

Diversificação Internacional de *Portfolios*: um Estudo para os Países Africanos

Elsa Almada, BESC

Responsável pela Área de Risco Global do Banco Espírito Santo -
Cabo Verde. Mestre em Finanças pela FEA/USP.
ealmada@bescv.cv, evalmada@hotmail.com

José Roberto Ferreira Savoia, FEA/USP

Professor de Finanças da FEA/USP. Diretor Superintendente do
IPREM – Instituto de Previdência do Município de São Paulo. Doutor
em Finanças pela FEA/USP.
jrsavoia@usp.br

Diversificação Internacional de Portfolios: Um Estudo para os Países Africanos

Este estudo objetiva analisar a contribuição dos mercados africanos na diversificação do *portfólio* de investimento internacional. A amostra considera os sete maiores mercados acionários (EUA, Japão, Inglaterra, Hong Kong, Alemanha, Espanha e Suíça), os BRICs (Brasil, China, Rússia e Índia) e os mercados africanos (Namíbia, Botsuana, Quênia, Maurício, Nigéria, Egito, África do Sul e Tunísia). Usando o modelo *Portfolio Selection*, encontra-se o *portfólio* eficiente para o investidor estrangeiro de vários países. O baixo coeficiente de correlação registrado entre os países desenvolvidos e os países africanos reduziu o risco total do *portfólio*. Botsuana, Nigéria, Maurício e Tunísia foram os países que mais contribuíram na melhoria dos *portfólios*. A ponderação dos mercados africanos totalizou, aproximadamente, 81% do total do *portfólio* eficiente. Esse resultado mostra que os mercados africanos, em geral, tiveram uma atratividade superior comparativamente aos mercados desenvolvidos.

Palavras chave: investimentos estrangeiros, administração de *portfólios*, África.

International Portfolio Diversification: A Study for African Countries

This study aims to evaluate the contributions of African countries to a global diversified portfolio of investments. The sample considered the seven largest equity markets (USA, Japan, UK, Hong Kong, Germany, Spain and Switzerland), the BRICs (Brazil, China, Russia and India) and African markets (Botswana, Kenya, Mauritius, Nigeria, Egito, South Africa and Tunisia). Using a Portfolio Selection Model we found an optimal portfolio for an international investor. The low correlation coefficient among developed and African countries reduced the risks of the total portfolio. Botswana, Nigeria, Mauritius and Tunisia were the countries that have greater potential for improving the portfolios, the weight of African securities was over 81% of the total portfolio. This result shows that the African markets in general had high attractiveness compared to developed markets.

Keywords: international investments, portfolio management, Africa.

Diversificación Internacional de Portfolio: Un estudio para países africanos

Este estudio tiene como objetivo analizar la contribución de los mercados africanos a diversificar la cartera de inversiones internacionales. La muestra considera que los siete mayores mercados de valores (EE.UU., Japón, Gran Bretaña, Hong Kong, Alemania, España y Suiza), el BRIC (Brasil, China, Rusia e India) y los mercados de África (Namibia, Botsuana, Kenia, Mauricio, Nigéria, E-

gipto, Sudáfrica y Túnez). Utilizando el modelo Portfolio Selection, la cartera es eficiente para la inversión extranjera de varios países. El bajo coeficiente de correlación registrado entre los países desarrollados y los países africanos ha reducido el riesgo de la cartera total. Botsuana, Nigeria, Mauricio y Túnez fueron los principales contribuyentes a la mejora de las carteras. La ponderación de los mercados africanos ascendieron a aproximadamente el 81% del total de la cartera de manera eficiente. Este resultado muestra que los mercados africanos, en general, había un lugar más atractivo en comparación con los mercados desarrollados.

Palabras clave: inversión extranjera, gestión de la cartera, África.

INTRODUÇÃO

Objetivo

Este texto tem o intuito de estudar o papel dos mercados africanos na diversificação do portfolio de investimento global, do investidor doméstico de vários países através do modelo de Portfolio Selection de Harry Markowitz (1952). O porquê deste estudo deve-se á necessidade de avaliar a viabilidade de atrair poupanças de investidores estrangeiros para os mercados africanos, como fonte de financiamento dos projetos de investimento de longo prazo, necessários para que empresas e entidades governamentais expandam seu crescimento econômico e atinjam um nível de desenvolvimento significativo que os tornem competitivos em seus bens e serviços e promotores de emprego.

Relevância

Há décadas, se consolidou a importância do mercado de capitais no desenvolvimento dos países em consequência de redução dos custos de capital das empresas, captação de mais recursos para investimentos, aumento de liquidez, geração de emprego e viabilidade na concretização de grandes projetos de infra-estrutura, livre do financiamento do governo e sem a necessidade de se submeter a elevadas taxas de juros.

Dessa forma, os mercados emergentes têm desempenhado contínuas mudanças nos seus mercados de capitais, particularmente a privatização de empresas públicas de grande porte e desregulamentação das legislações nacionais e do sistema financeiro que lhes permitam abrir suas economias e poder receber investimentos externos.

Em várias conferências do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, tinha sido sublinhado que o emprego, os negócios e a prosperidade na África estão ligados ao mercado de capitais, sendo esse essencial para a mobilização de recursos, fundamental na criação das riquezas e, por conseguinte, na redução da pobreza do continente pela captação de capitais de longo prazo para o desenvolvimento econômico e social.

Metodologia

O modelo de *Portfolio Selection* de Harry Markowitz nos permite, a partir dos retornos mensais, dos maiores mercados de capitais mundiais e dos mercados de capitais africanos, do período de Janeiro de 2000 a Junho de 2007, compor carteiras eficientes, de assente com a metodologia de distribuição de ativos. A utilização do índice de Sharpe, por último, gera um prêmio adicional de risco o qual identifica entre todas as carteiras compostas aquela mais eficiente para o investidor estrangeiro.

REVISÃO CONCEITUAL

Fundamentos da Moderna Teoria do *Portfolio*

Markowitz (1952), o pai da Moderna Teoria do *Portfolio*, pelo seu trabalho clássico em *Portfolio Selection*, publicado no *Journal of Finance*, formulou a regra de que o investidor pode diversificar a sua riqueza em todos os títulos que lhe proporciona um máximo retorno esperado, constituindo, assim, *portfólio* a partir da escolha da média-variância da cesta de ativos. Markowitz mostrou o teorema fundamental da teoria de *portfólio* da média-variância que, a um determinado risco, se maximiza o retorno esperado e dado um retorno esperado minimiza-se o risco. No contexto financeiro, a medida de variância e o desvio-padrão (raiz quadrada da variância), são as medidas estatísticas mais usadas para quantificar e medir a volatilidade da distribuição dos retornos das ações. O risco estimado da carteira é determinado pela eq. 1.

$$S_c = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 S_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n w_i w_j \text{COV}_{ij}} \quad \text{eq. 1}$$

em que:

S_c = desvio-padrão da carteira;

S_i = desvio-padrão do ativo i ;

w_i = o peso do ativo na carteira.

O princípio da diversificação diz que a distribuição de muitas aplicações por muitos ativos eliminará parte do risco. Porém, existe um nível de risco, conhecido pelo risco de mercado ou risco sistemático, que não pode ser eliminado simplesmente pelo processo da diversificação. Mesmo que o coeficiente de correlação entre os ativos seja negativo entre si, não é possível eliminar todo o risco da carteira, uma vez que todos os títulos do mercado são afetados por uma mesma parcela de risco, o qual não é diversificável por ativos de uma mesma economia. Com o processo da diversificação e constante redução das barreiras ao mercado global, investidores domésticos podem construir suas carteiras de ações com o menor risco para o mesmo retorno esperado, com títulos de diferentes mercados, na expectativa de reduzir o nível de risco do mercado doméstico não diversificável internamente. Ainda que isso seja possível, há um limite de redução de risco na diversificação internacional, uma vez que existem fatores globais que afetam quase todas as empresas, com maior intensidade numa do que em noutras, não importa onde ela esteja localizada. Para uma carteira composta por diversos ativos, o modelo proposto por (Markowitz, 1952) estipula que o retorno esperado da carteira é dado pela eq. 2.

$$R_c = \sum_{i=1}^n R_i w_i \quad \text{eq. 2}$$

em que:

R_c = retorno esperado da carteira;

R_i = retorno esperado do ativo i ;

n = número de ativos na carteira;

w_i = fração do valor da carteira aplicada ao ativo i .

No processo da diversificação em vários ativos de mercados internacionais, encontra-se *portfólio* internacional eficiente, resultante da combinação de investimentos em vários países que maximiza a taxa de retorno dado o risco, ou minimiza o risco dada a taxa de retorno. Burtless (2007, p. 2), com base nos dados históricos dos retornos de investimentos e taxas de juros, entre 1927 e 2005,

dos oito países industrializados (EUA, Canadá, Austrália, França, Itália, Japão, Alemanha e Inglaterra), verificou que os investidores podem construir muitos *portfólios* vantajosos, usando dados históricos internacionais, do que um único sugerido no seu mercado local. Para o autor uma das decisões importantes dos poupadores, no contexto atual, é como alocar suas poupanças em investimentos internacionais, entre os diversos ativos financeiros, e como dividir seus investimentos entre mercados domésticos e estrangeiros.

Os mercados emergentes têm sido principais pólos de diversificação de investimentos estrangeiros por oferecer largas oportunidades para reduzir riscos e oportunidades de adquirir altos retornos, em razão do seu rápido crescimento em relação ao mercado de muitas economias desenvolvidas. Espera-se que as economias emergentes cresçam a taxas superiores às dos países desenvolvidos, em resultado da liberalização das transações internacionais, baixo custo de mão-de-obra, crescente demanda doméstica e a preços elevados para os países desenvolvidos.

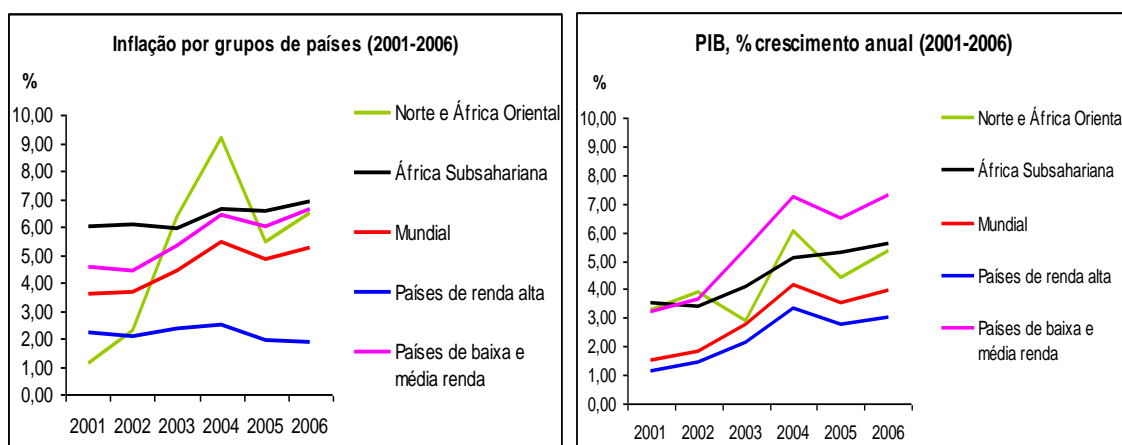
Williamson (2005, p. 25) justifica que o grande volume de capital recebido por alguns países emergentes, muitos da Ásia e da América Latina, dos países industriais se deve, também, aos ganhos dos serviços financeiros esperados para suportar o pagamento futuro de pensão da numerosa população inativa. Uma vez que os países emergentes estão absorvendo o capital em investimentos com alta taxa de retorno, os países ricos investem neles parte das suas poupanças.

O Mercado de Capitais na África

O crescimento econômico mundial de 3,8% em 2006, mostrado no Objeto 1, teve como principal iniciador o crescimento de algumas pequenas economias nomeadamente, Egito, Nigéria, África do Sul, China, Índia e Brasil com o crescimento de 6,8%, 5,9%, 4,9%, 10,7%, 9,2% e 3,70% respectivamente para além do crescimento das potências econômicas EUA, Japão e Inglaterra na ordem de 3,30%, 2,20% e 2,80% respectivamente.

Objeto 1 – Evolução dos indicadores macroeconômicos

Fonte: Banco Mundial (2006). Elaborado pelos autores.



Embora a economia africana tenha acompanhado o crescimento econômico mundial, as altas taxas de inflação registradas são, ainda, importantes entraves ao desenvolvimento regional, dificultando o reinvestimento dos recursos gerados e criação de novos investimentos em razão das altas taxas de juros que se pratica no mercado.

A região africana tem registrado um acelerado e contínuo crescimento econômico desde os meados de 1990. O desempenho registrado nos últimos anos no continente é resultado do aperfeiçoamento da gestão macroeconômica em muitos países, da melhoria da política fiscal, cambial e

comercial e da abertura ao comércio e investimento estrangeiro (Collier & Gunnin, 1999, p. 18). É justificada, também, pela forte demanda global e a elevados preços das *commodities* africanas, essencialmente petróleo bruto, metais e minérios. A exportação do petróleo, por si só, contribuiu em 57,5% do crescimento do PIB do continente. A maioria dos países da África são dependentes do petróleo e minérios ou das limitadas *commodities* agrícolas, tais como: café, algodão, chá e cacau. Os países desprovidos desses recursos naturais e da capacidade de geração de capital recebem, geralmente, financiamento de organizações financeiras internacionais, tais como: Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (IBRD-*International Bank for Reconstruction and Development*) e ajudas em espécies financeiras e alimentícias de alguns países desenvolvidos.

Em muitas declarações internacionais e de alguns encontros da G-8, o desenvolvimento da África tem sido o propósito e centro de discussão principal. Os países desenvolvidos têm clamado por mais recursos financeiros para o desenvolvimento dos países africanos ao mesmo tempo solicitam melhora na gestão das ajudas para elevar o impacto do desenvolvimento desses países. Apesar de reconhecer as insuficiências das políticas monetárias e macroeconômicas da região, alguns doadores têm recomendado aos governos locais melhoras nas políticas e práticas econômicas para elevar o impacto do desenvolvimento, promover o investimento doméstico, a fim de gerar emprego e crescimento. Segundo Collins e Abrahamson (2005), em alguns dos países africanos o custo de capital é baixo o que permite às empresas levantar capital novo no mercado, por meio de listagens nos mercados de capitais locais, expandirem seus negócios que, por conseguinte, gera a ascensão econômica.

Existem, atualmente, 21 bolsas de valores na África. Para além do mercado de ações, o mercado de *commodities*, particularmente agrícola, existe em 4 países, a saber, Nigéria, Quênia, Zâmbia e Zimbábue.

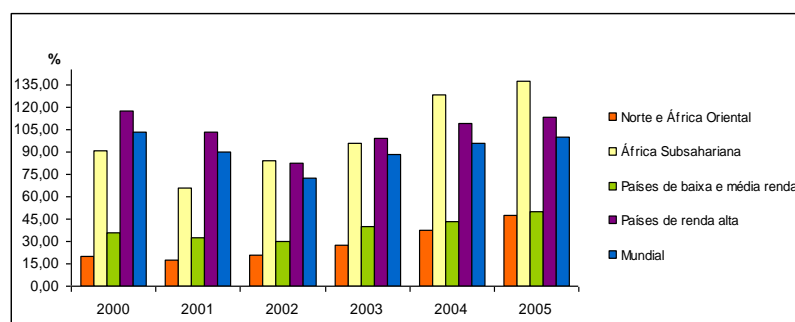
A África do Sul é o mercado africano que se destaca com a maior capitalização do mercado em relação ao PIB, no ano de 2006. Egito, Marrocos e Maurício despontam em seguida do *ranking* dos mercados africanos com grande participação do mercado de ações na economia. Enquanto isso, no mercado da Namíbia, a relevância do mercado de capitais na economia não ultrapassa os 8,5%. Em geral, o mercado de capitais, na África, tem-se mostrado mais ativo, registrando crescimento contínuo ao longo dos anos, motivado pelo despertar do crescimento econômico e melhora na gestão macroeconômica.

O Fundo Monetário Internacional (Yartey & Adjasi, 2007, p. 18), indicou estabilidade macroeconômica, baixa taxa de inflação; desenvolvimento do setor intermediário financeiro; qualidade institucional que amplia a confiança dos investidores e reduz o risco político; proteção dos acionistas como os fatores preponderantes ao desenvolvimento do mercado de ações na África.

Da análise do Objeto 2, a capitalização do mercado global de ações tem crescido anualmente em todos os mercados, embora com maior expressão nos países emergentes. A economia aquecida ao redor do mundo tem proporcionado os investidores participar cada vez mais das negociações dos mercados de ações independentemente das localizações das bolsas de valores, buscando oportunidades de investimentos de grandes resultados.

Objeto 2 – Evolução da capitalização do mercado de capitais doméstico

Fonte: Banco Mundial (2006). Elaborado pelos autores.



Os mercados emergentes despontam com um crescimento cada vez maior das suas Bolsas de Valores como se pode verificar no Objeto 3. Esses têm atraído capital estrangeiro para os seus mercados locais em resultado do aumento da liquidez dos mercados locais (La Torre & Schmuker, 2007, p. 31).

Objeto 3 – Capitalização dos mercados domésticos africanos em 2006, em milhões de USD

Valores de 2006, em milhões de USD. O montante da capitalização do mercado doméstico da Nigéria é referente ao ano de 2004. Variação de 2006 em relação a 2005. A variação percentual da Nigéria apresentada refere-se ao ano de 2005 em relação a 2004. Fonte: World Federation of Exchanges (2006). Elaborado pelos autores.

| Bolsas de Valores | Capitalização do mercado doméstico | |
|-------------------|------------------------------------|---------------------|
| | Valor | Variação percentual |
| EUA (NYSE) | 15.421.167,90 | 15,9 |
| Japão | 4.614.068,83 | 0,9 |
| Inglaterra | 3.794.310,29 | 24,1 |
| África do Sul | 711.232,32 | 29,5 |
| Egito | 93.496,40 | 17,6 |
| Mauritius | 4.958,51 | 112,8 |
| BRVM | 4.155,26 | 78,2 |
| Marrocos | 49.360,03 | 81,3 |
| Gana | 1.770,78 | -82,5 |
| Zâmbia | 2.952,56 | 17,3 |
| Quênia | 11.378,04 | 78,2 |
| Namíbia | 157.789,47 | 30,0 |
| Nigéria | 22.244,00 | 40,2 |
| Suazilândia | 197,50 | 0,6 |
| Brasil | 710.247,45 | 49,6 |
| Rússia | 967.976,57 | 193,2 |
| Índia | 774.115,60 | 50,0 |
| China | 1.714.953,25 | 62,6 |

O montante da capitalização do mercado doméstico africano ainda é insignificante a nível mundial. Ainda que se some a capitalização doméstica de todos os mercados, ter-se-ia um montante de 1.059,5 bilhões de dólares, inferior ao acumulado na China durante o ano de 2006. Apenas a África do Sul tem uma colocação distinta a nível internacional, tendo um volume de capitalização doméstica superior ao do Brasil. O Egito e a Namíbia apresentam-se como próximas potências acionárias, tendo a Nigéria adquirido também grandes volumes de fluxos de capital estrangeiro.

Com o desenvolvimento positivo da economia mundial comumente registrado, é provável que o crescimento dos países africanos seja sustentado em razão do preço e demanda elevada das *commodities*, principalmente da Ásia, entrega das ajudas prometidas e aumento de fluxos de capital decorrentes do investimento estrangeiro direto.

O Objeto 4 mostra características selecionadas das bolsas africanas. Em finais de 2006, apenas sete empresas africanas listavam na Bolsa de Valores da NYSE, sendo que a última listagem o-

correu em Setembro de 2003. Além da busca por recursos nos grandes centros financeiros internacionais, os investidores estrangeiros têm procurado por ações das empresas dos mercados africanos nas próprias bolsas africanas, particularmente nas Bolsas de Valores da África do Sul, Maurício, Namíbia e Zâmbia. A Namíbia é o segundo país africano que registrou maior presença dos investidores estrangeiros na capitalização do mercado de capitais doméstico. Participação essa, superior à dos próprios investidores locais. Do montante das ações negociadas, em 2006, na Bolsa da Namíbia, 934,9 milhões de dólares, ou seja 98,2% do total, foram de participação das empresas estrangeiras e somente 17,3 milhões de dólares foram negociações das empresas locais. A África do Sul tem recebido os maiores investimentos internacionais, um montante de 81.380,8 milhões, o equivalente a 35,76% do montante negociado pelas empresas locais. Para além das negociações diretas de ações, os mercados da África do Sul, do Egito e de Maurício oferecem, ainda, alternativas de fundos de investimentos.

Objeto 4 – Características das bolsas de valores da África

Dados de 2006. Os dados da Nigéria são referentes a 2005. Comparação com os BRICs. Fonte: World Federation of Exchanges (2006). Elaborado pelos autores.

| Países | Bolsa de Valores | Valor das negociações de Ações (milhões USD) | | | |
|---------------|----------------------------|--|------------------|--------------------|------------------------|
| | | Total | Cias. domésticas | Cias. estrangeiras | Fundos de investimento |
| África do Sul | JSE | 311.041,4 | 227.583,6 | 81.380,8 | 2.077,1 |
| Egito | Cairo & Alexandria SEs | 48.083,6 | 48.083,5 | 0,0 | 0,1 |
| Mauritius | Mauritius SE | 212,2 | 162,1 | 11,1 | 39,1 |
| BRVM | BRVM | 107,0 | 107,0 | 0,0 | 0,0 |
| Marrocos | Casablanca SE | 9.335,6 | 9.335,6 | 0,0 | 0,0 |
| Gana | Ghana SE | 51,6 | 51,6 | 0,0 | NA |
| Zâmbia | Lusaka SE | 19,5 | 12,0 | 7,5 | 0,0 |
| Quênia | Nairobi SE | 1.364,3 | 1.364,3 | 0,0 | 0,0 |
| Namíbia | Namibian SE | 952,2 | 17,3 | 934,9 | 0,0 |
| Nigéria | Nigerian SE | 1.953,8 | 1.953,8 | 0,0 | 0,0 |
| Suazilândia | Swaziland SE | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Brasil | Sao Paulo SE | 276.149,8 | 275.692,2 | 307,2 | 150,4 |
| China | Hong Kong Exchanges | 832.400,1 | 830.404,3 | 1.672,5 | 323,4 |
| Rússia | Russian Trading System, SE | 18.191,2 | 18.185,5 | 0,0 | 5,7 |
| Índia | National SE Índia | 423.563,5 | 423.492,7 | 0,0 | 70,7 |

Do que se visualiza na tabela acima, a maioria dos mercados africanos apresenta reduzida capitalização no mercado de capitais, o que leva a indagar que eles são pequenos, pouco desenvolvidos e de baixa liquidez. Contudo, é notável que esses países carecem de melhorias no mercado de capitais, sobretudo aprimorar a estabilidade macroeconômica, melhorar o nível de rendimento *per capita*, criar políticas e incentivos para a captação de recursos nas bolsas, instituir culturas de investimento e poupanças, incentivar os investidores locais, criar um sistema legal forte, e outros fundamentos essenciais ao desenvolvimento do mercado doméstico e, concomitantemente, estariam criando condições para a internacionalização dos seus mercados.

METODOLOGIA DE PESQUISA

As hipóteses básicas e centrais deste estudo referem-se ao benefício da diversificação, em termos de risco e retorno esperado, de um *portfolio* internacional composto pelos índices dos mercados africanos:

- H1: Mercados africanos maximizam o retorno esperado da carteira do investidor internacional para um dado nível de risco;
- H2: Mercados africanos reduzem o risco da carteira do investidor internacional para um dado nível do retorno esperado.

O estudo do benefício da diversificação do *portfolio* dos investidores do mercado internacional é avaliado sob a premissa de que a inclusão dos índices do mercado africano resulta na compensação do risco e retorno dos investimentos.

Os ativos considerados no *portfolio* e que constituem a amostra do estudo são, basicamente, os índices dos sete maiores mercados de capitais mundial, índices dos mercados de africanos disponíveis no banco de dados financeiro da Bloomberg e índices de mercado de ações das principais potências econômicas emergentes. O Objeto 5, a seguir, apresenta as descrições dos códigos e índices de mercado de ações e as respectivas moedas locais dos países que compõem a amostra do estudo.

Objeto 5 – Características da amostra do estudo

Comparação com países desenvolvidos selecionados e com os BRICs. Fonte: Bloomberg (2007) e Mbendi (2006). Elaborado pelos autores.

| Países | Índice de Mercado de ações | | Moeda | |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|------------------|
| Desenvolvidos | | | | |
| EUA | SPX | S&P 500 Index | USD | Dólar EUA |
| Japão | NKY | Nikkei 225 | JPY | Iene |
| Inglaterra | UKX | FTSE 100 Index | GBP | Libra Esterlina |
| Hong Kong | HKSPX | S&P/HKEx LargeCap Index | HKD | Dólar Hong Kong |
| Alemanha | DAX | DAX Index | EUR | Euro |
| Espanha | IBEX | IBEX 35 Index | EUR | Euro |
| Suíça | SMI | Swiss Market Index | CHF | Franco Suíço |
| África | | | | |
| Botswana | BGSMDX | Botswana Gaborone Idx | BWP | Pula de Botswana |
| Egito | CASE | CASE 30 Index | EGP | Libra Egípcia |
| Quênia | KNSM | Kenya SE | KES | Xelim Keniano |
| Mauritius | SEMDEX | Mauritius Stock Exchange | MUR | Rúpia mauriciana |
| Namíbia | NSEIO | Namibia Stock Ex Overall | ZAR | Rand da Namíbia |
| Nigéria | NGSE | Nigeria Index | NGN | Naira da Nigéria |
| África do Sul | JALSH | FTSE/JSE Africa All Shr | ZAR | Rand África Sul |
| Tunísia | TUNINDEX | Tunisia Bourse Val Mobil | TND | Dinar da Tunisia |
| Outros emergentes (BRICs) | | | | |
| Rússia | RTSI | Russian RTS Index | RUB | Rublo Russo |
| Brasil | IBOV | Brazil Bovespa Stock Idx | BRL | Real |
| China | SHCOMP | Shanghai Se Composite IX | CNY | Yian |
| Índia | NIFTY | Nse S&P Cnx Nifty Index | INR | Rúpia Indiana |

O período de análise compreende Janeiro de 2000 a Junho de 2007. Os preços históricos mensais dos índices de ações de cada mercado de estudo foram extraídos do banco de dados financeiro da Bloomberg na unidade monetária do dólar americano.

De forma, a se valer do modelo de *Portfolio Selection*, são calculadas as taxas do retorno médio mensal e o risco dos índices de ações de cada mercado. São utilizadas as técnicas estatísticas a média aritmética como medida do retorno esperado; o desvio-padrão como medida do risco total e a correlação de *Pearson*, medida de associação das variáveis.

A composição do *portfólio* de investimento estrangeiro é assente nas seguintes estratégias considerando *a priori* a localização do investidor estrangeiro:

- Estratégia 1: *Portfólio* do investidor do EUA composto pelos índices do mercado americano e dos mercados africanos;
- Estratégia 2: *Portfólio* do investidor do EUA composto pelos índices do mercado americano, dos mercados africanos e BRICs;

- Estratégia 3: *Portfólio* do investidor da Inglaterra composto pelos índices do mercado londrino e dos mercados africanos;
- Estratégia 4: *Portfólio* do investidor da Inglaterra composto pelos índices do mercado londrino, dos mercados africanos e BRICs;
- Estratégia 5: *Portfólio* do investidor do Japão, composto pelos índices do mercado japonês e dos mercados africanos;
- Estratégia 6: *Portfólio* do investidor do Japão composto, pelos índices do mercado japonês, dos mercados africanos e BRICs;
- Estratégia 7: *Portfólio* do investidor do Brasil composto pelos índices do mercado brasileiro e dos mercados africanos;
- Estratégia 8: *Portfólio* do investidor do Brasil composto pelos índices dos BRICs e dos mercados africanos;
- Estratégia 9: *Portfólio* composto pelos mercados desenvolvidos e mercados africanos;
- Estratégia 10: *Portfólio* distribuído entre todos os mercados da amostra.

Para cada estratégia de investimento do investidor estrangeiro é traçada uma fronteira eficiente representada pelas carteiras com maior retorno possível em cada nível de risco. Os *portfólios* são não alavancados, o que se significa que a ponderação dos ativos na carteira varia no intervalo de 0 a 100.

Ainda que é possível localizar as melhores carteiras na fronteira eficiente, o índice de Sharpe (IS), mostrado na eq. 3, vai permitir selecionar as carteiras que oferecem o maior prêmio por unidade de risco, para o investidor do *portfólio* estrangeiro. É representado pela relação entre o prêmio pago pelo risco assumido ($R_i - r_f$) e o risco do investimento (σ_i), ou seja:

$$IS = \frac{R_i - r_f}{\sigma_i} \quad \text{eq. 3}$$

em que:

- R_i retorno de uma carteira constituída por ativos com risco;
- σ_i desvio-padrão (risco) dessa carteira;
- r_f taxa de juros de ativos livres de risco.

O retorno mensal do ativo livre de risco utilizado é a média histórica mensal da taxa de juros, do período de Janeiro de 2000 a Junho de 2007, do mercado local do investidor estrangeiro. Foram consideradas as seguintes taxa de juros como *benchmark* do ativo livre de risco: EUA, US TREASURY de 10 anos; Japão, LIBOR-JPY de um ano; Inglaterra, LIBOR-GBP de um ano e Brasil, SELIC ao ano over. A conversão da taxa de juros anual nominal do Brasil para a sua taxa efetiva mensal foi por intermédio do regime de capitalização composta enquanto para o EUA, Inglaterra e Japão utilizaram-se para a mesma finalidade, o regime de capitalização simples. Assim, a média mensal das taxas de juros, compreendida no período, foi de 0,39% no EUA, 0,42% na Inglaterra, 0,02% no Japão e 1,38% no Brasil.

Uma vez que as estratégias de distribuição de investimentos decorrem no âmbito dos mercados estrangeiros apresentam-se no Objeto 6, o risco-retorno esperados na moeda dólar em cada um dos mercados que compõe a amostra.

Objeto 6– Risco-retorno mensal esperado dos índices de ações

Variações dos preços históricos mensais dos índices do mercado de ações, em dólares, do período de Janeiro de 2000 a Junho de 2007. Elaborado pelos autores.

| Países | Retorno médio mensal (%) | Retorno Máximo (%) | Retorno Mínimo (%) | Desvio-padrão (%) |
|----------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Estados Unidos | 0,17 | 9,67 | -11,00 | 4,02 |
| Japão | -0,07 | 11,80 | -16,15 | 5,87 |
| Inglaterra | 0,38 | 10,14 | -10,69 | 3,86 |
| Hong Kong | 0,65 | 11,13 | -12,79 | 5,39 |
| Alemanha | 0,79 | 24,29 | -24,87 | 6,87 |
| Espanha | 0,89 | 15,60 | -14,97 | 5,66 |
| Suíça | 0,75 | 10,95 | -12,97 | 4,13 |
| MSCI | 0,48 | 5,07 | -5,32 | 2,34 |
| Embi Global | 0,97 | 7,32 | -5,43 | 2,55 |
| Embi+ | 1,03 | 8,47 | -6,20 | 2,88 |
| Botswana | 2,00 | 18,91 | -14,31 | 4,71 |
| Egito | 1,92 | 42,73 | -19,36 | 9,63 |
| Quênia | 1,18 | 21,39 | -14,20 | 6,16 |
| Mauritius | 1,84 | 21,05 | -8,65 | 4,91 |
| Namíbia | 1,40 | 18,64 | -20,94 | 6,86 |
| Nigéria | 2,41 | 19,79 | -11,92 | 6,48 |
| África do Sul | 1,49 | 13,90 | -15,83 | 6,63 |
| Tunísia | 0,76 | 15,58 | -8,17 | 3,85 |
| Brasil | 1,96 | 28,37 | -34,88 | 11,63 |
| Rússia | 3,23 | 35,66 | -24,12 | 10,10 |
| China | 1,35 | 27,91 | -13,43 | 6,95 |
| Índia | 0,44 | 16,74 | -89,33 | 12,11 |

Ainda que pouco desenvolvidos e representando mercados de investimento agressivo, em geral, alguns mercados africanos e outros emergentes da amostra de estudo apresentaram posição de dominância em relação aos mercados desenvolvidos em um determinado nível de risco-retorno dolarizados.

RESULTADOS

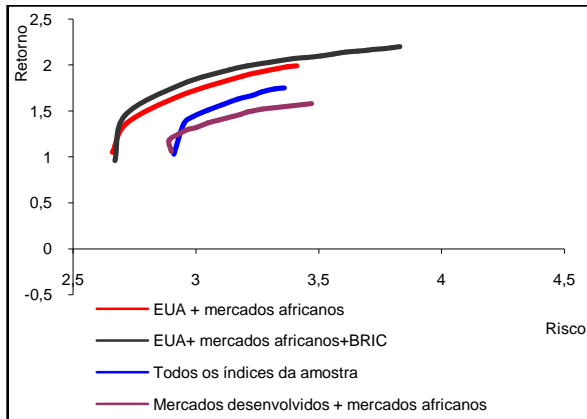
Fronteiras Eficientes

Ao encontro do objetivo do trabalho foram determinadas, na metodologia, várias estratégias de distribuição de investimento que incluíssem sempre os mercados africanos nos *portfólios* do investidor estrangeiro. Foram traçadas diversas fronteiras eficientes, como podem ser observados nos gráficos do Objeto 7, para representar as carteiras eficientes do investidor estrangeiro diversificadas nos vários contextos internacionais, anteriormente citadas.

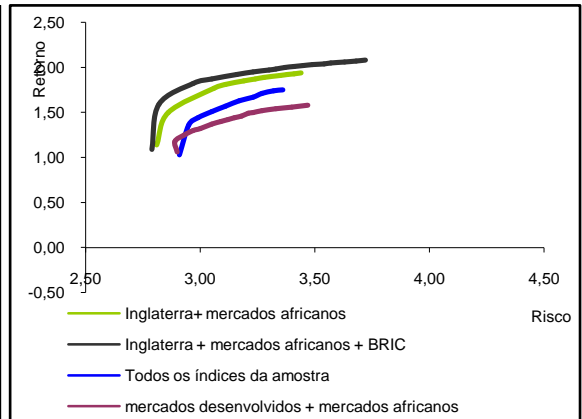
Objeto 7 – Risco-retorno mensal esperado dos índices de ações

Comparação das fronteiras eficientes formadas para cada investidor estrangeiro em resultado da ponderação de todos os índices do mercado da amostra: ponderação somente dos índices dos mercados desenvolvidos e dos mercados africanos; ponderação de um único mercado desenvolvido e mercados africanos; ponderação de um único mercado desenvolvido e mercados emergentes (mercados africanos e BRICs); e, por fim, *portfólios* de um investidor do Brasil quando diversificado entre o próprio mercado local e os mercados africanos e/ou outros mercados emergentes potenciais, em particular Rússia, Índia e China. Elaborado pelos autores.

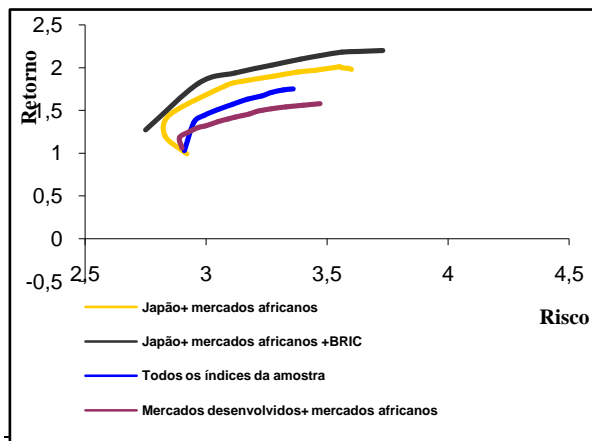
Painel a - Fronteiras eficientes do investidor dos EUA



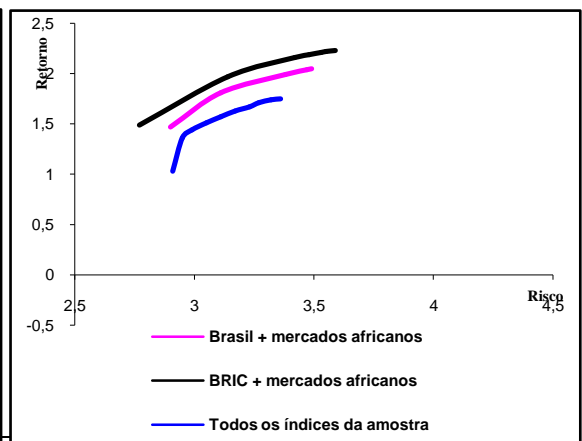
Painel b - Fronteiras eficientes do investidor da Inglaterra



Painel c – Fronteiras eficientes do investidor do Japão



Painel d – Fronteiras eficientes do investidor do Brasil



De todas as combinações (ponderações) possíveis dos índices dos mercados, em cada uma das estratégias de diversificação, foi possível traçar a curva de fronteira eficiente em função do risco retorno das inúmeras carteiras formadas.

A curva (fronteira eficiente) identificada na cor preta em cada um dos gráficos do Objeto 7 é aquela que se revela mais eficiente, entre todas as fronteiras eficientes formadas, em cada uma das estratégias de investimento. A estratégia de inclusão dos mercados africanos e BRICs na carteira do investidor estrangeiro foi a que contribuiu para a formação de carteiras mais eficientes.

Em geral, constata-se que os investidores dos países desenvolvidos (EUA, Inglaterra e Japão) obtiveram bom desempenho nas estratégias de diversificação de investimento entre seus mercados locais e mercados africanos. Essa estratégia de distribuição de investimentos possibilitou a formação de diversas carteiras eficientes cujo retorno esperado é superior ao retorno do investimento realizado somente no mercado local do investidor. Ao mesmo tempo, essas carteiras possibilitaram a redução de risco se comparado ao risco desses mercados locais individuais. Exemplificando, o investidor dos EUA ao diversificar o investimento no seu próprio mercado local e nos mercados africanos obtém um conjunto de carteiras (curva vermelha do Painel a do Objeto 7) que proporcionam um ganho de retorno e diminuição de risco em relação ao investimento somente no mercado americano. O risco-retorno mensal dos EUA por si só é de 4,02% e 0,17% respectivamente. Do resultado da diversificação no mercado africano, o risco-retorno mínimo esperado é de 2,66% e 1,05% e o risco-retorno máximo esperado é de 3,47% e 1,99%. Contudo, verifica-se tanto a redução do risco como o aumento do retorno esperado. Isso se deve ao baixo coeficiente de correlação existente entre esses mercados e, também, ao bom desempenho constatado nos mercados africanos se comparado aos retornos esperados nos mercados desenvolvidos, no período de Janeiro de 2000 a Junho de 2007, de acordo com o Objeto 6. Apesar de os mercados desenvolvidos apresentarem menor risco de investimento, o risco maior dos mercados africanos são compensados por um retorno maior, impulsionando oportunidades de investimentos e de formação de *portfólios* eficientes para um investidor do mercado desenvolvido.

O incremento na redução do risco e aumento do retorno esperado é maior ainda quando acrescentam-se os outros mercados emergentes (Brasil, Rússia, Índia e China) nos *portfólios* do investidor estrangeiro. Nos gráficos do Objeto 7 a fronteira eficiente traçada na cor preta representa todas as carteiras eficientes, resultantes da distribuição de investimento no mercado local do investidor, nos mercados africanos e nos BRICs. Essas carteiras se sobrepõem a todas as outras estratégias de distribuição de investimentos citadas anteriormente, as quais estão também representadas pelas fronteiras situadas abaixo da curva eficiente na cor preta. Isso quer dizer que, a um determinado nível de retorno esperado, o *portfólio* composto pelo mercado doméstico do investidor estrangeiro e pelos mercados africanos e BRICs, oferece o menor risco, assim como o maior retorno esperado para um determinado nível de risco, em relação às outras estratégias de investimento.

Ainda que os investidores do mercado desenvolvido possam diversificar seus investimentos entre todos os índices da amostra, o benefício risco-retorno esperado é aquém dos resultados apresentados quando da diversificação somente no seu mercado doméstico e nos mercados africanos e/ou BRICs.

A diversificação de *portfólios* entre os próprios mercados emergentes apresenta-se mais eficiente do que quando se acrescentam os mercados desenvolvidos no *portfólio*. Isso pode ser visto na estratégia de investimento do investidor do Brasil em que ele obtém melhores carteiras (localizadas na curva de cor preta) quando diversificar seu investimento nos BRICs e nos mercados africanos, em relação aquelas resultantes da diversificação entre o seu mercado doméstico e mercados africanos e relativamente àquelas compostas por todos os mercados na amostra.

Portfólios Eficientes

Dentre as várias carteiras localizadas na curva da fronteira eficiente, procurou-se identificar a melhor carteira para cada investidor do mercado estrangeiro (EUA, Inglaterra, Japão e Brasil), levando em consideração todas as estratégias de distribuição de investimento, determinada na metodologia.

O Objeto 8 retrata a composição, o risco, o retorno e o índice de Sharpe da carteira considerada eficiente formada com base nas diferentes estratégias de diversificação de investimento internacional definidas, para o investidor de EUA, Inglaterra, Japão e Brasil.

Objeto 8 – Composição, risco, retorno e IS dos portfólios eficientes formados para o Investidor dos EUA, da Inglaterra, do Japão e do Brasil

Pesos de cada um dos mercados identificado no portfólio considerado mais eficiente, entre todos os portfólios formados, em cada uma das estratégias de diversificação internacional, em função do maior Índice de Sharpe e do melhor valor risco e retorno. Elaborado pelos autores.

| Ativos | Ponderação dos ativos na carteira para investidores dos EUA | | | | Ponderação dos ativos na carteira para investidores da Inglaterra | | | |
|----------------------|---|---------------------------------|---|------------------------------|---|--|---|------------------------------|
| | EUA e mercados africanos | EUA, mercados africanos e BRICs | Mercados Desenvolvidos e mercados africanos | Todos os mercados da amostra | Inglaterra e mercados africanos | Inglaterra, mercados africanos e BRICs | Mercados Desenvolvidos e mercados africanos | Todos os mercados da amostra |
| Namibia | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Botswana | 39,96 | 28,49 | 25,44 | 20,95 | 34,94 | 26,17 | 25,44 | 20,95 |
| Mauritius | 18,88 | 17,36 | 7,59 | 10,09 | 16,54 | 15,46 | 7,59 | 10,09 |
| Tunisia | 1,43 | 9,76 | 1,59 | 6,60 | 10,58 | 15,89 | 1,59 | 6,60 |
| Quênia | 5,97 | 4,89 | 1,43 | 2,04 | 6,51 | 5,33 | 1,43 | 2,04 |
| Nigéria | 24,29 | 16,03 | 13,43 | 11,04 | 21,14 | 14,61 | 13,43 | 11,04 |
| Egito | 6,75 | 3,71 | 7,32 | 5,26 | 6,31 | 4,07 | 7,32 | 5,26 |
| África do Sul | 2,71 | - | 11,32 | 4,48 | 3,99 | - | 11,32 | 4,48 |
| Brasil | - | 2,48 | - | 2,36 | - | 2,45 | - | 2,36 |
| Russia | - | 12,43 | - | 11,36 | - | 10,15 | - | 11,36 |
| India | - | 0,11 | - | - | - | 0,25 | - | - |
| China | - | 4,74 | - | 2,43 | - | 5,63 | - | 2,43 |
| EUA | - | - | 6,17 | 0,15 | - | - | 6,17 | 0,15 |
| Japão | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Inglaterra | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Espanha | - | - | 6,19 | 6,14 | - | - | 6,19 | 6,14 |
| Suiça | - | - | 14,10 | 16,61 | - | - | 14,10 | 16,61 |
| Alemanha | - | - | 0,62 | 0,10 | - | - | 0,62 | 0,10 |
| Hong Kong | - | - | 4,80 | 0,39 | - | - | 4,80 | 0,39 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Risco | 3,37 | 3,21 | 3,27 | 3,32 | 3,19 | 3,05 | 3,27 | 3,32 |
| Retorno | 1,98 | 1,99 | 1,52 | 1,74 | 1,85 | 1,87 | 1,52 | 1,74 |
| Índice Sharpe | 0,47 | 0,50 | 0,35 | 0,41 | 0,45 | 0,48 | 0,34 | 0,40 |

| Ativos | Ponderação dos ativos na carteira para investidores do Japão | | | | Ponderação dos ativos na carteira para investidores do Brasil | | |
|----------------------|--|-----------------------------------|---|------------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | Japão e mercados africanos | Japão, mercados africanos e BRICs | Mercados Desenvolvidos e mercados africanos | Todos os mercados da amostra | Brasil e mercados africanos | BRICs e mercados africanos | Todos os mercados da amostra |
| Namibia | - | - | - | - | - | - | - |
| Botswana | 35,98 | 30,15 | 25,44 | 20,95 | 40,95 | 28,86 | 20,95 |
| Mauritius | 15,74 | 15,44 | 7,59 | 10,09 | 24,02 | 32,52 | 10,09 |
| Tunisia | 13,78 | 11,88 | 1,59 | 6,60 | - | - | 6,60 |
| Quênia | 4,70 | 2,73 | 1,43 | 2,04 | - | - | 2,04 |
| Nigeria | 21,10 | 14,80 | 13,43 | 11,04 | 23,91 | 16,08 | 11,04 |
| Egito | 7,20 | 5,89 | 7,32 | 5,26 | 7,27 | 4,39 | 5,26 |
| África do Sul | 1,51 | - | 11,32 | 4,48 | - | - | 4,48 |
| Brasil | - | - | - | 2,36 | 3,84 | 0,49 | 2,36 |
| Russia | - | 11,55 | - | 11,36 | - | 17,65 | 11,36 |
| India | - | 1,71 | - | - | - | - | 0 |
| China | - | 5,85 | - | 2,43 | - | - | 2,43 |
| EUA | - | - | 6,17 | 0,15 | - | - | 0,15 |
| Japão | - | - | - | - | - | - | - |
| Inglaterra | - | - | - | - | - | - | - |
| Espanha | - | - | 6,19 | 6,14 | - | - | 6,14 |
| Suiça | - | - | 14,10 | 16,61 | - | - | 16,61 |
| Alemanha | - | - | 0,62 | 0,10 | - | - | 0,10 |
| Hong Kong | - | - | 4,80 | 0,39 | - | - | 0,39 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Risco | 3,15 | 3,12 | 3,27 | 3,32 | 3,49 | 3,59 | 3,32 |
| Retorno | 1,84 | 1,94 | 1,52 | 1,74 | 2,05 | 2,23 | 1,74 |
| Índice Sharpe | 0,58 | 0,62 | 0,46 | 0,52 | 0,19 | 0,24 | 0,11 |

Das quatro estratégias de investimento assumidas para o investidor do mercado americano, o investimento distribuído no mercado local americano e nos mercados emergentes (África e BRICs) mostrou-se mais significativo em razão de apresentar maior remuneração pelo risco assumido. O resultado indica que a carteira apura 0,50% de prêmio de risco para cada 1% de risco adicional incorrido no período.

A análise revela, ainda, que a carteira considerada mais eficiente para além de oferecer maior quociente IS, possui menor risco e maior retorno, sendo recomendada ao investidor americano. Em relação ao risco-retorno mensal esperado no mercado doméstico dos EUA de 0,17% e 4,02%, respectivamente, a carteira oferece ao investidor americano um retorno esperado de 1,99% e risco de 3,21%, revelando oportunidades de ganhos de retorno e redução de risco.

Com exceção da África do Sul e da Namíbia, os mercados africanos mostraram-se relevantes na redução do risco e aumento do retorno do *portfólio* do investidor americano. A carteira que se mostrou mais eficiente ao investidor americano, pelo maior quociente de Índice de Sharpe (0,50), é composta por 80,24% dos mercados africanos e os restantes 19,76% distribuídos no mercado do Brasil (2,48%), Rússia (12,43%), Índia (0,11%) e China (4,74%). Nem o próprio mercado doméstico (EUA) recebeu ponderação na carteira. Os mercados africanos que mais contribuíram para o benefício de diversificação da carteira do investidor americano foram Botsuana, Maurício e Nigéria com ponderação de 28,49%, 17,36% e 16,03% respectivamente. A Namíbia, em nenhuma das circunstâncias, mostrou-se relevante no processo de diversificação do *portfólio* do investidor dos EUA.

Constata-se, também, da análise, que o fato de incluir os mercados desenvolvidos na carteira, por serem de baixo grau de risco ou aumentar o número de ativos na carteira contemplando todos os ativos do estudo, não resultou na redução do risco e aumento do retorno tão bem quanto aos benefícios proporcionados pelas carteiras distribuídas somente entre os mercados emergentes e o mercado doméstico do investidor. Poucos mercados desenvolvidos, particularmente Suíça e Espanha se mostraram relativamente significativos nos *portfólios* do investidor dos EUA.

O Objeto 8 mostra a carteira que revela maior quociente índice Sharpe (0,48) para o investidor da Inglaterra. O risco dessa carteira é o menor se comparada às outras carteiras formadas para o investidor da Inglaterra, assim como apresenta um maior valor de retorno esperado.

A carteira de maior IS é ponderada na maioria pelos mercados africanos, com atribuição de maior percentagem a Botsuana, Maurício, Tunísia e Nigéria. Dos BRICs, a Rússia e a China foram percentualmente mais participativas.

O investidor do Japão é o que obteve maior prêmio de risco de investimento, 0,62% para cada 1% adicional de risco incorrido. Enquanto a mesma estratégia de diversificação de investimento ofereceu um prêmio de risco de 0,50 ao investidor do EUA e de 0,48 ao investidor da Inglaterra. Isso se deve à remuneração dos ativos livre de risco praticada nos seus mercados locais. No Japão, em razão da taxa média de juros mensal do período ser de 0,02%, os retornos obtidos nas carteiras de ativos de risco internacionais refletem ganho de escala.

Já no Brasil, o IS foi o menor comparado aos outros países, isso porque é o país com o custo de recursos mais elevado, cuja remuneração, também exigida nos títulos livres de risco, se apresenta maior. Em relação ao mercado de EUA, Japão e Inglaterra, o Brasil obteve maior retorno e também maior risco para a mesma estratégia considerada eficiente de diversificar.

Mas, a alta taxa de juros (1,48% ao mês) praticada, no período, no mercado do Brasil proporcionou ao investidor do mercado doméstico um menor IS.

Com base na relação risco-retorno medida pelo índice Sharpe, percebe-se que a carteira composta pelos BRICs e mercados africanos demonstrou melhor combinação para o investidor do Brasil,

em razão de uma remuneração maior por unidade de risco assumido. Botsuana e Maurício computaram, novamente, maior ponderação na carteira em percentagens superior ao do Brasil. Dos BRICs, a Rússia é a mais recomendada para investimento em detrimento de maior participação na carteira.

Os benefícios da diversificação internacional podem ser constatados observando-se as diferenças de risco e retorno entre a fronteira eficiente, composta pelo mercado do investidor local e mercados emergentes (África e BRICs) e a fronteira eficiente que incluem todos os mercados na amostra. Nos itens, a seguir, apresentam-se os benefícios dos investidores do mercado doméstico de vários países.

LIMITAÇÕES

Este trabalho tem como limitações, a amostra do conjunto de países escolhidos, em virtude da indisponibilidade de dados de alguns países, ou mercados. Outra limitação é o fato das análises ocorrerem para um único período, o que impossibilita calcular vantagens do rebalanceamento das carteiras. As conclusões são válidas para os países e período estudados. Embora ambos sejam abrangentes, não é segura a extrapolação para outros países e períodos.

Futuros estudos podem ser elaborados aprofundando-se nas oportunidades dos mercados africanos, para investimentos diretos, em particular a sua contribuição para o retorno de *portfólios* globais. Apesar de instabilidade política na região africana, alguns países apresentam condições adequadas para a realização de investimentos de longo prazo. Em alguns desses países o custo de capital é baixo, o que permite às empresas levantar capital novo no mercado, por meio de listagens nos mercados de capitais locais, o que gera a expansão dos seus negócios e o desejado crescimento econômico.

Em razão das características do mercado africano, os investidores devem, também, considerar, na análise de decisão, a magnitude e liquidez dos seus mercados de ações. De fato, o mercado africano no total representa US\$ 1.059,5 bilhões, em termos de capitalização do mercado doméstico, o equivalente a 7% em relação ao volume de capitalização do mercado da NYSE.

CONCLUSÃO

O objetivo do trabalho é estudar o benefício da diversificação internacional para os investidores domésticos de alguns países, com a inclusão dos mercados africanos no *portfólio*.

A amostra apresentada consiste no total de 19 mercados de ações: 7 mercados desenvolvidos, 8 mercados africanos e 4 mercados emergentes. Usaram-se as medidas quantitativas de média aritmética e desvio-padrão como medidas de risco e retorno de um ativo individual, e o modelo de *Portfolio Selection*, com restrições à alavancagem, para mensurar o risco-retorno de uma carteira.

Os nossos resultados foram consistentes com o resultado de outros autores (Burtless-2007, Grubel-1968, Fry-1994, Aggarwal *et al*-1994 e Bruni *et al*-1998): a inclusão do ativo internacional produziu aumento no retorno esperado do investimento e contribuiu para a redução dos riscos sistemáticos.

Da análise dos resultados empíricos do presente trabalho de pesquisa constatou-se que os investidores locais dos países desenvolvidos, particularmente EUA, Inglaterra e Japão, se beneficiariam muito com a diversificação de seus investimentos nos mercados africanos e BRICs. A inclusão desses ativos na carteira, em geral, gerou maior prêmio de risco e, concomitantemente, redução de risco do *portfólio* e aumento do retorno médio mensal do investimento.

O *portfólio* eficiente foi identificado pela carteira de maior Índice de Sharpe, e a análise sugeriu ao investidor internacional uma carteira composta pelo índice do mercado local do investidor, além de índices dos mercados emergentes (África e BRICs).

A alta volatilidade, o baixo coeficiente de correlação e um desempenho superior dos mercados africanos em relação aos mercados desenvolvidos, contribuíram para a redução do risco e aumento do retorno esperado de um investimento diversificado internacionalmente.

Botsuana, Maurício, Nigéria e Tunísia foram os mercados que, em termos de alocação no *portfólio*, receberam os mais altos valores percentuais. Nos *portfólios* eficientes de investidores situados nos EUA, Japão, Inglaterra e Brasil, a participação dos mercados africanos foi expressiva. Na sua totalidade, esses mercados ponderaram em torno de 81% da carteira total. Destacamos o caso do investidor americano, para o qual a carteira eficiente seria composta por 28,49% de Botsuana, 17,36% de Maurício, 9,76% de Tunísia, 4,89% de Quênia, 16,03% de Nigéria, 3,71% de Egito e 19,76% distribuídos nos índices do BRICs.

No caso do *portfólio* eficiente formado para o investidor brasileiro, ocorreu um ganho de 13,78% superior ao retorno médio do Índice Ibovespa, no período de janeiro de 2000 a junho de 2007. Enquanto, os retornos médios mensais dos mercados domésticos dos EUA, Japão e Inglaterra, no período de análise, foram respectivamente de 0,17%, -0,07% e 0,38%, a estratégia de diversificação nos mercados africanos e BRICs possibilitou retornos mensais de 1,99% (EUA), 1,94% (Japão) e 1,87% (Inglaterra).

Nos EUA o *portfólio* eficiente construído permitiu redução de risco em 20,15% dos valores originais, enquanto, no Japão e na Inglaterra, os benefícios de redução de risco foram, respectivamente, de 46,85% e 20,98%.

No Brasil, o desvio padrão dos retornos mensais de uma carteira investida totalmente no Índice Ibovespa, foi de 11,63%. Com a inclusão dos investimentos no mercado africano e demais mercados emergentes no *portfólio*, houve uma redução deste risco em 69,13%, .

Este estudo da inclusão dos mercados africanos no *portfólio* internacional traz à literatura duas grandes contribuições: 1) a possibilidade de uma alocação mais eficiente do investimento, através da inclusão de ativos dos mercados africanos e, 2) a análise de alternativas de investimento que geram redução de riscos e aumento de retornos aos *portfólios* tradicionais.

Por outro lado, uma vez que os investidores atingiram relevantes benefícios de diversificação nesses mercados, as nações poderiam melhorar as suas políticas em relação ao investimento estrangeiro, notadamente a redução de restrições atualmente impostas a tais investidores.

REFERÊNCIAS

- Banco Mundial. (2006). Acesso em 2006, disponível em www.worldbank.org
- Burtless, G. (2007). *International Investment for Retirement Savers: Historical Evidence on Risk and Returns*. Boston: Research at Boston College.
- Collier, P., & Gunnin, J. W. (1999). Why Has Africa Grown Slowly? *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, Nº. 3, 3-22.
- Collins, D., & Abrahamson, M. (2005). Measuring the cost of equity in African financial markets. *Emerging Markets Review*.
- La Torre, A. d., & Schmuker, S. L. (2007). *Emerging Capital Markets and Globalization: the Latin American experience*. World Bank.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, Nº 1.

Mbendi. (2006). *Mbendi*. Acesso em 2006, disponível em www.mbendi.co.za

Williamson, J. (julho de 2005). Curbing the Boom and bust cycle-stabilizing capital flows to emerging markets. *Institute for International Economics* .

World Federation of Exchanges. (2006). Acesso em 2006, disponível em www.world-exchanges.org

Yartey, C. A., & Adjasi, C. K. (2007). *Stock Market Development in Sub-Saharan Africa: Critical Issues and Challenges*. International Monetary Fund.

| |
|---|
| Recebido em 07/10/2010 Aprovado em 22/12/2010 Disponibilizado em 24/12/2010 Avaliado pelo sistema <i>double blind review</i> |
|---|