Análise e Gestão de Riscos

André Amorim
Finanças Corporativas

www.andreamorim.webnode.com

andreamorim@cairu.br

Diversificação Internacional

O trabalho seminal de Markowitz (1952) foi capaz de mostrar, de forma racional, a relação entre risco e retorno de ativos.

A concepção de que os investidores são avessos ao risco foi trabalhada a partir da hipótese de que, para dois ativos de mesmo retorno, o investidor preferirá aquele de menor risco.

Diversificação Internacional

Alternativamente, para dois ativos de mesmo risco, o investidor optará por aquele que tiver o maior retorno.

Todas essas idéias foram fundamentais para a compreensão dos conceitos e benefícios que estão por trás do entendimento de diversificação de carteira.

Diversificação Internacional

Dentre os benefícios da diversificação, a redução do risco da carteira ganhou atenção especial ao longo do tempo.

A idéia de que o risco de uma carteira de ativos pode ser menor do que a média ponderada dos riscos de seus ativos levou a uma série de estudos ao longo do tempo no intuito de observar e analisar o comportamento de inúmeras carteiras quanto aos benefícios da diversificação de ativos.

Diversificação Internacional

Sharpe (1972) também chegou à conclusão de que carteiras diversificadas possuíam menor risco. De fato, a inclusão de mais ativos é capaz de reduzir o risco não-sistemático, ou seja, aquele que não afeta o mercado como um todo, como apontado pelo autor (SHARPE, 1964).

Diversificação Internacional

Solnik (1974) demonstrou que o mesmo raciocínio poderia ser aplicado à diversificação internacional. Se uma carteira composta por ativos de diversas indústrias de um mesmo país pode apresentar um risco menor do que uma carteira estruturada com ativos de uma mesma indústria, é natural de se pensar que o mesmo efeito ocorra elevando a diversificação a um nível internacional.

Diversificação Internacional

A diversificação internacional, no entanto, traz consigo uma importante e nova variável. Conforme apontado por Eiteman, Stonehill e Moffett (2002), um ativo estrangeiro pode estar denominado em uma moeda também estrangeira, estando o investidor sujeito, portanto, às variações e, conseqüentemente, ao risco cambial inerente a esse ativo.

Diversificação Internacional

O acesso a mercados internacionais permite uma vasta oportunidade de diversificação de investimentos, entretanto, o risco cambial pode distorcer os benefícios decorrentes de uma eventual diversificação internacional, principalmente no que tange à redução do risco de carteira.

Diversificação Internacional

Além do risco cambial, a diversificação internacional pode apresentar outros riscos aos investimentos, como riscos políticos e legais, bem como obstáculos e barreiras ao acesso de novos mercados.

As relações políticas, comerciais e fiscais entre os países podem descaracterizar a figura de bom investimento para ativos estrangeiros, pois podem significar custos adicionais ao investidor.

Diversificação Internacional

Além do risco cambial, a diversificação internacional pode apresentar outros riscos aos investimentos, como riscos políticos e legais, bem como obstáculos e barreiras ao acesso de novos mercados.

No entanto, segundo os autores acima citados, as desregulamentações do governo e a integração do mercado de capitais têm reduzido sensivelmente tais barreiras.

Diversificação Internacional

Outros estudos já indicavam a possibilidade de redução do risco de carteira através desse método. Dentre eles, Grubel (1968) mostrou que a inclusão de ativos estrangeiros em carteiras compostas por ações americanas fez com que houvesse uma redução do risco de carteira e um aumento no retorno anual esperado. O estudo de Levy e Sarnat (1970) trouxe conclusões idênticas sobre o assunto.

Diversificação Internacional

Tabela 1 – Resumo dos principais resultados estatísticos.

	Retorno Médio	Mínimo	Mediana	Máximo	Desvio-padrão
Austrália	0,65%	-25,56%	0,95%	17,00%	6,49%
Alemanha	0,50%	-24,35%	1,14%	22,39%	7,37%
Hong Kong	0,38%	-29,12%	0,67%	32,80%	7,81%
Japão	-0,01%	-14,79%	-0,22%	16,68%	5,54%
Reino Unido	0,23%	-19,13%	0,21%	13,25%	4,91%
Estados Unidos	0,41%	-17,25%	0,95%	10,83%	4,82%
Desenvolvidos	**0,36%**	**-20,19%**	**0,79%**	**12,57%**	**5,20%**
Brasil	1,39%	-39,00%	2,34%	36,49%	11,52%
China	0,39%	-27,67%	0,42%	46,51%	10,83%
Índia	1,15%	-28,56%	1,54%	36,63%	9,25%
Coréia do Sul	1,42%	-31,26%	0,60%	70,60%	12,58%
Rússia	2,01%	-60,57%	2,53%	61,13%	15,31%
África do Sul	0,87%	-30,84%	0,98%	19,40%	8,42%
Emergentes	**1,21%**	**-30,52%**	**1,74%**	**20,91%**	**8,56%**

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

$$P_{ab} = \frac{COV_{ab}}{\sigma_{a\,x\,b}\ \text{(desvio Padrão)}}$$

Diversificação Internacional

É possível observar que os mercados emergentes apresentam um risco maior ao investidor quando comparados aos mercados desenvolvidos.

Diversificação Internacional

Tal comportamento pode ser visto também nos valores mínimos e máximos encontrados: a amplitude de retornos é maior para aqueles mercados, ou seja, os retornos podem oscilar mais para os mercados emergentes, trazendo, portanto, mais risco para o investimento.

Diversificação Internacional

Em contrapartida, remunerando o investidor pelo risco tomado, o retorno médio também é maior para os mercados emergentes

portanto, é possível notar a relação dos resultados encontrados com a literatura, especialmente quando analisada sob ótica abordada por Markowitz (1952): o investidor é avesso ao risco e, por essa razão, exigirá uma remuneração maior por um ativo de maior .

Diversificação Internacional

Assim, caso os mercados não estejam tão integrados, haverá uma boa oportunidade para redução do risco de carteira; no entanto, se os mercados apresentarem alto coeficiente de correlação, a redução do risco será menor.

Diversificação Internacional

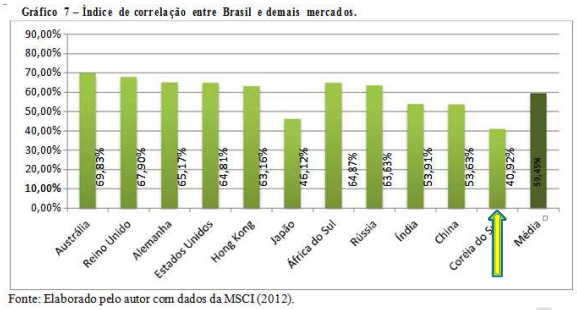
Tabela 2 – Comparação dos índices de correlação dos mercados selecionados.

	Australia	Germany	Hong Kong	Japan	UK	USA	Brazil	China	India	Korea	Russia	South Africa
Australia												
Germany	74,52%											
Hong Kong	66,06%	55,79%										
Japan	60,93%	46,94%	52,94%									
UK	79,61%	81,88%	63,38%	56,33%								
USA	74,40%	80,59%	61,67%	54,53%	81,65%							
Brazil	69,83%	65,17%	63,16%	46,12%	67,90%	64,81%						
China	58,11%	42,56%	67,79%	38,66%	46,95%	51,53%	53,63%					
India	57,67%	52,11%	51,93%	45,04%	48,64%	49,67%	53,91%	44,60%				
Korea	61,48%	48,34%	47,02%	57,50%	47,68%	53,90%	40,92%	39,02%	39,69%			
Russia	49,95%	44,70%	55,63%	45,64%	55,08%	55,48%	63,63%	39,80%	37,19%	36,34%		
South Africa	77,14%	60,46%	61,93%	59,27%	63,22%	60,96%	64,87%	62,20%	56,83%	52,38%	55,45%	

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

Diversificação Internacional

Gráfico 7 – Índice de correlação entre Brasil e demais mercados.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

Diversificação Internacional

Os maiores valores encontrados continuam sendo em relação aos mercados de países desenvolvidos,

Altos valores para o índice de correlação também foram vistos para países emergentes, como África do Sul e Rússia, embora os mais altos tenham sido Austrália, Reino Unido e Alemanha.

Diversificação Internacional

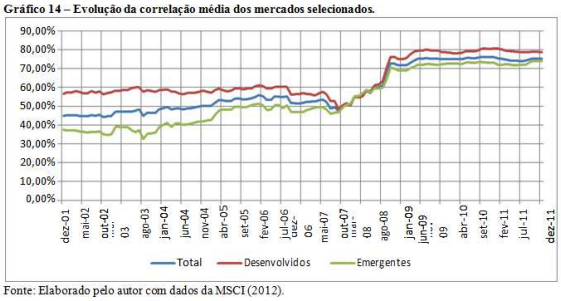
Em contrapartida, os menores valores observados referem-se aos coeficientes de correlação existentes entre o mercado brasileiro e os mercados da Coréia do Sul e do Japão, sinalizando boas oportunidades de redução do risco para esses países.

Diversificação Internacional

A seguir, segue gráfico comparativo entre a evolução do coeficiente de correlação médio para os mercados desenvolvidos e emergentes, bem como para a média de todos os mercados selecionados.

Diversificação Internacional

Gráfico 14 – Evolução da correlação média dos mercados selecionados.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

Diversificação Internacional

Analisando as correlações médias de mercados desenvolvidos e de mercados emergentes, nota-se que sua evolução foi idêntica ao longo do período de tempo estudado, principalmente a partir de meados de 2007, quando passou a haver um maior crescimento da integração entre os mercados.

Diversificação Internacional

Embora os mercados desenvolvidos e emergentes tenham se comportado de maneira semelhante, um maior nível de integração entre os mercados desenvolvidos foi observado, o que indica uma possibilidade menor de redução de risco quando da diversificação de carteira.

Diversificação Internacional

A diferença no coeficiente de correlação entre as médias observadas para os dois grupos (desenvolvidos e emergentes) no início do período analisado era da ordem de 20 pontos percentuais.

Diversificação Internacional

Ao final do período de 15 anos, no entanto, essa diferença passou a ser de, aproximadamente, 5 pontos percentuais, apontando para um nível de integração dos mercados emergentes muito mais próximo do nível visto nos mercados emergentes.

Diversificação Internacional

Assim sendo, pode-se dizer que ainda há oportunidades de redução do risco de carteira via diversificação internacional, embora tal efeito tenha diminuído ao longo do tempo, como pode ser visto no gráfico anterior.

Diversificação Internacional

A seguir, é apresentada tabela com os coeficientes de correlação dos mercados selecionados para dois períodos distintos: antes (janeiro de 1997 a setembro de 2007) e depois (outubro de 2007 a dezembro de 2011) da crise financeira, destacados em verde e vermelho,

Diversificação Internacional

Tabela 3 – Correlação entre os mercados antes e após a crise financeira mundial.

	Australia	Germany	Hong Kong	Japan	UK	USA	Brazil	China	India	Korea	Russia	South Africa
Australia		88,40%	80,83%	72,17%	90,81%	90,34%	87,31%	81,23%	74,13%	84,81%	81,27%	89,54%
Germany	61,66%		76,14%	73,38%	87,69%	89,42%	75,92%	73,68%	72,88%	85,80%	77,61%	81,12%
Hong Kong	59,50%	45,11%		66,67%	84,43%	76,53%	85,72%	88,05%	82,30%	76,70%	75,24%	76,45%
Japan	57,37%	33,34%	47,40%		77,88%	75,18%	64,47%	62,10%	64,17%	65,87%	62,15%	73,75%
UK	65,20%	77,09%	52,26%	45,41%		90,79%	85,93%	76,97%	74,93%	77,12%	82,73%	82,88%
USA	60,77%	73,93%	54,28%	44,56%	74,62%		78,37%	70,81%	71,50%	82,81%	76,21%	81,77%
Brazil	64,57%	61,54%	54,88%	39,43%	62,35%	59,63%		80,64%	78,46%	74,50%	87,53%	81,81%
China	49,81%	29,16%	60,96%	30,76%	33,27%	44,16%	45,18%		78,24%	76,11%	67,03%	83,82%
India	42,19%	35,64%	35,67%	35,36%	22,82%	33,35%	43,00%	30,23%		74,45%	69,51%	79,61%
Korea	54,52%	33,17%	37,31%	54,80%	35,56%	43,08%	30,81%	28,52%	25,41%		71,66%	78,71%
Russia	38,73%	32,45%	49,93%	40,57%	46,50%	49,10%	57,03%	32,46%	24,82%	27,14%		73,91%
South Africa	70,60%	47,97%	55,28%	53,16%	50,30%	48,72%	58,39%	54,52%	43,08%	43,36%	50,19%	

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

Diversificação Internacional

Tabela 3 – Correlação entre os mercados antes e após a crise financeira mundial.

	Australia	Germany	Hong Kong	Japan	UK	USA	Brazil	China	India	Korea	Russia	South Africa
Australia		88,40%	80,83%	72,17%	90,81%	90,34%	87,31%	81,23%	74,13%	84,81%	81,27%	89,54%
Germany	61,66%		76,14%	73,38%	87,69%	89,42%	75,92%	73,68%	72,88%	85,80%	77,61%	81,12%
Hong Kong	59,50%	45,11%		66,67%	84,43%	76,53%	85,72%	88,05%	82,30%	76,70%	75,24%	76,45%
Japan	57,37%	33,34%	47,40%		77,88%	75,18%	64,47%	62,10%	64,17%	65,87%	62,15%	73,75%
UK	65,20%	77,09%	52,26%	45,41%		90,79%	85,93%	76,97%	74,93%	77,12%	82,73%	82,88%
USA	60,77%	73,93%	54,28%	44,56%	74,62%		78,37%	70,81%	71,50%	82,81%	76,21%	81,77%
Brazil	64,57%	61,54%	54,88%	39,43%	62,35%	59,63%		80,64%	78,46%	74,50%	87,53%	81,81%
China	49,81%	29,16%	60,96%	30,76%	33,27%	44,16%	45,18%		78,24%	76,11%	67,03%	83,82%
India	42,19%	35,64%	35,67%	35,36%	22,82%	33,35%	43,00%	30,23%		74,45%	69,51%	79,61%
Korea	54,52%	33,17%	37,31%	54,80%	35,56%	43,08%	30,81%	28,52%	25,41%		71,66%	78,71%
Russia	38,73%	32,45%	49,93%	40,57%	46,50%	49,10%	57,03%	32,46%	24,82%	27,14%		73,91%
South Africa	70,60%	47,97%	55,28%	53,16%	50,30%	48,72%	58,39%	54,52%	43,08%	43,36%	50,19%	

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da MSCI (2012).

Diversificação Internacional

Atualmente, os mercados, tanto desenvolvidos como emergentes, apontam para um alto e estável nível de integração entre si, o que, no que tange ao risco, não traria maiores benefícios ao investidor. Os altos valores de correlação, no entanto, ainda admitem espaço para a redução do risco de carteira, embora não na mesma proporção vista anteriormente.

Diversificação Internacional

ETF

Diversificação Internacional

ETF

É a sigla em inglês para Exchange Traded Funds, que são fundos de índices, como Ibovespa fundo de índice (BOVA11), por exemplo. Neste caso, se o Ibovespa subir 10% em um mês, o ETF da Ibovespa vai ter o desempenho bem parecido, já descontando a taxa de administração.

Diversificação Internacional

Qual é a diferença entre ETFs,fundos e ações

ETFs combinam características populares de ambos. Como um fundo, ao comprar uma cota o investidor está comprando na verdade uma coleção de ações ou títulos. Isso permite maior diversifcação e acesso a ativos mais restritos por uma quantia relevante menor de dinheiro. Como ação, você pode comprar e vender um ETF durante todo o dia desde a abertura até o fechamento do mercado.

Diversificação Internacional

Vantagens da ETF

Quando comparado com fundos de ações tradicionais, os ETFs costumam ter uma taxa de administração menor. O investidor somente será cobrado pelos dias em que ficar com as cotas em sua carteira, como ocorre nos fundos de ações tradicionais.

Diversificação Internacional

Vantagens da ETF

Com apenas uma transação, os ETFs proporcionam o investimento em uma carteira diversificada de ações. Em outras palavras, os ETFs permitem a exposição do investidor em todas as ações que integrem a carteira do seu índice de referência, reduzindo, assim, o risco de concentração.

Diversificação Internacional

Vantagens da ETF

Com apenas uma transação, os ETFs proporcionam o investimento em uma carteira diversificada de ações. Em outras palavras, os ETFs permitem a exposição do investidor em todas as ações que integrem a carteira do seu índice de referência, reduzindo, assim, o risco de concentração.

Diversificação Internacional

FIM