 15:30 | T+2 | 0.0035% | | Ações em posse do público devem somar no mínimo 25%. Em certos casos 10%. | Sim |
| Philippine Stock Exchange | Maktrade (Screen-based automated matching system) | 9:00 - 12:10 | T + 3 | 0,005% | Sim | 0.05 % | Sim |
| Stock Exchange of Thailand | "Automated System for the Stock Exchange of Thailand" (ASEET) | 10:00-12:30 & 14:30-16:30 | T + 3 | 0.025% | Não | De acordo com Securities and Exchange Act B.E. 2535 no que é referente a Acquisition of Securities for Business Take-overs, | Sim |
| Taiwan Stock Exchange Corporation | FAST (Fully Automated Securities Trading System) | 9:00 - 13:30 | T + 2 | 0,000065 | Sim | 10% (estabelecido pela Securities and Exchange Act, Article 22-2 & Article 43-1) | Sim |
| Indonesia Stock Exchange | - JATS (Jakarta Automated Trading System) - | 9:30 - 16:00 | T + 3 | 0.03 % | Sim | | Não |
| Shenzhen Stock Exchange | STS/4, screen-based | 9:30 - 11:30 13:00 - 15:00 | T + 3 | 0.301% | Sim | 5% do capital. Toda adição de 5% de ser informada | Não |
| Korea Exchange | Fully Computerized | 9:00 - 15:00 | T + 2 | 0,00006% | Sim | 0.05% | Sim |
| Colombo Stock Exchange | Automated Trading System (ATS) for the equity products | 9:30 - 14:30 | T + 3 | 1,425 % | Sim | | |
| Istanbul Stock Exchange | Fully Computerized | 09:30 - 12:00 / 14:00 - 17:00 | T + 2 | 0.1% | Não | Não há limites para ações listadas no ISE. Se alguém ou grupo econômico detém 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 1/3, 50%, 2/3 ou 75% ou mais do capital votante ou se o direito de voto da pessoa cai abaixo destes valores, o investidor deve informar a ISE. Indivíduos que possuem 25% ou mais do capital votante de uma companhia ou detém certo número de ações que as permita controlar a | Sim |

| | | | | | | administração da empresa são obrigados a fazerem oferta aos outros acionistas . | |
|------------------------------------|---|---------------|-------|---------|-----|---|-----|
| The Egyptian Exchange | Automated order-driven system | 09:45 - 14:30 | T + 4 | 0.0125% | Não | | |
| JSE Limited | TradElect | 9:00 - 17:00 | T + 5 | 0.00004 | Sim | Na ocorrência de aquisição de 35% ou mais do capital emitido pela empresa, o comprador deve fazer oferta de compra para os minoritários | Sim |
| Budapest Stock Exchange Ltd | MMTS I MMTS II | 9:00 - 16:30 | T + 3 | 0.015% | Sim | Necessidade de informação se detém 5% do capital ou mais. Incrementos de 5% devem ser reportados. Depois de 90%, cada aumento percentual deve ser informado. | Sim |
| Tel-Aviv Stock Exchange | Tel Aviv Continuous Trading (TACT) - Fully automated, order driven. | 9:45 - 17:30 | T + 0 | 0.0035% | Sim | 0,05 | Sim |
| Warsaw Stock Exchange | Screen-based | 09:00 - 16:35 | T + 3 | | | Quem possui mais de 5% do capital precisa informar. Para participações maiores que 10%, cada mudança de 2% deve ser comunicada. Em caso de participação maior que 33%, cada aumento de 1% precisa ser informado | Sim |
| Amman Stock Exchange | Cash Market : Order Driven System | Abre 9:35 | T + 2 | 0,0074% | Não | | Não |

Das bolsas que compõem a tabela acima, observam-se que 13 das 23 tributam dividendos, 8 não o fazem, enquanto não se tem informações para 2. Já em relação a vendas a descoberto, que são operações que apostam na queda do preço da ação, estas são possíveis em 15 das 23 bolsas, indisponíveis para 3 e para 5 não se têm informações. No ANEXO está a tabela completa obtida no site da WFE.

Outra fonte de dados para a análise das características dos mercados de capitais emergentes é o *FTSE Quality of Markets Criteria*. Desta análise resulta a classificação dos países em mercados desenvolvidos, emergentes avançados ou emergentes secundários pelo FTSE Group. Nela, o desenvolvimento do mercado de capitais nos países é avaliado de acordo com o que se verifica no ambiente regulatório do país, liquidação e custódia das operações, ambiente de negociação e mercado de derivativos. Abaixo segue análise de Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul e Jordânia segundo os critérios de análise do FTSE.

Ambiente Regulatório e de Mercado

| | <i>Aprovado</i> | <i>Restrito</i> | <i>Reprovado</i> |
|---|--|-------------------------|--|
| <i>Autoridades monitorando o mercado ativamente.</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, Índia, Malásia, Filipinas Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul, Jordânia | China A, Indonésia | Paquistão |
| <i>Tratamento justo dos minoritários.</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Coréia, Taiwan, Malásia, Filipinas Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul | Rússia | Colômbia, Peru, China A, Índia, Indonésia, Paquistão, Jordânia |
| <i>Restrições à participação estrangeira.</i> | Brasil, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, Indonésia, Filipinas Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul | México, Malásia | China A, Índia, Paquistão, Rússia, Jordânia |
| <i>Restrições à repatriação de capital.</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Peru, Coréia, Taiwan, Índia, Indonésia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul, Jordânia | | Colômbia, China A |
| <i>Mercado de capitais livre e bem desenvolvido.</i> | Brasil, México, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul | | Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Paquistão, Marrocos, Rússia, Jordânia. |
| <i>Mercado de moedas bem desenvolvido.</i> | México, Chile, Peru, Indonésia, Filipinas, Tailândia, Israel, África do Sul, Hungria, Polônia | Brasil, Coréia, Taiwan, | Argentina, Colômbia, China A, Índia, Malásia, Paquistão, Rep. |

| | | | |
|---|---------------------|--|---|
| | | | Checa, Egito, Marrocos, Rússia, Turquia, Jordânia |
| <i>Registro de investidores estrangeiros é simples.</i> | Todos menos China A | | China A |

Liquidação e Custódia

| | <i>Aprovado</i> | <i>Restrito</i> | <i>Reprovado</i> |
|--|--|-------------------|--|
| <i>Liquidação – Negociações geralmente se concretizam</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul, Jordânia | | Peru, Paquistão |
| <i>Competição suficiente que assegure qualidade no serviço de custódia</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul, | | Peru, Paquistão, Jordânia |
| <i>Permitido empréstimo de ações</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Peru, Coréia, Taiwan, Índia, Indonésia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Hungria, Marrocos, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul | Malásia, Egito | Colômbia, China A, Paquistão, Rússia, Jordânia |
| <i>Liquidação – entrega sem taxas disponível</i> | Brasil, México, Argentina, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, Índia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul | Chile, Indonésia, | Colômbia, Peru, China A, Paquistão, Marrocos, Rússia, Jordânia |

| | | | |
|---|---|----------------|---|
| <i>Custódia para investidores internacionais.</i> | Brasil, México, Chile, Colômbia, Coréia, Taiwan, China, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, Hungria, Polônia, Israel, África do Sul | Egito, Turquia | Argentina, Peru, Índia, Paquistão, Rep. Checa, Marrocos, Rússia, Jordânia |
|---|---|----------------|---|

Mercado de Derivativos

| | <i>Aprovado</i> | <i>Restrito</i> | <i>Reprovado</i> |
|--|--|-----------------|---|
| <i>Mercado de derivativos desenvolvido</i> | Brasil, México, Coréia, Taiwan, China, Hungria, Polônia, Israel, África do Sul | Índia | Argentina, Chile, Colômbia, Peru, China A, Indonésia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Marrocos, Rússia, Turquia, Jordânia |

Ambiente de Negociação

| | <i>Aprovado</i> | <i>Restrito</i> | <i>Reprovado</i> |
|---|---|-----------------|---|
| <i>Boa qualidade nos serviços de broker</i> | Brasil, México, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Turquia, Israel, África do Sul e Jordânia | | Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Paquistão, Rússia |
| <i>Liquidez do mercado</i> | Brasil, México, Chile, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul | | Argentina, Colômbia, Peru, Marrocos, Jordânia |
| <i>Custos de transação são razoáveis</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Tailândia, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul e Jordânia | Indonésia | Paquistão, Filipinas, Rep. Checa, |

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| <i>São possíveis operações de venda a descoberto</i> | Brasil, México, Argentina, Peru, Coréia, Taiwan, Índia, Indonésia, Malásia, Tailândia, República Checa, Hungria, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul | Chile, Malásia, | Colômbia, China A, Paquistão, Filipinas, Egito, Marrocos, Jordânia |
| <i>Eficiência dos mecanismos de negociação</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul e Jordânia | | |
| <i>Transparência das operações e informações</i> | Brasil, México, Argentina, Chile, Coréia, Taiwan, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia, República Checa, Egito, Hungria, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, Israel, África do Sul e Jordânia | | Colômbia, Peru, Paquistão, |

RANKINGS: LIBERDADE, TRANSFORMAÇÃO, TRANSPARÊNCIA E ACESSO AO CAPITAL

- *Freedom in the World Survey*: publicação anual da Freedom House, este índice classifica os países do mundo como “livres”, “parcialmente livres” ou “não-livres”. O status de liberdade do país é função dos direitos políticos e liberdades civis vigentes nestes. Abaixo segue o mapa da liberdade no mundo segundo o instituto.

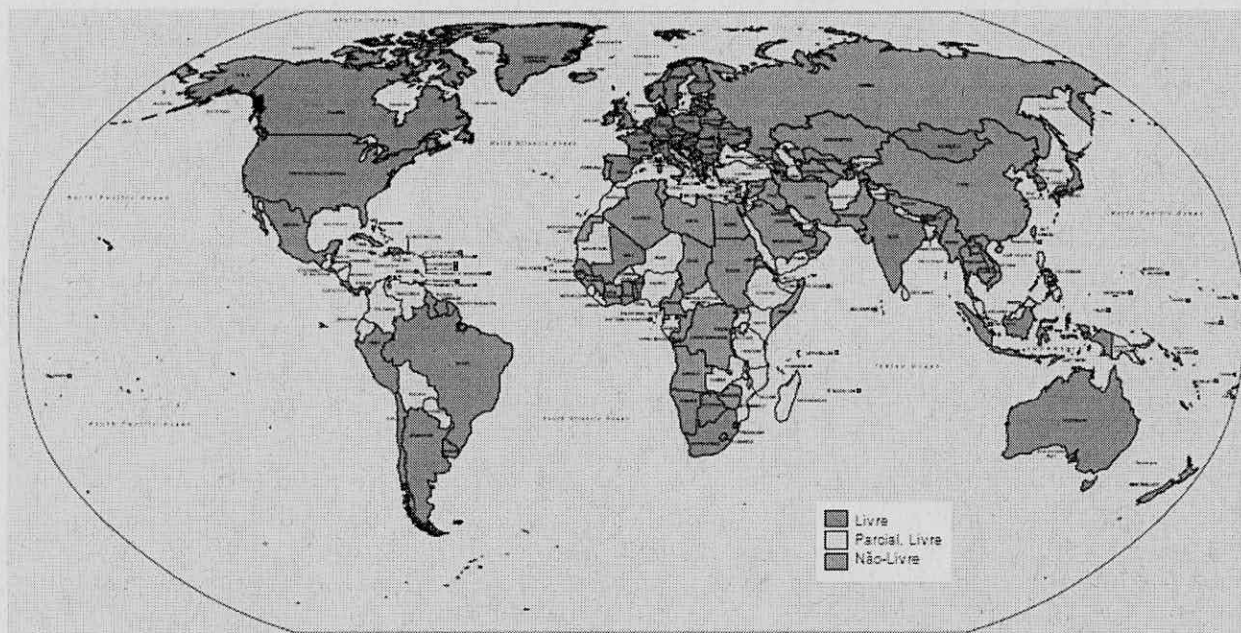


Ilustração 10: Mapa da Liberdade no mundo segundo a instituição *Freedom House*. Países em verde são considerados livres; em amarelo, parcialmente livres; em roxo, não-livres.

- *The Bertelsmann Transformation Status Index*: Analisa a evolução de 125 nações emergentes no que diz respeito à democracia e economia de mercado. O índice varia de 1 (o pior) a 10 (o melhor) e corresponde a uma média do score das dimensões “Transformações Políticas” (participação política, cumprimento da lei, estabilidade das instituições democráticas e integração político-social) e “Transformações Econômicas” (desenvolvimento sócio-econômico, organização do mercado e competição, estabilidade de preços e moeda, propriedade privada, bem-estar social, desempenho econômica, sustentabilidade). Abaixo são apresentados os 20 países emergentes mais bem colocados. Anexo a este estudo há uma lista com os 50 países em desenvolvimento mais bem colocados.

| Result Political Transformation | | | | | |
|--|------|------|----------------|--------------------------------|--|
| | | | | Result Economic Transformation | |
| Status-Index Status of political and economic transformation | | | Countries | Ranking 2008 | |
| 9.55 | 9.57 | 9.56 | Czech Republic | 1 | |
| 9.70 | 9.29 | 9.49 | Slovenia | 2 | |
| 9.55 | 9.29 | 9.42 | Estonia | 3 | |
| 9.45 | 9.21 | 9.33 | Taiwan | 4 | |
| 9.35 | 9.00 | 9.18 | Hungary | 5 | |
| 9.35 | 8.96 | 9.16 | Lithuania | 6 | |
| 9.20 | 9.07 | 9.14 | Slovakia | 7 | |
| 9.30 | 8.68 | 8.99 | Chile | 8 | |
| 9.90 | 7.89 | 8.90 | Uruguay | 9 | |
| 8.85 | 8.93 | 8.89 | South Korea | 10 | |
| 8.80 | 8.71 | 8.76 | Poland | 11 | |
| 9.50 | 7.96 | 8.73 | Costa Rica | 12 | |
| 8.70 | 8.50 | 8.60 | Latvia | 13 | |
| 8.85 | 8.29 | 8.57 | Croatia | 14 | |
| 8.70 | 8.18 | 8.44 | Bulgaria | 15 | |
| 8.80 | 7.86 | 8.33 | Mauritius | 16 | |
| 8.55 | 8.07 | 8.31 | Romania | 17 | |
| 8.60 | 7.36 | 7.98 | South Africa | 18 | |
| 8.45 | 7.43 | 7.94 | Botswana | 19 | |
| 7.95 | 7.86 | 7.90 | Brazil | 20 | |

Ilustração 11: Tabela da Bertelsmann Foundation para países emergentes

- *Transparency International Corruption Perceptions Index (CPI)*: índice da Transparência Internacional que tem como objetivo mensurar a percepção de corrupção em 180 países com base na avaliação de especialistas e pesquisas de opinião. O índice varia de 0 a 10, sendo 10 a melhor nota e zero a pior.



Ilustração 12: Índice CPI para o mundo. Observa-se que a percepção de corrupção é maior nos emergentes

- *Milken Institute Capital Access Index*: avalia os instrumentos financeiros do país e o acesso de empreendedores ao capital. Para o cálculo deste analisam-se: ambiente macroeconômico, instituições bancárias e financeiras, desenvolvimento do mercado de renda variável e renda fixa, e, por fim, fontes alternativas de capital. O índice é capaz de avaliar o nível de consolidação e abrangência dos mercados de capitais nestes países, assim como a democratização do capital para investimentos. São analisados 122 países. O último índice foi lançado em 2007 e abrange alguns pontos que ajudam a entender a consolidação dos mercados. Dentre eles:
 - Hong Kong lidera o ranking com seu pujante mercado de capitais, várias alternativas de financiamento e um dos melhores ambientes financeiros do mundo.
 - A China subiu duas posições de um ano para o outro. Mas seu problema está no fato de que como as companhias chinesas investem fora, há restrições de capital para os pequenos empreendedores.
 - Países da América Latina estão mal posicionados porque estão muito atrelados a títulos governamentais. Há poucas alternativas de investimento.
 - Países africanos são os últimos colocados com poucos instrumentos de financiamento disponíveis.

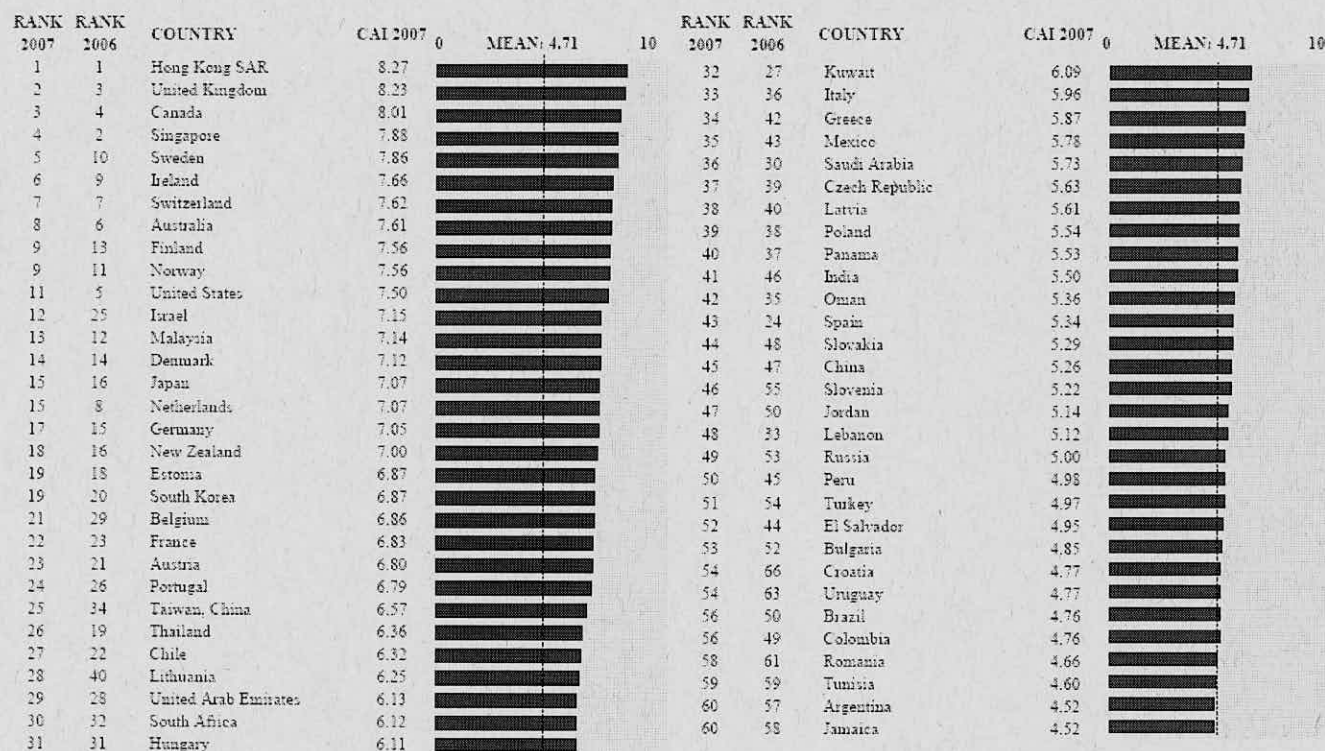


Ilustração 13: Acima os 60 países mais bem colocados no ranking

ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS MERCADOS EMERGENTES

ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Baseado nos índices mensais de retorno em dólares americanos da *Morgan Stanley Capital International (MSCI)* para os países da amostra mediu-se o retorno médio mensal, desvio-padrão mensal, curtose, assimetria, assim como se analisou se os retornos distribuíam-se normalmente ou não. A seguir seguem os resultados encontrados para nossa amostra. Mais detalhes podem ser obtidos no ANEXO 2. Para os cálculos foi utilizado o programa Eviews5.1.

| | ARGENTINA | BRAZIL | CHILE | CHINA | COLOMBIA | MEXICO | PERU |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mean | 0.006026 | 0.010648 | 0.004025 | 0.001185 | 0.008979 | 0.010583 | 0.012371 |
| Median | 0.013591 | 0.026648 | 0.005169 | 0.003002 | 0.016860 | 0.024061 | 0.019342 |
| Maximum | 0.424715 | 0.311180 | 0.182822 | 0.381915 | 0.264831 | 0.174191 | 0.304363 |
| Minimum | -0.384267 | -0.494356 | -0.344008 | -0.324194 | -0.275883 | -0.419506 | -0.409813 |
| Std. Dev. | 0.111725 | 0.115976 | 0.067035 | 0.106369 | 0.095887 | 0.087278 | 0.083926 |
| Skewness | -0.327410 | -1.022897 | -0.992561 | 0.139400 | -0.296877 | -1.253444 | -0.788045 |
| Kurtosis | 5.021571 | 5.773805 | 6.967132 | 4.722598 | 3.589311 | 6.507362 | 7.022534 |
| Jarque-Bera | 29.35100 | 77.21524 | 127.9125 | 19.79297 | 4.548902 | 120.8095 | 121.3215 |
| Probability | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000050 | 0.102853 | 0.000000 | 0.000000 |
| Sum | 0.940111 | 1.661113 | 0.627927 | 0.184845 | 1.400705 | 1.650913 | 1.929926 |
| Sum Sq. Dev. | 1.934786 | 2.084810 | 0.696519 | 1.753723 | 1.425110 | 1.180716 | 1.091765 |
| Observations | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Tabela 3: Resultados de estatística descritiva para países da amostra. Software: Eviews

| | CZECH R... | EGYPT | HUNGARY | MOROCCO | RUSSIA | INDIA |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mean | 0.013557 | 0.016363 | 0.015586 | 0.010583 | 0.017513 | 0.009794 |
| Median | 0.021863 | 0.009354 | 0.020684 | 0.011244 | 0.030886 | 0.016967 |
| Maximum | 0.262965 | 0.350754 | 0.379509 | 0.214559 | 0.477079 | 0.198919 |
| Minimum | -0.323949 | -0.188977 | -0.490927 | -0.164876 | -0.930766 | -0.195263 |
| Std. Dev. | 0.080889 | 0.087075 | 0.100615 | 0.053115 | 0.174399 | 0.082308 |
| Skewness | -0.557257 | 0.650640 | -0.682730 | 0.210819 | -1.129732 | -0.230621 |
| Kurtosis | 4.853875 | 4.158045 | 7.287376 | 4.658514 | 8.466550 | 2.506765 |
| Jarque-Bera | 30.41344 | 19.72359 | 131.5995 | 19.03490 | 227.4242 | 2.964159 |
| Probability | 0.000000 | 0.000052 | 0.000000 | 0.000074 | 0.000000 | 0.227165 |
| Sum | 2.114905 | 2.552589 | 2.431339 | 1.650964 | 2.732008 | 1.527921 |
| Sum Sq. Dev. | 1.014164 | 1.175206 | 1.569123 | 0.437283 | 4.714336 | 1.050054 |
| Observations | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Tabela 4: Resultados de estatística descritiva para países da amostra. Software: Eviews

| | INDONESIA | ISRAEL | JORDAN | KOREA | MALAYSIA | PAKISTAN |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mean | 0.002306 | 0.007996 | 0.006537 | 0.005613 | 0.001296 | 0.001496 |
| Median | 0.012812 | 0.016161 | -0.001432 | 0.001628 | 0.007045 | -0.003870 |
| Maximum | 0.442023 | 0.238644 | 0.181412 | 0.534043 | 0.405160 | 0.316691 |
| Minimum | -0.524726 | -0.209413 | -0.149366 | -0.374776 | -0.361139 | -0.476281 |
| Std. Dev. | 0.143618 | 0.071416 | 0.052782 | 0.118076 | 0.094887 | 0.114115 |
| Skewness | -0.482009 | -0.457380 | 0.289588 | 0.298744 | -0.161891 | -0.333273 |
| Kurtosis | 5.116509 | 4.043329 | 3.862308 | 6.112983 | 7.193350 | 5.078773 |
| Jarque-Bera | 35.15811 | 12.51460 | 7.013629 | 65.30976 | 114.9786 | 30.97628 |
| Probability | 0.000000 | 0.001916 | 0.029992 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| Sum | 0.359813 | 1.247399 | 1.019830 | 0.875688 | 0.202217 | 0.233322 |
| Sum Sq. Dev. | 3.197054 | 0.790535 | 0.431826 | 2.161001 | 1.395536 | 2.018457 |
| Observations | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Tabela 5: Resultados de estatística descritiva para países da amostra. Software: Eviews

| | PHILIPPINES | POLAND | SOUTH A... | SRI LANKA | TAIWAN | THAILAND | TURKEY |
|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mean | -0.003321 | 0.008789 | 0.005449 | -5.91E-05 | -0.000677 | -0.004679 | 0.012338 |
| Median | -0.001910 | 0.014917 | 0.009359 | 0.000596 | -0.001025 | -0.002800 | 0.030880 |
| Maximum | 0.360128 | 0.339313 | 0.177239 | 0.395009 | 0.256453 | 0.358957 | 0.544081 |
| Minimum | -0.346522 | -0.429809 | -0.368787 | -0.289591 | -0.246758 | -0.416328 | -0.531777 |
| Std. Dev. | 0.094108 | 0.102469 | 0.080229 | 0.097838 | 0.085036 | 0.124879 | 0.160884 |
| Skewness | -0.071015 | -0.287863 | -1.064646 | 0.409598 | 0.069391 | -0.321161 | -0.296687 |
| Kurtosis | 5.128514 | 4.947915 | 5.781995 | 5.550712 | 3.502088 | 4.707621 | 4.503807 |
| Jarque-Bera | 29.57983 | 26.81792 | 79.77697 | 46.65188 | 1.763792 | 21.63556 | 16.98794 |
| Probability | 0.000000 | 0.000002 | 0.000000 | 0.000000 | 0.413997 | 0.000020 | 0.000205 |
| Sum | -0.518125 | 1.371122 | 0.850016 | -0.009223 | -0.105561 | -0.729959 | 1.924715 |
| Sum Sq. Dev. | 1.372716 | 1.627469 | 0.997684 | 1.483711 | 1.120823 | 2.417199 | 4.011946 |
| Observations | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Tabela 6: Resultados de estatística descritiva para países da amostra. Software: Eviews

De acordo com os resultados apresentados, observamos que:

- RETORNO: observa-se que durante o período analisado os retornos médios das bolsas variaram de uma média mensal de -0,468% na Tailândia a 1,751% na Rússia. Enfileirando-se os retornos médios mensais do menor para o maior, obtemos o seguinte gráfico:

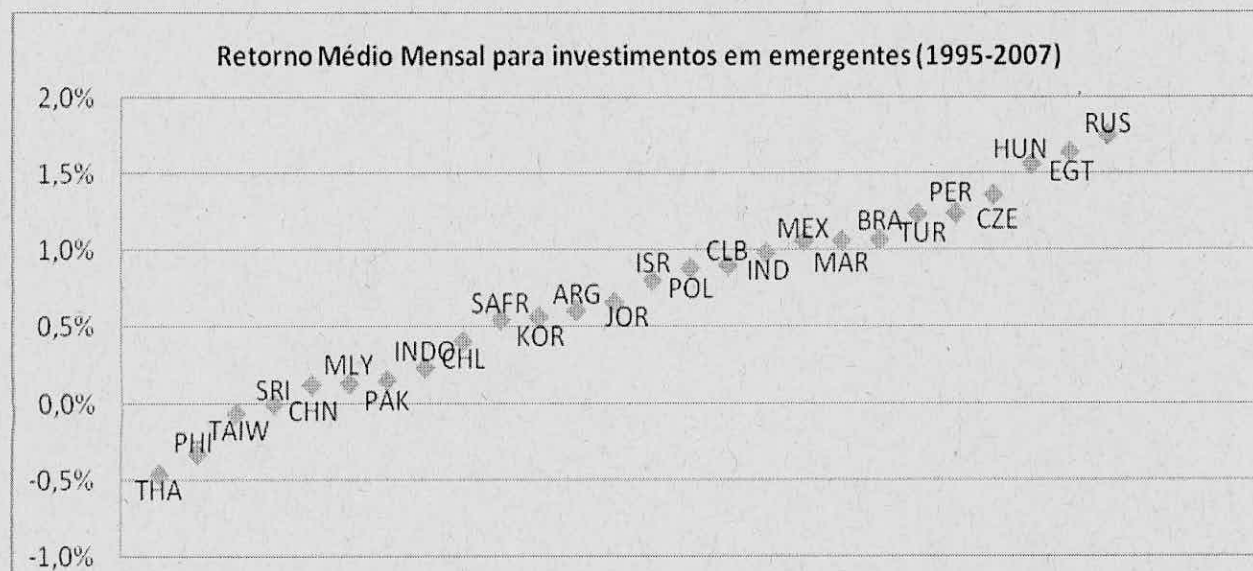


Gráfico 7: Retorno médio mensal para os países da amostra no período 1995-2007

Ainda no que diz respeito a retornos, na tabela abaixo seguem - para cada país da amostra - as maiores variações positiva e negativa de um mês para outro.

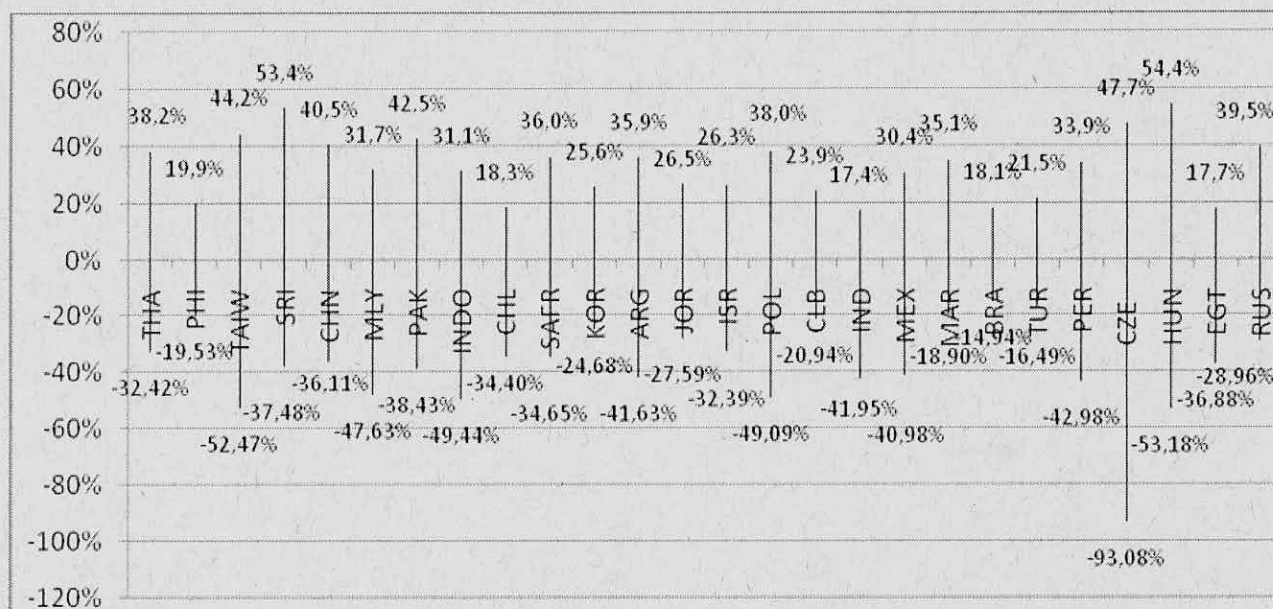


Gráfico 8: Maior alta e maior queda no mês para os países da amostra no período 1995-2007

- **DESVIO-PADRÃO:** corresponde ao risco não-diversificável dos ativos. Ao longo do período de análise o maior desvio-padrão foi observado na República Checa (17,44% em termos mensais),

enquanto o menor no Brasil (5,28% em termos mensais). Repetindo o exercício que realizamos quando se abordou o retorno dos ativos, enfileirando-se os riscos do menor para o maior temos:

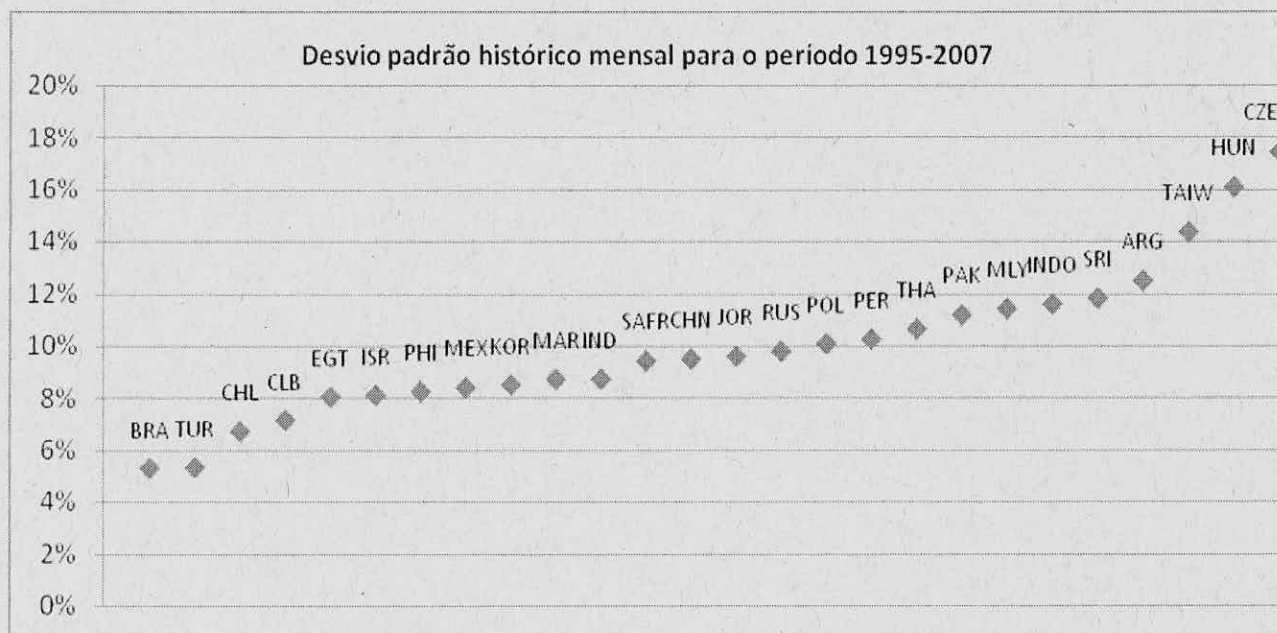


Gráfico 9: Desvio padrão nos países da amostra - do menor para o maior

- ASSIMETRIA: Na descrição que o software Excel faz de assimetria (*skewness*), mede quão simétrica é a distribuição de probabilidades.

ASSIMETRIA = 0 → distribuição simétrica

ASSIMETRIA > 0 → distribuição assimétrica positiva

ASSIMETRIA < 0 → distribuição assimétrica negativa

Quanto à assimetria, obtivemos os seguintes resultados:

| Assimetria | Nº de países | Países (menor AS → maior AS) |
|----------------|--------------|--|
| ASSIMETRIA < 0 | 19 | México, Rússia, África do Sul, Brasil, Chile, Peru, Hungria, República Checa, Indonésia, Israel, Paquistão, Argentina, Tailândia, Colômbia, Turquia, Polônia, Índia, Malásia, Filipinas. |
| ASSIMETRIA > 0 | 7 | Taiwan, China, Marrocos, Jordânia, Coréia, Sri Lanka, Egito. |

- **CURTOSE:** o programa Eviews dá como resposta o Índice Momento de Curtose. Assim, a análise dos resultados baseia-se na seguinte tabela:

| |
|--|
| Se CURTOSE > 3 → A distribuição é LEPTOCÚRTICA → Afilada, cume |
| Se CURTOSE = 3 → A distribuição é MESOCÚRTICA → Normal |
| Se CURTOSE < 3 → A distribuição é PLATICÚRTICA → Achatada, plana |

Assim, observa-se que o índice momento de curtose em todos os países, com exceção da Índia, é maiores que três, o que aponta para distribuições de retornos leptocúrticas. Contudo convém destacar que a curtose das bolsas de Taiwan, Jordânia, Índia e da Colômbia se aproximam de três.

- **NORMALIDADE:** O teste de normalidade no programa Eviews usa a estatística Jarque-Bera, que testa a normalidade em função da assimetria e da curtose. De acordo com Hill, Griffiths, Judge (2003), o teste de hipótese consiste em:

Ho: Série se distribui normalmente

Ha: Série não se distribui normalmente

O teste Jarque-Bera segue uma distribuição qui-quadrado com 2 graus de liberdade e testa a hipótese nula de que os dados têm distribuição normal. Realizando o teste Jarque-Bera, conclui-se que em 3 dos 26 países não houve rejeição da hipótese nula de distribuição normal para um grau de significância de 5%. Estes países são: Colômbia, Taiwan, Índia.

- **BETAS:** O beta corresponde ao risco sistemático de determinado ativo. Para realizar o cálculo deste no EXCEL®, usamos a ferramenta REGRESSÃO, a qual retorna o coeficiente de inclinação da reta de regressão do retorno observado no país emergente (variável dependente) sobre o retorno observado no mercado (variável independente).

| Beta (β) | Conclusão |
|-------------------------------------|---|
| $\beta < 1,00$ | Ativo tende a oscilar menos que o mercado. Ativos menos arriscados |
| $\beta = 1,00$ | Ativo tende a acompanhar as flutuações do mercado. |
| $\beta > 1,00$ | Ativo tende a oscilar mais que o mercado. Ativos de maior risco. |

Neste estudo, usamos como benchmark para o mercado o índice MSCI em dólares para mercados emergentes, o **MSCI Emerging Markets Index**. Os resultados estão abaixo:

| PAÍS | BETA (β) | 95% inferior | 95% superior |
|----------------|------------------|--------------|--------------|
| MOROCCO | 0,06428 | -0,06118 | 0,18973 |
| JORDAN | 0,11128 | -0,01255 | 0,23510 |
| EGYPT | 0,44899 | 0,25541 | 0,64256 |
| SRI LANKA | 0,45626 | 0,23607 | 0,67645 |
| ISRAEL | 0,53285 | 0,38640 | 0,67930 |
| COLOMBIA | 0,57645 | 0,36857 | 0,78433 |
| PAKISTAN | 0,60189 | 0,34900 | 0,85477 |
| CZECH REPUBLIC | 0,65557 | 0,49478 | 0,81636 |
| INDIA | 0,68626 | 0,52468 | 0,84785 |
| CHILE | 0,79006 | 0,69301 | 0,88711 |
| PERU | 0,80643 | 0,65452 | 0,95834 |
| PHILIPPINES | 0,82652 | 0,64646 | 1,00659 |
| MALAYSIA | 0,85380 | 0,67467 | 1,03294 |
| TAIWAN | 0,89791 | 0,75586 | 1,03996 |
| SOUTH AFRICA | 0,91856 | 0,79705 | 1,04008 |
| HUNGARY | 0,96698 | 0,78489 | 1,14907 |
| CHINA | 0,99833 | 0,80267 | 1,19399 |
| POLAND | 1,00097 | 0,81773 | 1,18420 |
| ARGENTINA | 1,00478 | 0,79379 | 1,21577 |
| MEXICO | 1,01746 | 0,88883 | 1,14609 |
| KOREA | 1,01819 | 0,79010 | 1,24629 |
| INDONESIA | 1,19940 | 0,91766 | 1,48115 |
| THAILAND | 1,22223 | 0,99924 | 1,44521 |
| TURKEY | 1,36297 | 1,04947 | 1,67647 |
| BRAZIL | 1,36616 | 1,19811 | 1,53420 |
| RUSSIA | 1,71487 | 1,40457 | 2,02517 |

Acima se observam os betas para diferentes países emergentes da amostra. Os betas foram calculados considerando-se um $\alpha = 5\%$ (probabilidade de se incorrer no erro tipo I). Assim, com 95% de certeza, os betas encontram-se entre os limites superior e inferior acima apresentados. Abaixo as variações dos betas:

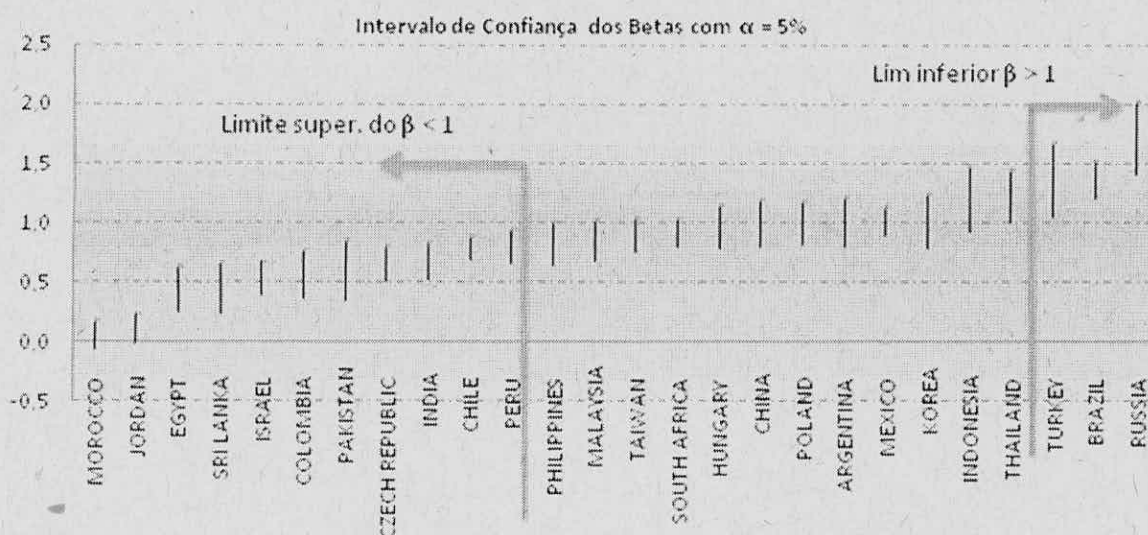


Gráfico 10: Intervalo de confiança dos betas com alfa de 5%

Dado que o beta situa-se num intervalo de confiança, não podemos afirmar com certeza qual o seu valor. Para muitos países o limite inferior é menor que 1, enquanto o superior é maior que 1. O que dificulta uma análise no termo da tabela acima apresentada que explica o significado do beta.

Contudo, atentando para o gráfico, vemos que para alguns países o limite superior é inferior a 1,00 (Marrocos, Jordânia, Egito, Sri Lanka, Israel, Colômbia, Paquistão, República Checa, Índia, Chile e Peru). Para estes países, com 95% de certeza, dizemos que seus índices de bolsa oscilam menos que o mercado, o que aponta para um menor risco.

Em contrapartida, três países (Turquia, Brasil e Rússia) apresentam betas, cujos limites inferiores são maiores que 1,00. Para estes, com 95% de certeza, afirmamos que seus índices de bolsa tendem a “super-responder” às oscilações de mercado, o que os qualifica como mercados mais arriscados.

Quando consideramos como mercado para investimentos os mercados emergentes, temos:

| BETA (β) | Nº de países | Países (menor $\beta \rightarrow$ maior β) |
|------------------|--------------|---|
| $\beta < 1,00$ | 17 | Marrocos, Jordânia, Egito, Sri Lanka, Israel, Colômbia, Paquistão, República Checa, Índia, Chile, Peru, Filipinas, Malásia, Taiwan, África do Sul, Hungria, China |
| $\beta > 1,00$ | 9 | Polónia, Argentina, México, Coreia, Indonésia, Tailândia, Turquia, Brasil, Rússia |

CONSTRUÇÃO DE FRONTEIRA EFICIENTE EM MERCADOS EMERGENTES

Seguindo o conceito de carteiras eficientes apresentados por Markowitz (1952), tem-se uma carteira eficiente quando para determinado nível de risco temos o máximo retorno ou quando fixado o retorno temos o menor nível de risco possível.

Baseado nesta relação risco x retorno, foram construídas algumas carteiras eficientes usando a ferramenta SOLVER® do EXCEL®. Os dados, como já informado na seção Dados e Metodologia, são baseados no índice MSCI em dólares americanos para cada país.

METODOLOGIA FRONTEIRA EFICIENTE

Para a construção das carteiras eficientes, utilizou-se o software EXCEL®. Os passos para a construção destas seguem abaixo:

1. A partir do índice MSCI para os diferentes emergentes, calcula-se o retorno mensal para cada país de janeiro de 1995 a dezembro de 2007. Este retorno é obtido por diferença logarítmica. O retorno do mês t para o mês $t+1$ será: $\ln(\text{ÍNDICE em } t+1) - \ln(\text{ÍNDICE em } t)$, onde \ln é o logaritmo neperiano.
2. Obtida a série de retornos ao longo do período de análise, usa-se esta para a construção da matriz de covariância dos retornos.
3. O próximo passo é construir uma tabela que determinará o peso dos ativos na carteira. O retorno da sua carteira será a multiplicação do peso de cada país no portfólio pelo respectivo retorno médio observado em cada país (= média simples dos retornos observados).
4. O desvio-padrão (risco) é obtido extraindo-se a raiz da variância da carteira, a qual é obtida por multiplicação de matrizes. Exemplificando a carteira construída para 26 países emergentes, obtemos a variância a partir da seguinte operação:

Matriz Peso I x Matriz Covariância x Matriz Peso II

(1 x 26)

(26 x 26)

(26 x 1)

Onde matriz peso II é a matriz transposta da matriz peso I. A observação entre parênteses corresponde ao número de linhas e colunas de cada matriz.

5. Obtidos risco e retorno da carteira, o próximo passo é utilizar a ferramenta SOLVER® para a obtenção da carteira eficiente.

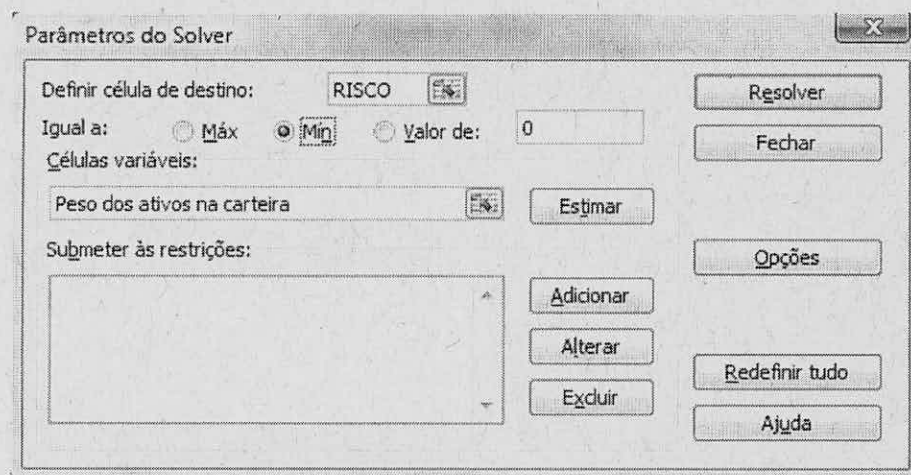


Ilustração 14: Tabela SOLVER do software EXCEL

Para a carteira de mínima variância, escolhe-se minimizar a célula que contém o risco, podendo variar as células que contêm a ponderação dos ativos na carteira. Esta operação deve ser submetida a duas restrições: (a) peso dos ativos na carteira é maior ou igual a zero, (b) soma dos pesos dos ativos corresponde a um, ou 100%. Com essas restrições excluem-se vendas a descoberto no modelo.

A obtenção da carteira eficiente com maior risco é muito semelhante. A única alteração está no fato de que, ao invés de minimizar o risco, o objetivo agora é maximizar o retorno. Células variáveis e restrições permanecem iguais.

Obtidos os pontos de máximo e mínimo, o desafio passa a ser os pontos localizados entre os limites máximo e mínimo. Para isso, uma possibilidade é preencher a caixa do SOLVER® da seguinte forma:

Célula a ser minimizada: RISCO

Células Variáveis: Ponderação dos ativos na carteira

Restrições: (a) Participação dos ativos na carteira maior ou igual a um, (b) Soma dos pesos dos ativos igual a um, (c) fixa-se um nível de retorno.

Com a nova restrição (c), realizando o SOLVER® para diferentes taxas de retorno, obter-se-á uma série de relações risco x retorno, através das quais é possível obter a fronteira eficiente para os ativos em questão.

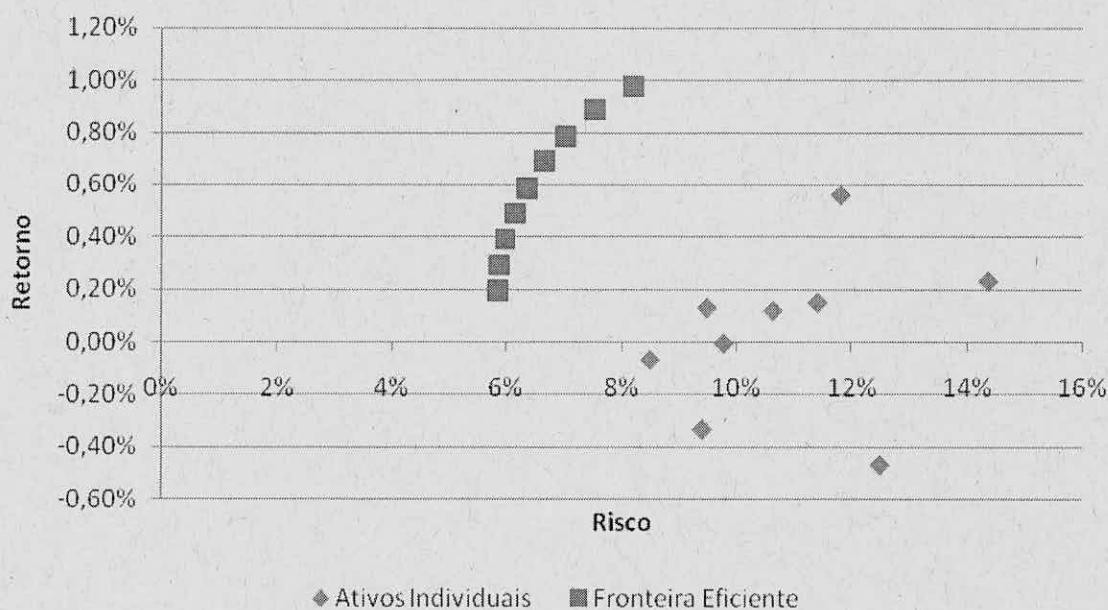
RESULTADOS:

A fim de quantificar o benefício da diversificação, construímos as fronteiras eficientes para as regiões indicadas abaixo. O número a frente da região corresponde ao número de países que compuseram a amostra.

- Ásia: 10 países
- América Latina: 6 países
- Europa Emergente + Oriente Médio + África: 10 países
- Mercados Emergentes: 26 países
- Mercados Desenvolvidos: 23 países
- Mundo = Desenvolvidos + Emergentes: 49 países

Ásia

Para a elaboração desta compuseram a amostra os seguintes países: China, Índia, Indonésia, Coréia, Malásia, Paquistão, Filipinas, Taiwan, Tailândia, Sri Lanka. Convém salientar que as medidas de risco e retorno são mensais. A fronteira eficiente obtida e a ponderação dos países na carteira seguem abaixo:

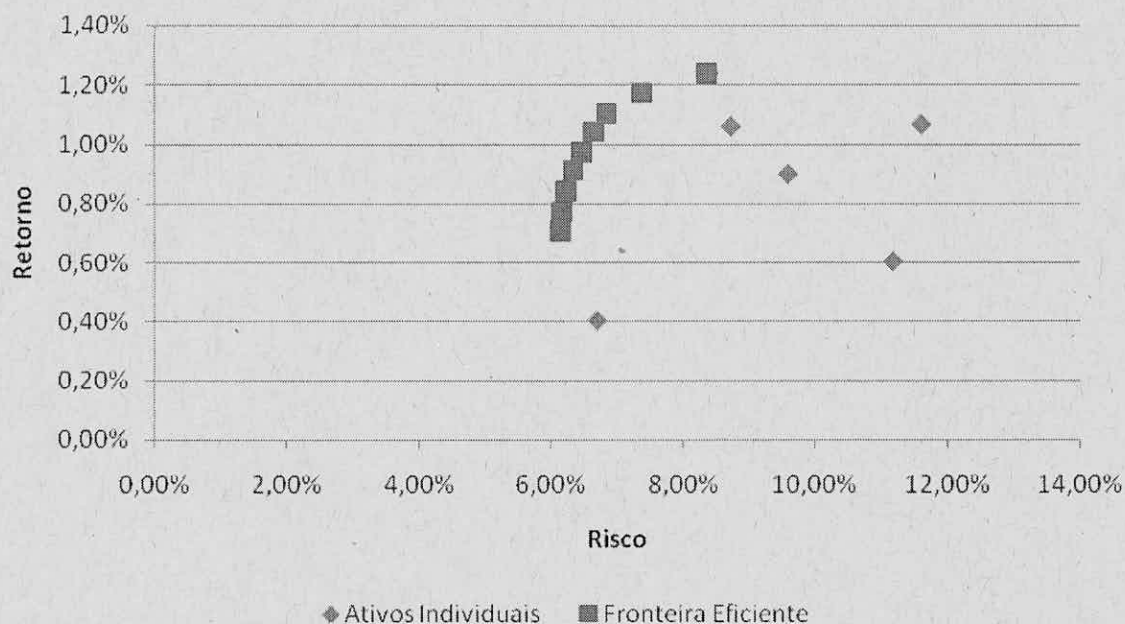


| Métrica | | Distribuição de pesos dos países nas diferentes carteiras eficientes dados risco e retorno | | | | | | | | | |
|---------|-------|--|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Retorno | Risco | CHINA | INDIA | INDON | KOREA | MALAY | PAKIST | PHILIP | TAIWAN | THAILAND | SRI LAN |
| 0,19% | 5,84% | 1,3% | 24,8% | 0,0% | 1,6% | 2,7% | 7,6% | 18,0% | 21,3% | 0,0% | 22,7% |
| 0,29% | 5,87% | 2,2% | 31,8% | 0,0% | 3,6% | 4,1% | 6,0% | 13,9% | 17,0% | 0,0% | 21,4% |
| 0,39% | 5,97% | 3,0% | 39,1% | 0,0% | 5,6% | 5,5% | 4,4% | 9,8% | 12,5% | 0,0% | 20,0% |
| 0,49% | 6,14% | 3,9% | 46,4% | 0,0% | 7,6% | 6,9% | 2,8% | 5,6% | 8,0% | 0,0% | 18,6% |
| 0,59% | 6,35% | 4,7% | 53,4% | 0,0% | 9,5% | 8,3% | 1,3% | 1,7% | 3,9% | 0,0% | 17,3% |
| 0,69% | 6,65% | 4,1% | 62,5% | 0,0% | 11,4% | 7,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 14,6% |
| 0,79% | 7,02% | 1,4% | 72,4% | 0,0% | 12,6% | 3,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 10,2% |
| 0,89% | 7,53% | 0,0% | 83,3% | 0,0% | 13,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 3,5% |
| 0,98% | 8,20% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

América Latina

Compuseram a amostra os seguintes países: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru.

Risco e retorno são mensurados como sempre ao mês. Os resultados seguem abaixo:

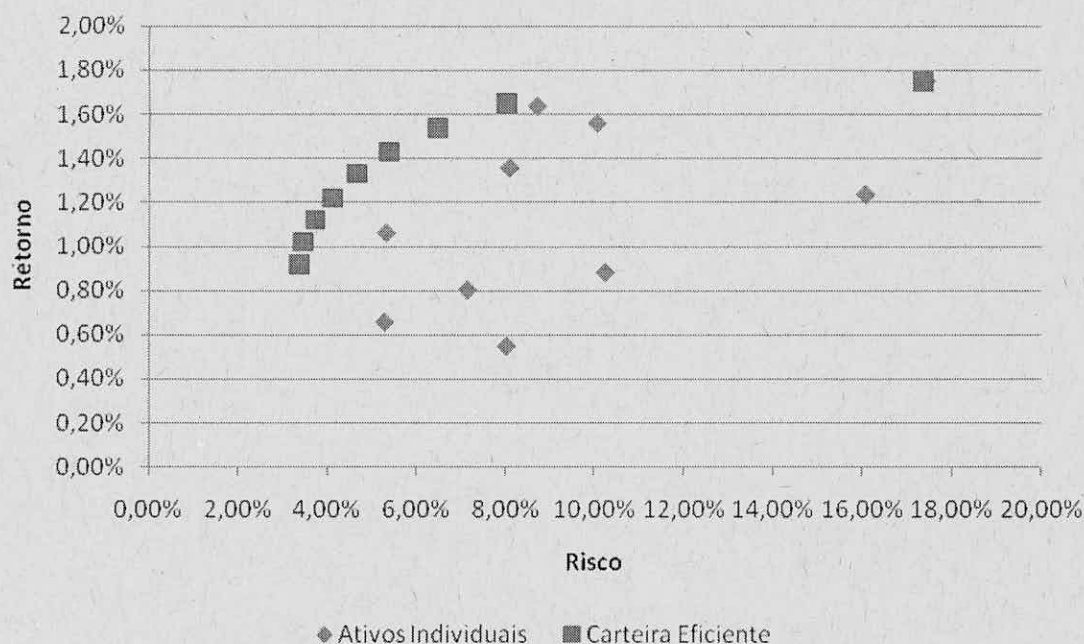


| Métrica | |
|---------|-------|
| Retorno | Risco |
| 0,70% | 6,14% |
| 0,77% | 6,16% |
| 0,84% | 6,23% |
| 0,91% | 6,34% |
| 0,97% | 6,47% |
| 1,04% | 6,65% |
| 1,10% | 6,84% |
| 1,17% | 7,37% |
| 1,24% | 8,37% |

| Distribuição de pesos dos países nas carteiras eficientes | | | | | |
|---|--------|--------|----------|--------|---------|
| ARGENTINA | BRAZIL | CHILE | COLOMBIA | MEXICO | PERU |
| 0,00% | 0,00% | 53,78% | 19,19% | 10,84% | 16,20% |
| 0,00% | 0,00% | 44,77% | 20,32% | 13,75% | 21,17% |
| 0,00% | 0,00% | 35,21% | 21,51% | 16,93% | 26,35% |
| 0,00% | 0,00% | 25,68% | 22,71% | 19,92% | 31,69% |
| 0,00% | 0,00% | 17,51% | 23,73% | 22,56% | 36,20% |
| 0,00% | 0,00% | 8,00% | 24,92% | 25,63% | 41,45% |
| 0,00% | 0,00% | 0,00% | 25,64% | 28,05% | 46,32% |
| 0,00% | 0,00% | 0,00% | 9,80% | 18,88% | 71,31% |
| 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

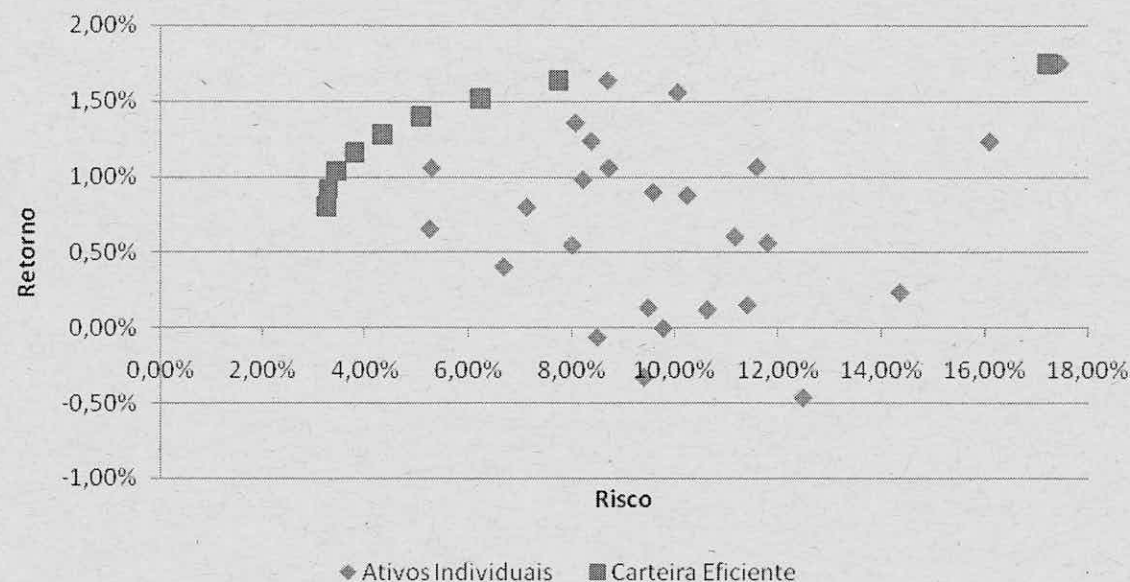
Europa, Oriente Médio, África

Países considerados: República Checa, Hungria, Israel, Egito, Jordânia, Marrocos, Polônia, Rússia, Turquia, África do Sul.



| Métrica | | Distribuição de pesos dos países nas diferentes carteiras eficientes dados risco e retorno | | | | | | | | | |
|---------|--------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|------|----------|
| Retorno | Risco | CZECH | HUNGA | ISRL | EGT | JORD | MARR | POL | RUS | TURK | S AFRICA |
| 0,92% | 3,35% | 11,3% | 1,6% | 12,5% | 0,0% | 36,2% | 37,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,1% |
| 1,02% | 3,45% | 12,8% | 5,4% | 8,6% | 5,5% | 28,0% | 39,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 1,12% | 3,71% | 13,9% | 7,6% | 4,5% | 11,8% | 20,0% | 41,3% | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| 1,22% | 4,10% | 14,9% | 9,9% | 0,4% | 18,1% | 11,9% | 43,0% | 0,0% | 1,8% | 0,0% | 0,0% |
| 1,33% | 4,64% | 15,5% | 12,0% | 0,0% | 25,7% | 0,2% | 44,0% | 0,0% | 2,6% | 0,0% | 0,0% |
| 1,43% | 5,36% | 12,9% | 16,4% | 0,0% | 38,6% | 0,0% | 28,1% | 0,0% | 4,1% | 0,0% | 0,0% |
| 1,54% | 6,47% | 9,9% | 21,2% | 0,0% | 52,9% | 0,0% | 10,2% | 0,0% | 5,9% | 0,0% | 0,0% |
| 1,65% | 8,02% | 0,0% | 10,4% | 0,0% | 70,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 19,0% | 0,0% | 0,0% |
| 1,75% | 17,38% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 0,0% |

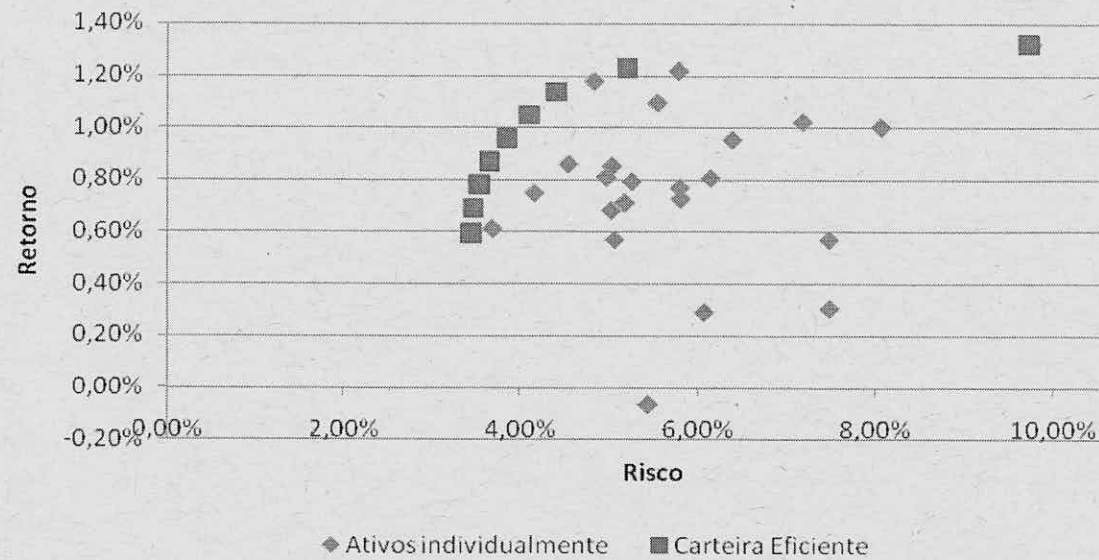
Países emergentes



| Métrica | | Distribuição de pesos dos países nas diferentes carteiras eficientes dados risco e retorno | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| Ret. | Risco | CHN | MALA | PAK | CHL | PHIL | TAI | COL | CZE | HUNG | ISRL | MEX | PER | EGT | JOR | MAR | POL | RUS | SRI |
| 0,80% | 3,25% | 0,5% | 2,0% | 2,1% | 0,4% | 3,9% | 0,7% | 0,1% | 8,1% | 0,0% | 8,4% | 3,5% | 0,0% | 0,0% | 32,0% | 36,4% | 0,0% | 0,0% | 1,9% |
| 0,92% | 3,29% | 0,0% | 1,8% | 0,6% | 0,0% | 0,2% | 0,0% | 0,5% | 10,8% | 0,0% | 8,1% | 6,0% | 1,6% | 0,4% | 31,7% | 38,2% | 0,0% | 0,0% | 0,1% |
| 1,04% | 3,45% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 12,4% | 2,8% | 5,0% | 5,3% | 3,4% | 6,6% | 24,9% | 39,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 1,16% | 3,82% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 13,6% | 6,3% | 1,0% | 3,6% | 5,1% | 14,4% | 15,1% | 40,8% | 0,0% | 0,2% | 0,0% |
| 1,28% | 4,35% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 14,5% | 9,2% | 0,0% | 0,0% | 6,5% | 22,1% | 4,3% | 41,9% | 0,0% | 1,5% | 0,0% |
| 1,40% | 5,11% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 13,3% | 14,5% | 0,0% | 0,0% | 2,3% | 34,9% | 0,0% | 31,6% | 0,0% | 3,4% | 0,0% |
| 1,52% | 6,25% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 10,4% | 20,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 50,3% | 0,0% | 13,4% | 0,0% | 5,6% | 0,0% |
| 1,64% | 7,76% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 17,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 68,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 14,8% | 0,0% |
| 1,75% | 17,22% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 99,0% | 0,0% |

* Projeto realizado com bolsa de pesquisa do CNPq

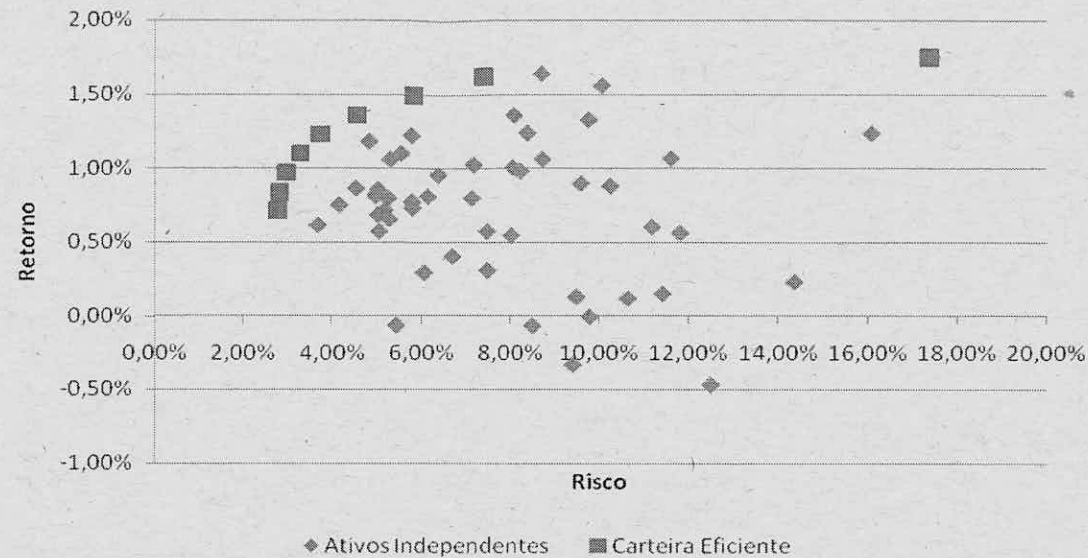
Países Desenvolvidos



| Métricas | | Peso dos países na composição da carteiras eficientes | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|---|--------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Retorno | Risco | AUSTRIA | DENM | FINLAND | PORTUG | AUSTRA | HON K | SPAIN | SWITZE | UK | CAN | JAPAN | USA |
| 0,59% | 3,45% | 9,26% | 0,85% | 0,00% | 1,20% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 7,30% | 45,21% | 0,00% | 13,87% | 22,32% |
| 0,69% | 3,48% | 9,83% | 8,10% | 0,00% | 0,00% | 1,70% | 0,00% | 0,00% | 10,42% | 38,34% | 0,00% | 7,43% | 24,18% |
| 0,78% | 3,54% | 9,81% | 13,64% | 0,00% | 0,00% | 6,07% | 0,00% | 0,00% | 13,03% | 31,17% | 0,00% | 1,20% | 25,07% |
| 0,87% | 3,66% | 8,95% | 26,13% | 0,00% | 0,00% | 9,25% | 0,00% | 0,00% | 15,97% | 15,23% | 0,00% | 0,00% | 24,46% |
| 0,96% | 3,85% | 7,55% | 38,36% | 0,00% | 0,00% | 10,99% | 0,00% | 3,05% | 17,71% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 22,34% |
| 1,05% | 4,11% | 2,64% | 46,69% | 0,00% | 0,00% | 7,02% | 0,00% | 10,98% | 16,74% | 0,00% | 6,56% | 0,00% | 9,36% |
| 1,14% | 4,41% | 0,00% | 54,58% | 0,84% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 19,29% | 12,07% | 0,00% | 13,22% | 0,00% | 0,00% |
| 1,23% | 5,21% | 0,00% | 37,99% | 23,91% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 38,11% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 1,33% | 9,73% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

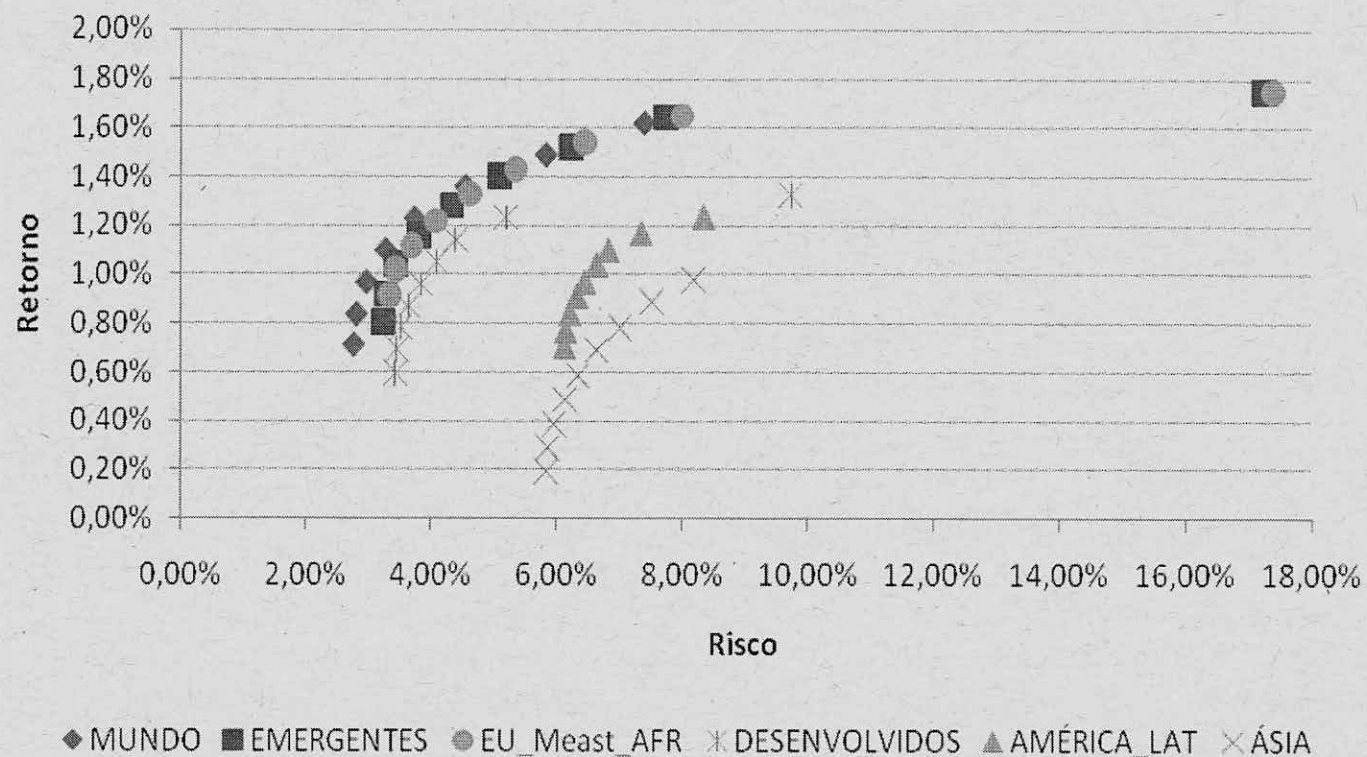
* Projeto realizado com bolsa de pesquisa do CNPq

Mundo : Emergentes + Desenvolvidos



| Métricas | |
|----------|--------|
| Retorno | Risco |
| 0,72% | 2,77% |
| 0,84% | 2,82% |
| 0,97% | 2,98% |
| 1,10% | 3,29% |
| 1,23% | 3,75% |
| 1,36% | 4,56% |
| 1,49% | 5,84% |
| 1,62% | 7,41% |
| 1,75% | 17,38% |

| Peso dos Países na composição das carteiras eficientes | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|--------|------|--|
| DENM | FIN | SPA | SWI | UK | CAN | JPN | USA | PAK | CZE | HUN | PER | EGT | JÖR | MAR | RUS | SRI | |
| 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,2% | 20,5% | 0,0% | 6,4% | 21,2% | 1,7% | 3,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 22,6% | 21,5% | 0,0% | 1,5% | |
| 4,3% | 0,0% | 0,0% | 3,3% | 12,9% | 0,0% | 0,0% | 24,3% | 1,0% | 5,7% | 0,0% | 1,2% | 0,0% | 23,3% | 24,0% | 0,0% | 0,1% | |
| 14,8% | 0,0% | 0,0% | 3,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 21,5% | 0,0% | 7,5% | 0,0% | 2,7% | 3,7% | 20,2% | 25,9% | 0,0% | 0,0% | |
| 22,7% | 2,3% | 6,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 5,5% | 0,0% | 7,8% | 0,0% | 3,6% | 8,1% | 15,4% | 27,9% | 0,0% | 0,0% | |
| 25,8% | 3,1% | 11,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 8,7% | 0,0% | 4,4% | 16,1% | 3,2% | 27,5% | 0,0% | 0,0% | |
| 16,9% | 1,9% | 14,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 8,8% | 6,4% | 0,0% | 31,0% | 0,0% | 18,2% | 2,2% | 0,0% | |
| 4,8% | 1,0% | 15,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 7,6% | 14,4% | 0,0% | 47,4% | 0,0% | 5,1% | 4,3% | 0,0% | |
| 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,8% | 26,3% | 0,0% | 63,7% | 0,0% | 0,0% | 8,1% | 0,0% | |
| 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | |

Análise das Fronteiras Eficientes

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a construção das fronteiras eficientes acima, fixamos no eixo da ordenadas a variável retorno e no eixo das abscissas a variável risco. Nesta estrutura, quanto mais acima e à esquerda a fronteira estiver posicionada, melhor a relação retorno x risco.

Conforme ensina a teoria financeira, era esperado que a adição de ativos com correlações inferiores a 1,00 gerasse carteiras mais eficientes, maximizando a relação risco x retorno. Este foi o resultado obtido neste estudo.

Neste trabalho, foram construídas fronteiras eficientes para diferentes blocos de países. Primeiro para blocos regionais, em seguida para mercados emergentes e desenvolvidos e, por fim, construiu-se a fronteira eficiente para um investimento global (desenvolvidos mais emergentes).

Convém destacar que os países considerados foram aqueles constantes nas bases de dados da MSCI, a qual se restringe a apenas alguns países devido a dificuldades na obtenção de dados e outros requisitos mínimos que excluem grande parte dos países do globo. Esta, aliás, é a postura da FTSE na elaboração de seus índices: países que não apresentam requisitos mínimos nos seus critérios são excluídos. É interessante notar que a lista de países que compõem os índices da MSCI para mercado emergentes é, em grande parte, semelhante aos países que o FTSE analisa para compor seus índices. Isso garante uma dupla certeza de que os países aqui analisados representam reais possibilidades de investimento para investidores internacionais dado que atendem a critérios que reduzem a assimetria de informação e o risco moral. Abaixo seguem os resultados.

Para a construção da fronteira eficiente da América Latina tinha-se a possibilidade de investir em 6 ativos, os quais compunham a base de dados da MSCI. À primeira vista pode parecer estar-se limitando as possibilidades de investimento na região dado que existem mais países no continente. Contudo, para um investidor que quisesse investir apenas no mercado latino-americano, seus requerimentos mínimos de qualidade da informação, de uma estrutura mínima de negociação e de liquidez mínima muito provavelmente excluiriam os outros países do bloco. O mesmo vale para os demais blocos, visto que os países que compõem nossa amostra – como já explicado – tratam-se dos emergentes com mercados de capitais mais avançados e que

atendem a requisitos mínimos referentes ao ambiente de negociação, regulação, transparência, entre outros.

Iniciando nossa análise, observamos que a carteira latino-americana mostrou-se ser mais eficiente do que a asiática. Desse fato, conclui-se uma menor correlação entre os mercados da América Latina, quando comparados com a Ásia.

Ainda na construção de fronteiras eficientes regionais, alocamos no mesmo grupo países da Europa emergente, África e Oriente Médio na composição do terceiro bloco regional. A explicação para isto está no fato de África e Oriente Médio apresentarem poucos países na base de dados da MSCI. Feita esta opção não se pode menosprezar suas conseqüências. A mais importante, o fato de que, por fazerem parte de realidades econômicas diferentes, a expectativa inicial é de correlações menores. É o que se confirma com a fronteira eficiente deste bloco, a qual bate as outras duas fronteiras regionais (Ásia e América Latina), e a fronteira que representa os mercados desenvolvidos, perdendo por pouco para a fronteira dos mercados emergentes.

Na comparação das fronteiras eficientes para mercados desenvolvidos e emergentes, o que se nota é uma superioridade, em termos da relação risco x retorno da fronteira dos países emergentes. Este fato é embasado pela teoria financeira na medida em que as correlações entre emergentes são menores que as correlações entre desenvolvidos, o que aumenta os ganhos com diversificação.

Por fim, a carteira global, com ativos de emergentes e desenvolvidos bateu as demais.

CONCLUSÃO

Ao final deste estudo que pretendeu analisar os mercados emergentes, observamos que com a maior integração destes à economia global, estes passaram a usufruir dos aspectos positivos desta integração e a sofrer com os negativos.

Sob o ponto de vista das vantagens podemos destacar uma maior quantidade de capital disponível para investimento e o aumento da transparência das instituições. Negativamente, destacamos a mais freqüente ocorrência de crises em países que muito dependem de fluxos de capital externos de curto prazo.

Diante desta via de mão dupla, trabalhar sobre os pontos negativos é o que se propõe, uma vez que abrir mão de fontes de financiamento, principalmente em países que têm grandes necessidades de investimento em infra-estrutura, não parece ser a saída mais sensata.

Ao final deste estudo, reafirmamos o potencial que os países emergentes representam seja pela possibilidade de diversificação aqui comprovada, pelo seu potencial de crescimento que, ou pelo desenvolvimento que estes mercados vêm passando em termos tecnológicos e de transparência. E sob a ótica da diversificação, vale aqui destacar, estes ganhos não são *free lunch*. Quem não os aproveita está sim pagando mais caro pela sua refeição.

BIBLIOGRAFIA

- BEKAERT, G.; HARVEY, C.R. Time-varying world market integration. *Journal of Finance*, v.50, p. 403-444, 1995
- BEKAERT, G, 1996, "Market Integration and Investment Barriers in Emerging Stock Markets," *The World Bank Economic Review*, Vol. 9, pp. 75-107.
- BEKAERT G., HARVEY C. R. "Emerging equity market volatility", *Journal of Financial Economics* (1997), 43 (1), pp. 29-77.
- BEKAERT G.; HARVEY C.R. "The Journal of Finance", Vol. 55, No. 2. (Apr., 2000), pp. 565-613
- BEKAERT, G.; HARVEY, C.R.; LUNDBLAD, C. T., 2003. "Equity market liberalization in emerging markets," *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, issue Jul, pages 53-74.
- BODIE, KANE E MARCUS, *Essentials of Investments*, 7ª edição, Irwin/McGraw-Hill, 2008.
- BRUNI, A.L.; FUENTES, J.; FAMÁ, R. *A Moderna Teoria de Portfólios e a Contribuição dos Mercados Latinos na Otimização da Relação Risco Versus Retorno de Carteiras Internacionais: Evidências Empíricas Recentes (1996-1997)* III Semead FEA/USP. São Paulo: USP, 1998.
- CINTRA, M. A. M. ; PRATES, Daniela Magalhães . Os fluxos de capitais internacionais para o Brasil desde os anos 90. In: *Seminário Internacional Controle de Capitais e Alternativas Econômicas*, 2004, São Paulo, 2004
- CLAESSENS, S., DASGUPTA, S.; GLEN, J. D., "The Cross-Section of Stock Returns: Evidence from Emerging Markets" (September 1995). *World Bank Policy Research Working Paper* No. 1505.
- CHUI, A.; CHUCK KWOK, 1998, "Cross-Autocorrelation between A Shares and B Shares in the Chinese Stock Market", *Journal of Financial Research* 21, 333-353.
- COSTA JR, N. C. A. ; NUNES, S. F. ; CERETTA, P. S. . Co-movimentos entre os mercados de ações da américa latina. In: *Encontro Brasileiro de Finanças*, 2004, Rio de Janeiro. *Anais do Quarto Encontro Brasileiro de Finanças*, 2004. v. 1. p. 45-70.

- DEMIRGUÇ-KUNT, A.; DETRAGIACHE, E. 1997. The determinants of banking crises: Evidence from developed and developing countries. World Bank, Washington, D.C. Mimeograph.
- DEY, MALAY K., "Turnover and Return in Global Stock Markets". *Emerging Markets Review*, Forthcoming.
- EDISON, H. J.; WARNOCK, F.E., "Cross-Border Listings, Capital Controls, and Equity Flows to Emerging Markets" (December 2003). IMF Working Paper No. 03/236
- EVANS, J. L.; ARCHER, S. H. Diversification and the Reduction of Dispersion: an empirical analysis. *Journal of Finance*, p. 761-767, Dec. 1968.
- ERB, C., HARVEY, C., VISKANTA, T., 1996. Political risk, economic risk, and financial risk. *Financial Analysts Journal* 52 (6), 28-46.
- GALLI, M. "La determinación del costo del capital en la valuación de empresas de capital cerrado: una guía práctica", Instituto Argentino de Ejecutivos de Finanzas y Universidad Torcuato i Tella, Agosto 2000
- GAO, S., 2002, "China Stock Market in a Global Perspective", Research report, Dow Jones.
- GITMAN, Lawrence J. *Princípios da administração financeira*. São Paulo: Harbra, 2001
- GOETZMANN, WILLIAM N., SPIEGEL, MATTHEW I., AND ANDREY UKHOV, 2002, Modeling and measuring Russian corporate governance: The case of Russian preferred and common shares, Yale ICF Working Paper No. 02-06.
- GRUBEL, H. G. (1968) "Internationally diversified portfolios: welfare gains and capital flows" *American Economic Review* 58, 1299-1314.
- HARVEY, CAMPBELL R. "Predictable Risk and Returns in Emerging Markets" *The Review of Financial Studies*, Vol. 8, No. 3. (Autumn, 1995), pp. 773-816.
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. 1999. *Emerging Markets Factbook 1999*. Washington, DC: International Finance Corporation.
- HILL, C., GRIFFITHS, W.E., JUDGE, G.G. 2003. *Econometria*. São Paulo: Saraiva (2ª edição).
- KHAMBATA, Dara. "Impact of foreign investment on the volatility and growth of emerging stock markets". *Multinational Business Review*, v. 8, p. 50-59, Spring 2000.
- LA PORTA, R, FLORENCIO LOPEZ-DE-SILANES, AND ANDREI SHLEIFER, 1997 "Legal Determinants of External Finance," *Journal of Finance*, Vol. 52, pp. 113-150.

- LEVY, H., AND M. SARNAT (1970) "International diversification of investment portfolios", *American Economic Review* 60, 668-675.
- LOVE, I. "Financial Development and Financing Constraints: International Evidence from the Structural Investment Model." Unpublished manuscript, Columbia University, 2000.
- Mishkin, Frederic, 2001, "Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market Countries," NBER Working Paper No. 8087, (Cambridge: NBER).
- MONTGOMERY, V., 1998, *Abordagem do Risco em Análise de Investimentos com a Utilização da Arbitrage Pricing Theory APT*. Dissertação de mestrado, UNIFEI.
- PEREIRO, L. "Valuation of companies in emerging markets – a practical approach", Editora Wiley, 2002.
- RICHARDS, A. J. 1996. "Volatility and Predictability in National Stock Markets: How Do Emerging and Mature Markets Differ?" *International Monetary Fund Staff Papers*, 42(3): 461-501
- SUSMEL, R, "Extreme Observations and Diversification in Latin American Emerging Markets" (undated).
- JIANPING, M, SCHEINKMAN, J.A., XIONG W. "Speculative Trading and Stock Prices: An Analysis of Chinese A-B Share Premia".
- PEREIRO, The valuation of closely-held companies in Latin America, *Emerging Markets Review*, Vol (2/4), 2001, pp.330-370
- PRATES, Daniela Magalhães (2002) *Crises financeiras nos países "emergentes": uma interpretação heterodoxa*. Campinas: Instituto de Economia, Universidade de Campinas (Tese doutoramento em Economia), dezembro.
- PRATES, Daniela Magalhães (1999) "Investimento de portfólio no mercado financeiro doméstico", in: FREITAS, Maria Cristina Penido de (Org.) *Abertura do sistema financeiro brasileiro nos anos 90*. São Paulo: Edições Fundap e FAPESP/Brasília: IPEA/SEPLAN, 1999, p. 17-60.
- SOLNIK, B. Why not diversity internationally rather than domestically? *Financial Analysts Journal*, p. 41-66, Aug. 1974.
- SOLNIK, B. *International Investments*, 2ª Edição Addison Wesley Publishing Co. Inc. 1991
- STIGLITZ, J. E. (2003). 'Globalization and growth in emerging markets and the New Economy', *Journal of Policy Modeling*, 25(5), 505

STIGLITZ, Capital Market Liberalization and Exchange Rate Regimes: Risk without Reward
The annals of the American Academy of Political and Social *Science*.2002; 579: 219-248

STRONG, R. A, Portfolio Management, Construction and Protection. Editora Thomson. 4ª
Edição (2006)

TAVARES, R. Efeitos de mudança de *ratings* soberanos de países emergentes sobre o mercado
acionário brasileiro. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica (tese de mestrado), março
de 2006.

YARTEY, C. A., The Determinants of Stock Market Development in Emerging Economies: Is
South Africa Different? (February 2008). IMF Working Paper No. 08/32.

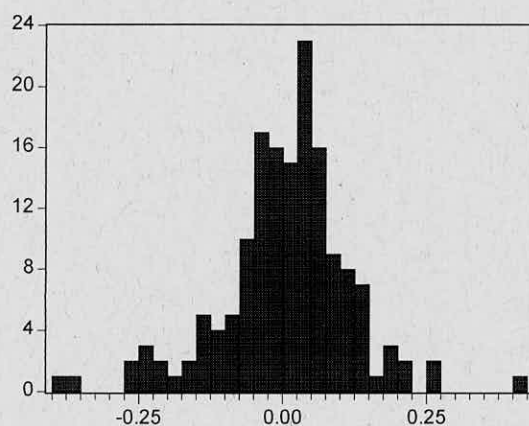
<http://www.freedomhouse.org/>

<http://www.bertelsmann-transformation-index.de/16.0.html?&L=1>

<http://www.milkeninstitute.org/research/research.taf?cat=indexes>

<http://www.msci.com>

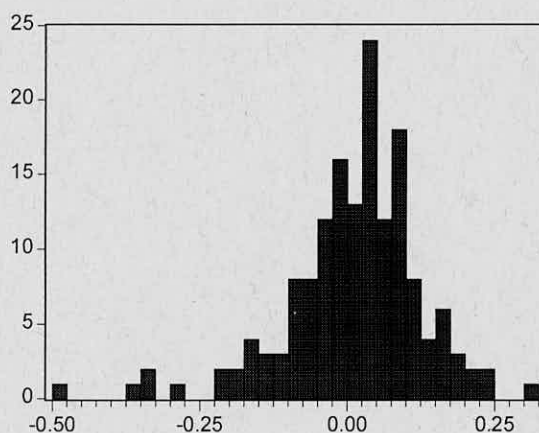
ANEXO A:



Series: ARGENTINA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.006026
Median 0.013591
Maximum 0.424715
Minimum -0.384267
Std. Dev. 0.111725
Skewness -0.327410
Kurtosis 5.021571

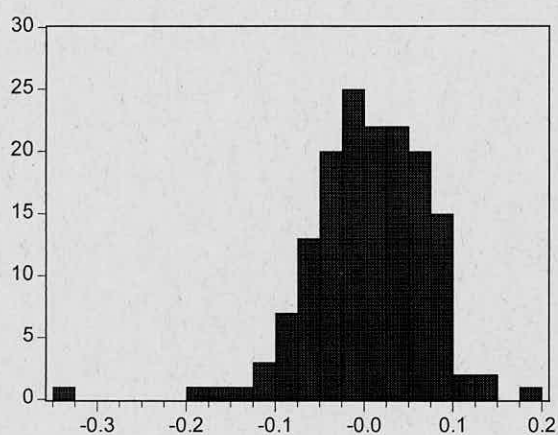
Jarque-Bera 29.35100
Probability 0.000000



Series: BRAZIL
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.010648
Median 0.026648
Maximum 0.311180
Minimum -0.494356
Std. Dev. 0.115976
Skewness -1.022897
Kurtosis 5.773805

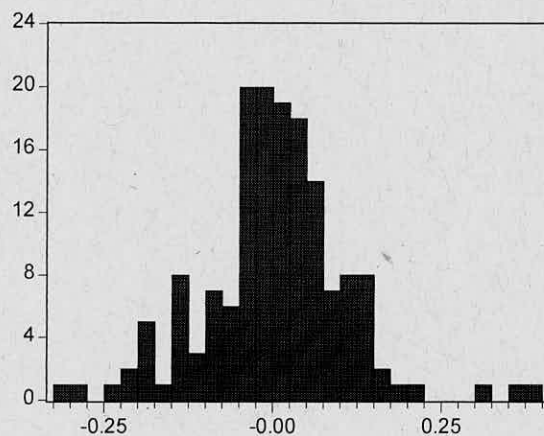
Jarque-Bera 77.21524
Probability 0.000000



Series: CHILE
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.004025
Median 0.005169
Maximum 0.182822
Minimum -0.344008
Std. Dev. 0.067035
Skewness -0.992561
Kurtosis 6.967132

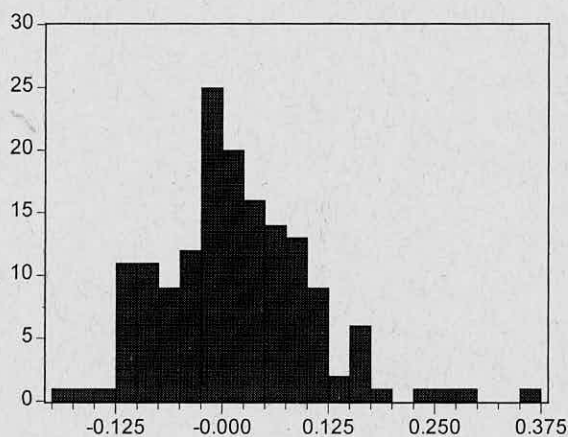
Jarque-Bera 127.9125
Probability 0.000000



Series: CHINA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.001185
Median 0.003002
Maximum 0.381915
Minimum -0.324194
Std. Dev. 0.106369
Skewness 0.139400
Kurtosis 4.722598

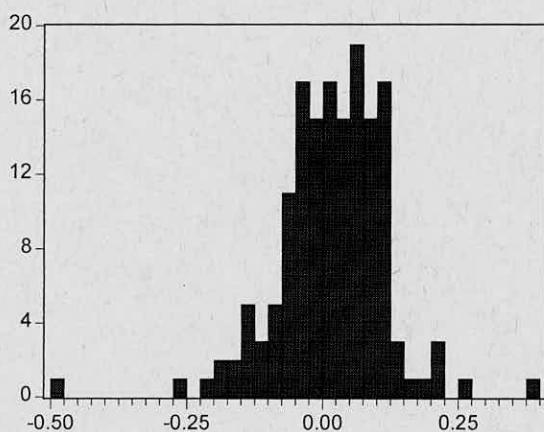
Jarque-Bera 19.79297
Probability 0.000050



Series: EGYPT
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.016363
Median 0.009354
Maximum 0.350754
Minimum -0.188977
Std. Dev. 0.087075
Skewness 0.650640
Kurtosis 4.158045

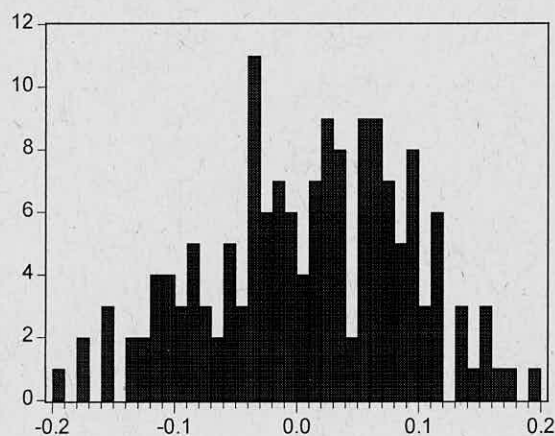
Jarque-Bera 19.72359
Probability 0.000052



Series: HUNGARY
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.015586
Median 0.020684
Maximum 0.379509
Minimum -0.490927
Std. Dev. 0.100615
Skewness -0.682730
Kurtosis 7.287376

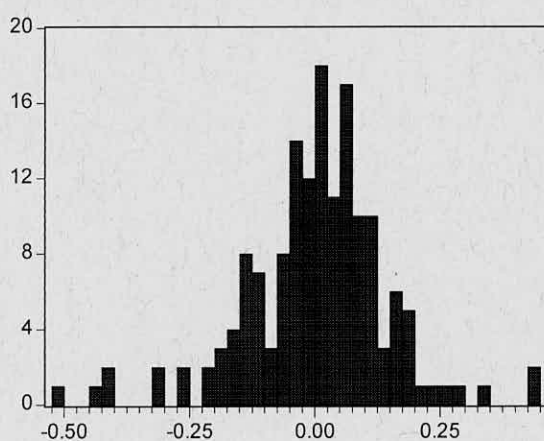
Jarque-Bera 131.5995
Probability 0.000000



Series: INDIA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.009794
Median 0.016967
Maximum 0.198919
Minimum -0.195263
Std. Dev. 0.082308
Skewness -0.230621
Kurtosis 2.506765

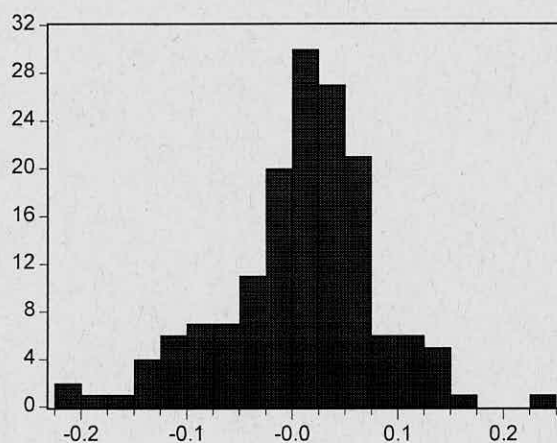
Jarque-Bera 2.964159
Probability 0.227165



Series: INDONESIA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.002306
Median 0.012812
Maximum 0.442023
Minimum -0.524726
Std. Dev. 0.143618
Skewness -0.482009
Kurtosis 5.116509

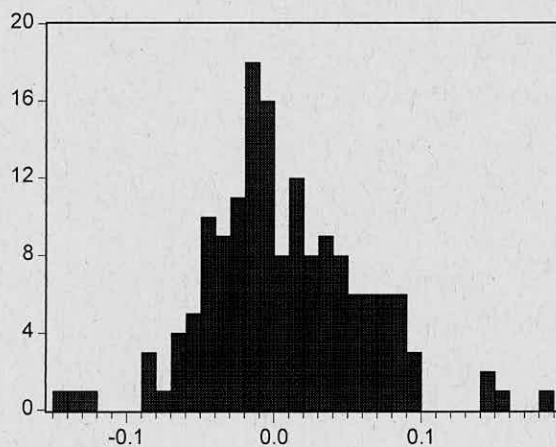
Jarque-Bera 35.15811
Probability 0.000000



Series: ISRAEL
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.007996
Median 0.016161
Maximum 0.238644
Minimum -0.209413
Std. Dev. 0.071416
Skewness -0.457380
Kurtosis 4.043329

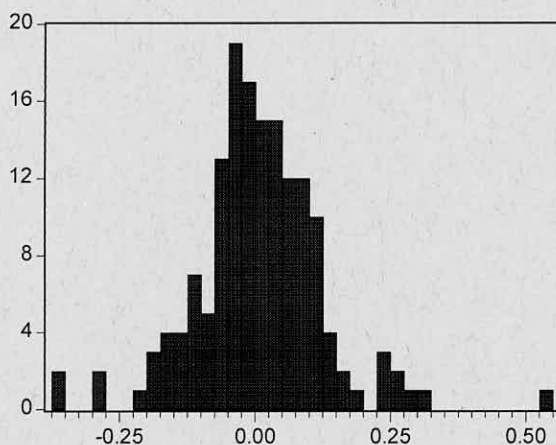
Jarque-Bera 12.51460
Probability 0.001916



Series: JORDAN
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.006537
Median -0.001432
Maximum 0.181412
Minimum -0.149366
Std. Dev. 0.052782
Skewness 0.289588
Kurtosis 3.862308

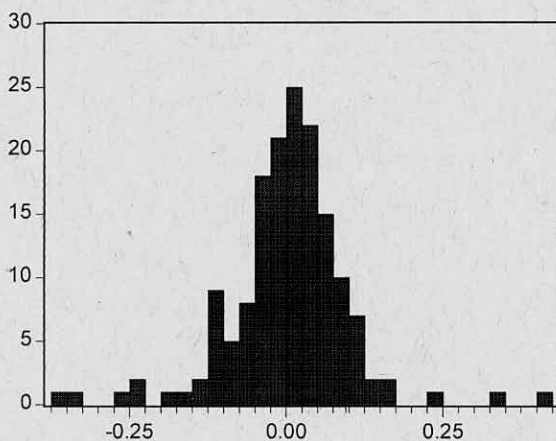
Jarque-Bera 7.013629
Probability 0.029992



Series: KOREA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.005613
Median 0.001628
Maximum 0.534043
Minimum -0.374776
Std. Dev. 0.118076
Skewness 0.298744
Kurtosis 6.112983

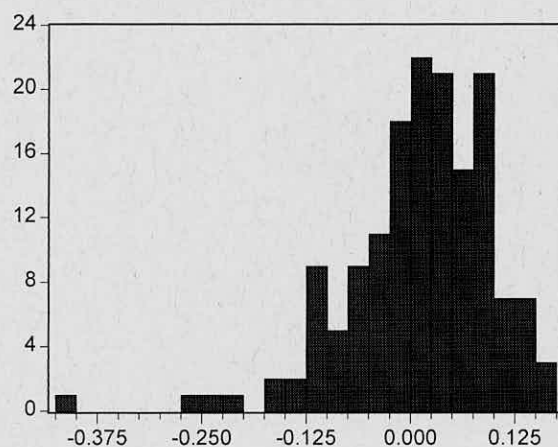
Jarque-Bera 65.30976
Probability 0.000000



Series: MALAYSIA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.001296
Median 0.007045
Maximum 0.405160
Minimum -0.361139
Std. Dev. 0.094887
Skewness -0.161891
Kurtosis 7.193350

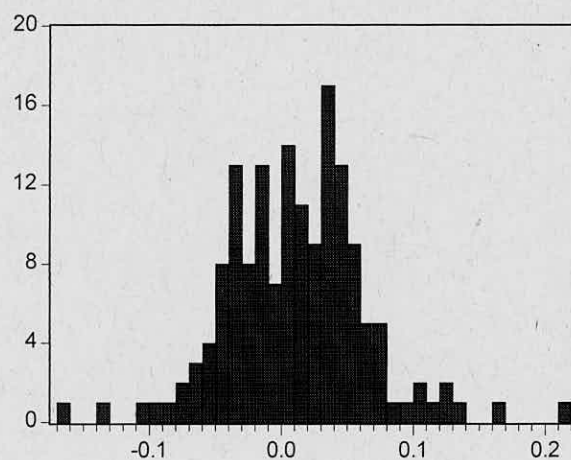
Jarque-Bera 114.9786
Probability 0.000000



Series: MEXICO
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.010583
Median 0.024061
Maximum 0.174191
Minimum -0.419506
Std. Dev. 0.087278
Skewness -1.253444
Kurtosis 6.507362

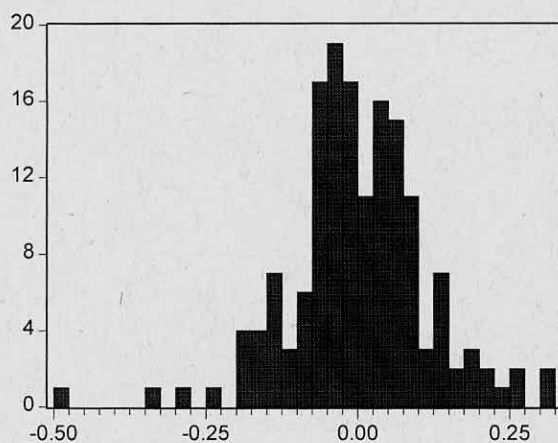
Jarque-Bera 120.8095
Probability 0.000000



Series: MOROCCO
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

Mean 0.010583
Median 0.011244
Maximum 0.214559
Minimum -0.164876
Std. Dev. 0.053115
Skewness 0.210819
Kurtosis 4.658514

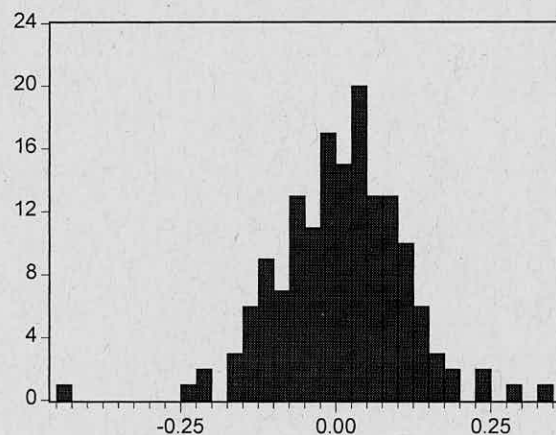
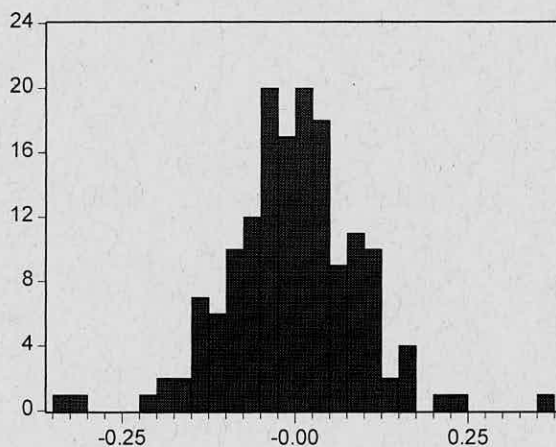
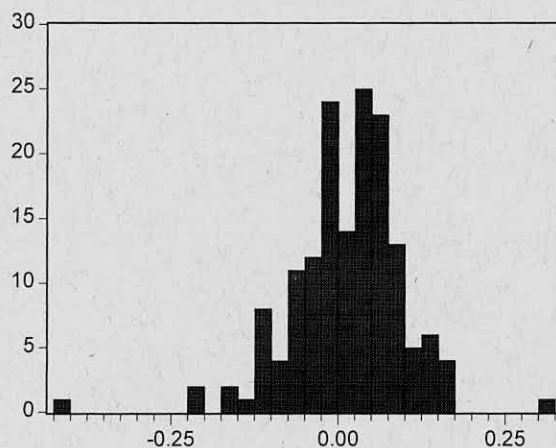
Jarque-Bera 19.03490
Probability 0.000074

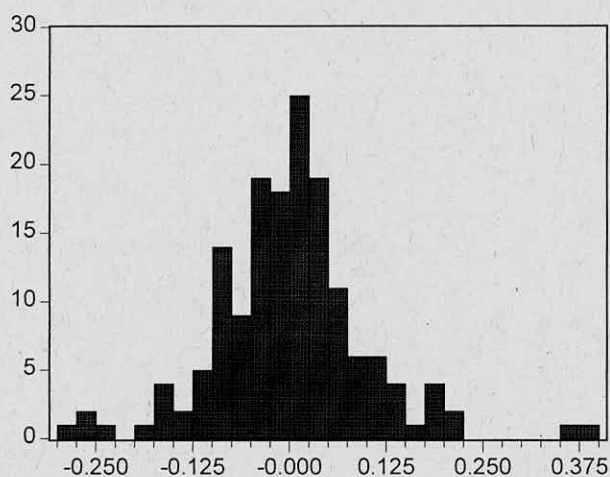
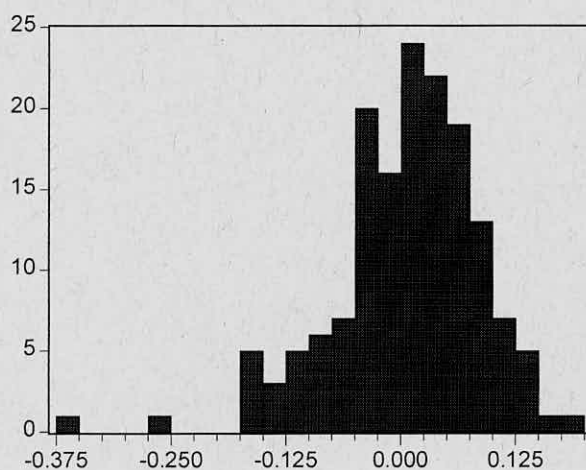
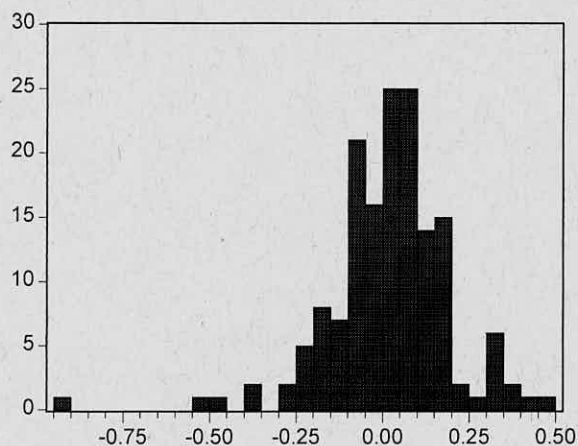


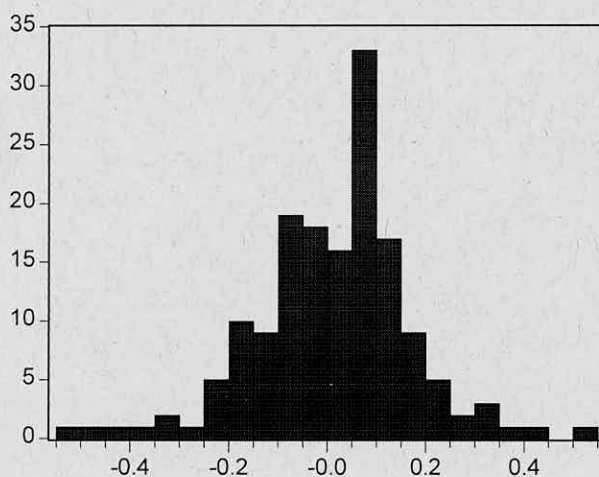
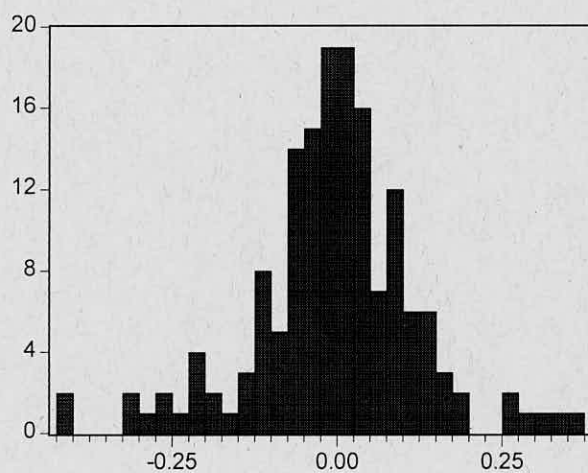
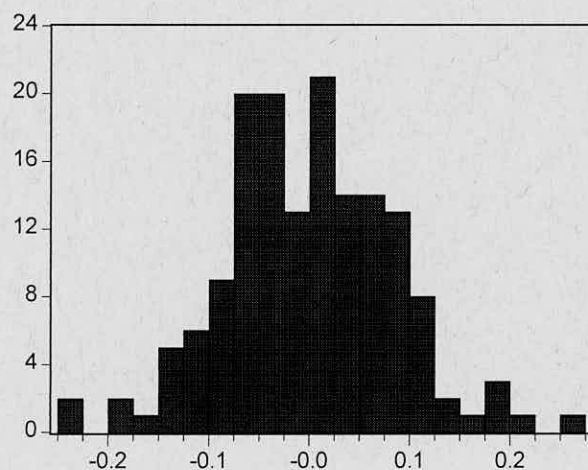
Series: PAKISTAN
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

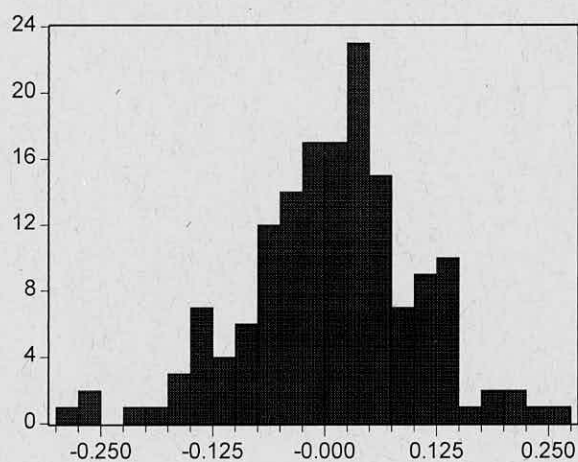
Mean 0.001496
Median -0.003870
Maximum 0.316691
Minimum -0.476281
Std. Dev. 0.114115
Skewness -0.333273
Kurtosis 5.078773

Jarque-Bera 30.97628
Probability 0.000000





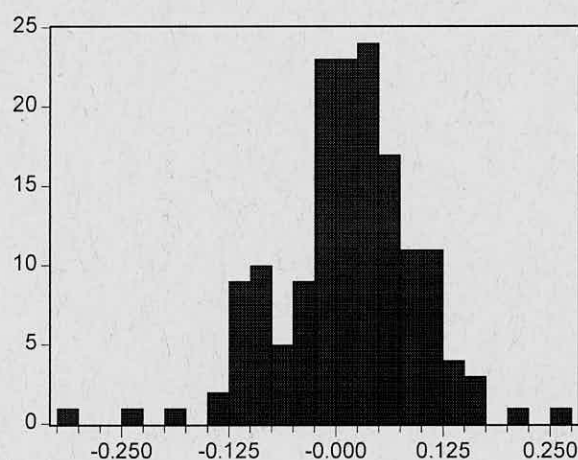




Series: COLOMBIA
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

| | |
|-----------|-----------|
| Mean | 0.008979 |
| Median | 0.016860 |
| Maximum | 0.264831 |
| Minimum | -0.275883 |
| Std. Dev. | 0.095887 |
| Skewness | -0.296877 |
| Kurtosis | 3.589311 |

| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 4.548902 |
| Probability | 0.102853 |



Series: CZECH_REPUBLIC
Sample 1995M01 2007M12
Observations 156

| | |
|-----------|-----------|
| Mean | 0.013557 |
| Median | 0.021863 |
| Maximum | 0.262965 |
| Minimum | -0.323949 |
| Std. Dev. | 0.080889 |
| Skewness | -0.557257 |
| Kurtosis | 4.853875 |

| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 30.41344 |
| Probability | 0.000000 |

ANEXO B

| Result Political Transformation | | | | |
|---------------------------------|------|--|------------------------|--------------|
| | | Result Economic Transformation | | Ranking 2008 |
| | | Status-Index Status of political and economic transformation | Countries | |
| 9.55 | 9.57 | 9.56 | Czech Republic | 1 |
| 9.70 | 9.29 | 9.49 | Slovenia | 2 |
| 9.55 | 9.29 | 9.42 | Estonia | 3 |
| 9.45 | 9.21 | 9.33 | Taiwan | 4 |
| 9.35 | 9.00 | 9.18 | Hungary | 5 |
| 9.35 | 8.96 | 9.16 | Lithuania | 6 |
| 9.20 | 9.07 | 9.14 | Slovakia | 7 |
| 9.30 | 8.68 | 8.99 | Chile | 8 |
| 9.90 | 7.89 | 8.90 | Uruguay | 9 |
| 8.85 | 8.93 | 8.89 | South Korea | 10 |
| 8.80 | 8.71 | 8.76 | Poland | 11 |
| 9.50 | 7.96 | 8.73 | Costa Rica | 12 |
| 8.70 | 8.50 | 8.60 | Latvia | 13 |
| 8.85 | 8.29 | 8.57 | Croatia | 14 |
| 8.70 | 8.18 | 8.44 | Bulgaria | 15 |
| 8.80 | 7.86 | 8.33 | Mauritius | 16 |
| 8.55 | 8.07 | 8.31 | Romania | 17 |
| 8.60 | 7.36 | 7.98 | South Africa | 18 |
| 8.45 | 7.43 | 7.94 | Botswana | 19 |
| 7.95 | 7.86 | 7.90 | Brazil | 20 |
| 8.55 | 6.75 | 7.65 | Jamaica | 21 |
| 7.75 | 7.29 | 7.52 | Macedonia | 22 |
| 5.37 | 9.57 | 7.47 | Singapore | 23 |
| 7.80 | 7.04 | 7.42 | Panama | 24 |
| 8.10 | 6.61 | 7.35 | India | 25 |
| 7.85 | 6.82 | 7.34 | Argentina | 26 |
| 8.10 | 6.54 | 7.32 | Namibia | 27 |
| 8.10 | 6.50 | 7.30 | Ghana | 28 |
| 7.45 | 7.14 | 7.30 | Mexico | 29 |
| 7.85 | 6.71 | 7.28 | Montenegro | 30 |
| 7.75 | 6.64 | 7.20 | Serbia | 31 |
| 7.05 | 7.29 | 7.17 | Turkey | 32 |
| 7.50 | 6.64 | 7.07 | Albania | 33 |
| 7.20 | 6.79 | 6.99 | El Salvador | 34 |
| 7.35 | 6.50 | 6.93 | Ukraine | 35 |
| 7.60 | 6.00 | 6.80 | Dominican Republic | 36 |
| 6.30 | 6.93 | 6.61 | Sri Lanka | 37 |
| 6.85 | 6.36 | 6.60 | Georgia | 38 |
| 6.60 | 6.61 | 6.60 | Peru | 39 |
| 6.70 | 6.32 | 6.51 | Bosnia and Herzegovina | 40 |
| 6.00 | 6.82 | 6.41 | Armenia | 41 |
| 5.33 | 7.39 | 6.36 | Malaysia | 42 |
| 7.90 | 4.79 | 6.34 | Benin | 43 |
| 7.00 | 5.50 | 6.25 | Mongolia | 44 |
| 7.45 | 5.00 | 6.23 | Madagascar | 45 |
| 5.75 | 6.68 | 6.21 | Colombia | 46 |
| 6.80 | 5.57 | 6.19 | Uganda | 47 |
| 6.45 | 5.89 | 6.17 | Indonesia | 48 |
| 6.25 | 6.07 | 6.16 | Lebanon | 49 |
| 7.25 | 5.07 | 6.16 | Mali | 50 |