

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO
MESTRADO EM FINANÇAS

INTEGRAÇÃO DOS MERCADOS DE ACÇÕES
ANTE E DEPOIS DO EURO

Maria Otília Saraiva Campos

Orientador: Doutor Eduardo Barbosa do Couto

Júri:

Presidente: Doutor Pedro Luís Pereira Verga Matos, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

Vogal: Doutor Eduardo Barbosa do Couto, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

Vogal : Doutor João Augusto Cantiga Esteves, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

Junho 2009

ÍNDICE

RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
AGRADECIMENTOS	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. Objectivos	7
1.2. Interesse do tema.....	7
1.3. Estrutura da tese.....	8
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1 Mercados de capitais e desenvolvimento económico	9
2.2 Correlações entre taxas de rendimentos dos mercados de acções de diferentes países	10
2.3 Integração dos mercados de capitais e a diversificação internacional	14
2.4 A integração internacional dos mercados de capitais das economias emergentes.....	15
2.5 Diversificação por Sectores ou por Países	16
2.6 O efeito das crises económico-financeiras sobre a integração dos mercados de capitais..	17
2.7 Conclusões da Revisão de Literatura	19
3. HIPÓTESES A TESTAR	21
4. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA E METODOLOGIA UTILIZADA	22
5. RESULTADOS EMPÍRICOS	25
6. CONCLUSÕES	29
6.1 Principais Conclusões	30
6.2 Limitações do trabalho.....	32
6.3 Tópicos de investigação futura	32
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro com os mercados de acções utilizados neste estudo	22
Tabela 2 - Resultado do teste de comparação de variâncias	24
Tabela 3 - Sumário das medidas de estatística descritiva referente às séries de correlações entre mercados da EU e entre mercados Fora da EU.....	25
Tabela 4 - Sumário das medidas de estatística descritiva referente às séries de correlações entre mercados da EU e mercados Fora da EU.....	25
Tabela 5 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H1	25
Tabela 6 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H2.....	26
Tabela 7 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H3.....	26
Tabela 8 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H4.....	26
Tabela 9 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H5.....	27

RESUMO

O presente trabalho pretende estudar a integração dos mercados de acções da União Europeia nos períodos antes e depois da introdução do euro. Em particular, pretende-se investigar em que medida a entrada no euro produziu uma convergência nos mercados de acções da União Europeia diferentes da convergência dos restantes mercados.

Neste estudo foram utilizados dados das cotações diárias de 26 Índices de acções da MSCI, referentes a um período de 12 anos (entre 1 de Janeiro de 1996 e 31 de Dezembro de 2007), dividido em dois de seis anos cada: o primeiro de 1996 a 2001, correspondente aos anos antes da introdução do euro, e o segundo de 2002 a 2007, correspondente aos anos depois da introdução do euro. Os dados foram divididos em dois grupos de mercados: 13 da União Europeia e 13 de outros países. Foi utilizada a metodologia da análise das correlações entre as taxas de rentabilidade diárias dos vários mercados de capitais, permitindo, desta forma, dar continuidade a uma série de estudos anteriores que utilizaram esta metodologia.

Os resultados mostram que os valores das correlações entre os mercados de acções, em termos mundiais, desceram após 2001, com excepção dos mercados da UE, revelando, desta forma, um fenómeno regional, que é explicável pelo conjunto de políticas comuns entre os diversos países da UE, nomeadamente a influência de uma política monetária comum, de uma maior integração comercial e política.

Estas conclusões contradizem as de outros estudos anteriores que referem um aumento das correlações (da integração) entre os mercados de acções, indicando a existência de um acentuado fenómeno de globalização. No entanto, muitos destes estudos não integram os últimos anos da nossa amostra, pelo que será possível dizer que o fenómeno de maior integração dos mercados se verificou, essencialmente, na década de noventa, tendo as correlações atingido valores elevados nessa época.

Palavras Chave: Integração dos mercados de acções, correlação entre mercados de acções, introdução do euro, globalização dos mercados de acções, mercados de acções da União Europeia.

ABSTRACT

The purpose of this work is to study the integration of European Union's stock markets before and after the euro introduction. In particular, it aims to investigate the extent to which joining the euro produced a convergence in European equity markets different from other markets.

The study used data from the daily prices of 26 MSCI Equity Indices, for a 12 years period (from January 1996 to December 2007), divided into two periods of six years each one: the first from 1996 to 2001 corresponding to the years before the introduction of the euro, and the second from 2002 to 2007, corresponding to the years after the introduction of the euro. The data was divided into two groups of Equity Indices: 13 from the European Union and 13 from other countries. We used the methodology of correlation analysis between daily rates of return of capital markets, continuing a series of previous studies using this methodology.

The results show that the values of the correlations between the equity markets around the world fell after the year 2001, with the exception of EU markets, revealing thus a regional phenomenon which is explained by a set of common policies among the EU countries, including the influence of a common monetary policy, greater trade integration and similar political regimes.

These findings contradict some previous studies that report an increase in correlations (integration) between equity markets, indicating the existence of a marked phenomenon of globalization. However, many of these studies did not include the last years of our sample, so you can say that the phenomenon of increased market integration has occurred, mainly in the nineties, and the correlations reached high values at the time.

Key Words: Equity market integration, correlations between equity markets, introduction of the euro, globalization of equity markets, market shares of European Union.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer de forma enfática ao Professor Eduardo Couto, excelente professor, exemplo de profissionalismo, meu professor na Pós Graduação em Gestão Bancária e Seguradora e no Mestrado em Finanças, e meu orientador nesta tese. Nesta dissertação (desde a escolha do tema e até esta versão final) as suas leituras atentas, a sua capacidade de organizar as minhas próprias ideias e sua extrema lucidez intelectual, representam para mim lições valiosíssimas, cujo alcance transcende em muito o presente trabalho. Muito Obrigado!

Também merece um grande agradecimento o Dr. Amadeu Maurício “Governador do Banco de Angola” que me cedeu a bolsa de estudo para que pudesse realizar este meu sonho.

Há outras pessoas que também gostaria de lembrar. A Lizete, com quem compartilho mais este momento. A força, nos momentos bons e nos mais difíceis, também jamais será esquecida. Aos demais membros da minha família “Irmãos, cunhadas e sobrinhos”, também ficam aqui meus agradecimentos pela antiga, intensa e, para mim imprescindível, convivência: Nelito, Gigi, Lila, Anete, Nicito, Vanda, Jessie, Hildebrando, Helga e Lourenzo.

A minha mãe, Rosa Saraiva, que é parte indissociável do caminho percorrido até aqui. Ela pode não entender do que trata a dissertação, mas acho que é a única pessoa a ter ideia do quanto foi importante para que eu chegasse até aqui, e para os resultados obtidos nessas páginas.

Ao meu querido e amado filho, Miguel Ângelo, gostaria não apenas de agradecer, mas de dedicar esta tese. A todos os tipos de apoio recebidos e, mais do que isso, a algumas lições aprendidas – saber de onde se vem, por que lado caminhar e que valores carregar – eu retribuo, por enquanto, com esta etapa cumprida e com este trabalho, cujas eventuais qualidades devem ser devidamente repartidas com as pessoas aqui listadas, especialmente com o meu orientador, mas por cujos erros, excessos e imprecisões, obviamente, sou a única responsável.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objectivos

O presente estudo pretende analisar o processo de integração dos mercados de acções da União Europeia antes e depois da introdução do euro. Além disso, pretende-se analisar em que medida mercados de acções de economias em diferentes etapas de desenvolvimento e de diferentes dimensões reagiram à introdução do euro. Em particular, pretende-se investigar em que medida a entrada do euro produziu uma convergência nos mercados de acções.

O problema metodológico de tentar isolar, do efeito de globalização, as contribuições da integração europeia para as correlações entre os mercados europeus também integra os objectivos deste trabalho. Isto poderá contribuir para ajudar a perceber a relação entre a integração global e a integração regional.

A União Europeia na luta por um modelo voluntário de unificação de países com diferentes formações históricas, modelos de economia e de sistemas financeiros e em diferentes níveis de desenvolvimento é o caso que hoje melhor serve para estudarmos os efeitos de um processo de integração. Os resultados deste estudo podem ajudar a entender as consequências de futuros alargamentos na EU, ajudar potenciais investidores a investir em mercados de acções da EU ou entender se determinadas estratégias de desenvolvimento podem ser transferidas para outras regiões com sucesso. É possível que muitas das peculiaridades de desenvolvimento se possam repetir cronologicamente em outros países, como a Lituânia, Letónia e Estónia, que estão numa diferente fase de integração na União Europeia.

1.2. Interesse do tema

O lançamento da moeda única na Europa em Janeiro de 2002 foi precedido por um período de harmonização da regulamentação, da qual se destaca para o contexto deste trabalho a relacionada com as áreas económica, monetária e dos mercados financeiros, em toda a zona euro.

Também foi precedido por um esforço concertado entre países da UE para satisfazer os critérios de Maastricht para a adesão ao euro. Este esforço conduziu à chamada convergência nominal, ou seja, uma convergência gradual da inflação e das taxas de juro de longo prazo, tendo como barómetro a Alemanha.

O esforço para satisfazer os critérios da Maastricht também levou a melhores orçamentos fiscais em cada país, que podem ter conduzido a uma maior sincronização dos ciclos económicos das economias europeias. Isto pode causar maior sincronia entre os mercados de acções, conduzindo a correlações mais elevadas como argumentam alguns autores. A harmonização de regulamentação dos mercados bolsistas europeus e a

supressão das várias restrições sobre não residentes poderá ter facilitado a integração dos mercados de acções (Licht 1998).

A introdução do euro aproximou os custos nos mercados financeiros, melhorou a informação aos investidores e eliminou o risco cambial em investimentos financeiros entre países da zona euro, reduzindo a exposição global cambial das acções europeias¹. Este factor, associado a alguma convergência real e nominal, poderá ter conduzido a uma valorização mais homogénea das acções nos países da UE.

No início dos anos noventa dois factores principais impulsionaram o aumento do nível de integração das economias e dos mercados de capitais: a evolução da probabilidade de aderir à moeda única e a evolução dos diferenciais da inflação. Os governos por trás da formação do euro tiveram um papel especial na crescente integração dos mercados de acções. Na maioria dos países da União Europeia, muitas instituições passaram a deter activos principalmente em euros (Danthine, Giavazzi, e Von Thadden, 2000). As bolsas de valores dos países fora da UE não mostraram um tão notável aumento de graus de integração com o mercado mundial, como ocorreu dentro do mercado da UE. Esta observação empírica leva à ideia de que a integração das bolsas europeias durante a década de 1990 poderá estar relacionada com o processo de criação da moeda única.

A integração da Europa parece ser um euro-fenómeno específico, independente de uma eventual e simultânea integração do mercado mundial resultado da globalização. Alguns testes de estudos anteriores mostram que a especificação da hipótese de integração dos mercados bolsistas europeus não pode ser interpretada como uma consequência da integração no mercado mundial (Ver, e.g., JP Morgan, 1996; Goldman Sachs, 1998; Favero et al., 2000).

1.3. Estrutura da tese

Após a introdução, neste trabalho far-se-á uma revisão de literatura com o objectivo de analisar os resultados dos estudos anteriores sobre esta temática. Os estudos e artigos anteriores foram divididos em vários tópicos consoante o interesse para uma melhor compreensão e mais fácil acompanhamento das suas conclusões. O terceiro capítulo apresenta as hipóteses a testar e o capítulo 4 descreve a amostra e discute a metodologia utilizadas. O capítulo 5 apresenta os resultados da análise empírica e no último capítulo discutem-se as principais conclusões, as limitações que envolveram este estudo e indicam-se tópicos para investigação futura.

¹ O Reino Unido, que é um país da União Europeia, até a presente data, continua sem aderir ao euro.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo revemos a literatura relacionada com o tema desta dissertação, procurando analisar os diversos estudos empíricos, os diferentes tipos de metodologia empregues e conhecer os resultados alcançados.

É igualmente propósito deste capítulo efectuar uma retrospectiva dos factos mais relevantes do passado tendo em consideração o novo enquadramento internacional, em especial a progressiva integração económica e monetária no âmbito da Zona Euro e o seu reflexo na integração dos mercados de capitais.

2.1 Mercados de capitais e desenvolvimento económico

A interacção dos preços dos activos financeiros e da actividade real tornou-se um tópico importante na investigação macroeconómica. Um considerável corpo de literatura económica e financeira tem tentado explicar alguns acontecimentos, como a previsibilidade e excesso de volatilidade dos activos ou a propagação entre equidade e o livre investimento (Campbell 2000, 2000 e Rodriguez Cochrane et al. 2002). Nos últimos anos, no entanto, a literatura empírica tem documentado uma outra importante regularidade: as correlações existentes entre mercados de acções nacionais são mais elevadas do que as correlações entre o crescimento nacional das taxas das variáveis fundamentais, como a produção acumulada, o consumo ou os dividendos (Ammer e Mei 1996; Dumas et al. 2003).

No entanto, Longin e Solnik (1995) e Dumas, Harvey e Ruiz (2000) mostram que variáveis que afectam a actividade económica, incluindo as taxas de juro, são determinantes importantes da explicação da evolução das correlações.

Odedokun (1996) analisou 71 países em desenvolvimento e observou que o desenvolvimento do sistema financeiro tem um efeito positivo mais forte sobre o crescimento da economia nos países em desenvolvimento com baixo rendimento *per capita* do que naqueles com rendimentos mais elevados.

Harris (1997) constatou que determinados mercados de valores mobiliários têm um menor efeito sobre economias de países em desenvolvimento do que de países economicamente fortes. Resultados idênticos foram também destacados por Boyd e Smith (1998) que apresentaram um modelo a fim de comprovar a

forma como o mercado financeiro e a economia real se influenciam mutuamente. Os resultados obtidos mostram que, em caso de um baixo nível de desenvolvimento económico, os mercados de capitais são raramente usados, sendo a alternativa mais usada como a principal fonte de financiamento os empréstimos bancários.

R. Levine (1997) apresenta um modelo teórico com os custos de aquisição de informações e de conclusão das operações que determina o desenvolvimento financeiro dos mercados e instituições financeiras. A importância do modelo foi confirmada por C. Merton, Z. Bodie (1995) que constatou que o mercado financeiro e as instituições financeiras, por gerirem eficazmente os custos de aquisição de informação e de conclusão das operações, têm ganhos de eficiência.

Zervos (1998) constatou que a liquidez do mercado está fortemente relacionada com o crescimento da economia, o crescimento do capital e da produtividade, enquanto a dimensão dos valores do mercado mobiliários não é fortemente correlacionado com o crescimento da economia.

Deidda e Fattouh (2002) concentraram-se em saber a correlação entre o desenvolvimento do sector financeiro e o crescimento da economia, tendo em conta as alterações do nível de desenvolvimento da economia. Chegaram à conclusão que existe uma correlação positiva entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o desenvolvimento e crescimento da economia em países com rendimentos mais elevados, enquanto em países com baixos rendimentos a correlação é estatisticamente insignificante.

2.2 Correlações entre taxas de rendimentos dos mercados de acções de diferentes países

O processo de liberalização e desregulamentação que ocorreu na maioria dos mercados de capitais do mundo criou um grande interesse na investigação sobre os seus impactos no que diz respeito às relações entre mercados bolsistas. Este processo de desregulamentação e liberalização tem sido particularmente acentuado em mercados emergentes.

Com a liberalização dos movimentos de capitais e com uma elevada desregulamentação será de esperar, actualmente, que os investidores em mercados bolsistas tendem a reagir mais a notícias internacionais, pela sua importância, do que a notícias do mercado doméstico.

A integração no mercado de acções tem sido analisada por diversos estudiosos, em diferentes graus. Num passado mais distante, Grubel (1968), Levy e Sarnat (1970), Grubel e Fadner (1971), Agmon (1972, 1973),

Ripley (1973) e Solnik (1988) analisaram os benefícios da diversificação de uma carteira internacional. Todos estes estudos, utilizando diferentes metodologias e dados a partir de uma variedade de países, concluíram que as correlações entre bolsas de diversos países eram baixas e que os mercados nacionais foram, em grande parte, respondendo a fundamentos económicos domésticos.

No entanto, em estudos posteriores Hilliard (1979), Christofi e Philippatos (1987), Grauer e Hakansson (1987), Schollhammer e Sand (1985), Wheatley (1988), Eun Shim (1989) e French e Poterba (1991) empiricamente tentaram estimar o grau de integração entre os mercados bolsistas nacionais. Todos estes estudos se baseiam em séries de dados mais longas e/ou em novas metodologias. As conclusões apontaram para correlações mais elevadas e estatisticamente significativas, revelando um maior grau de interdependência entre os mercados, apoiando a hipótese de que os mercados bolsistas mundiais estavam, já nessa época, cada vez mais integrados. Uma maior integração global implica menor benefício nas carteiras internacionais de diversificação.

Há, no entanto, literatura que ilustra a "preferência nacional" dos investimentos financeiros (French e Poterba 1991; Cooper e Kaplanis 1994; Tesar e Werner 1995). Bailey (1994) e Ma (1996) também documentaram, no passado, que os mercados bolsistas eram segmentados apesar da expectativa de que as acções são susceptíveis de serem afectadas pelos mesmos factores.

Uma das regularidades empíricas do passado nos mercados internacionais era a existência de correlações baixas entre diferentes mercados de acções. Por exemplo, entre 1970 e 1998, a média das correlações entre o índice do Japão e o dos Estados Unidos foi 0,25 e a correlação entre o Reino Unido e os Estados Unidos foi 0,50. Essas correlações correspondiam a carteiras bem diversificadas em termos de número de títulos que incluíam. O mercado interno dos EUA, por exemplo, com a correlação entre duas carteiras, obtidas ao acaso através da divisão do índice S & P 500 em duas metades, era superior a 0,99.

As correlações internacionais baixas no passado têm uma variedade de explicações. Primeiro a preferência de incluir activos nacionais nas carteiras dos investidores (French e Poterba 1991; Cooper e Kaplanis 1994; Tesar e Werner 1995). Em vez de se diversificar em todos os mercados, através da constituição de uma carteira que espelhasse o mundo, os investidores tinham, historicamente, títulos nacionais nas suas carteiras fortemente mais ponderados.

Segundo outros autores (Beckers, Grinold, Rudd, e Stefek 1992; Heston e Rouwenhorst 1994, 1995) as baixas correlações eram principalmente um resultado da influência de factores específicos de cada país na rendibilidade dos seus activos.

No entanto, não é fácil conceber que actualmente os agentes demonstrem uma preferência por activos domésticos, subestimando o impacto dos desenvolvimentos internacionais sobre a rentabilidade das empresas nacionais. É de prever, pois, uma crescente integração dos mercados de capitais.

Se a análise for limitada às duas últimas décadas, que se caracterizam por um elevado grau de liberalização dos mercados, verifica-se um aumento da integração dos mercados de capitais. Os avanços da tecnologia informática, em conjunto com o aumento da desregulamentação financeira, levaram a uma maior integração dos mercados bolsistas mundiais.

Estudos sobre acções europeias já anteriores a introdução do euro encontraram evidências para a uma forte integração dos mercados accionistas desde a década de 1980. Tanto Freimann (1998) e Rouwenhorst (1999) em média encontraram correlações entre os mercados nacionais de acções que variavam aproximadamente entre 0,2 em 1980 e 0,6 na década de 1990. Baele e Vennet (2001) encontraram correlações significativamente positivas num estudo mais recente na UE-15 variando entre 0,57 a 0,88 relativamente em média de correlações entre os mercados europeus e o mercado do Reino Unido e o da Bélgica, respectivamente. Além disso, estes aumentos nas correlações entre os mercados europeus foram significativamente mais elevados do que as mudanças entre os mercados não europeus. Num trabalho recente, Fraser e Oyefeso (2005) relataram coeficientes de correlação de retornos reais mensais para os grandes mercados europeus e para os E.U.A. próximo de 0,9. Além disso, concluíram que para os grandes mercados de acções há indícios de redução do efeito país em relação aos efeitos do sector.

Outros estudos têm-se concentrado na estimativa das correlações e das co-variâncias entre países. Karolyi e Stulz (1996) exploraram os factores fundamentais de correlações que afectam os investimentos cruzados nos mercados de acções. Eles investigaram os investimentos do co-movimento diário para os mercados bolsistas dos E.U. e do Japão. Utilizando dados diários, encontram evidências de que os investimentos cruzados dos E.U. e Japão exibem uma série de padrões previsíveis. Ammer e Mei (1994) encontraram que a maior parte da co-variância entre os índices nacionais é explicada por factores comuns de co-movimentos entre os dois países.

Longin e Solnik (1995) concluíram que as correlações ao longo do tempo são maiores quando ocorrem grandes choques e estão relacionados também com o movimento das taxas de juro. Malliaris e Urrutia (1996) assumem que certos acontecimentos mundiais tendem a mover o mundo dos mercados accionistas na mesma direcção. Eles consideram que quase todas as bolsas de valores caíram em conjunto durante o período de crise Outubro 1987 e da invasão iraquiana do Kuwait em 1990, apesar das diferenças existentes entre as várias economias nacionais. Na ausência de tais acontecimentos mundiais os mercados nacionais são dominados pelos fundamentos domésticos. Resultados similares são relatados por Marsh e Pflleiderer

(1997) e Brook Del Negro (2002) que acharam que choques específicos de cada país são a fonte predominante da variação das correlações entre as ações dos principais mercados bolsistas mundiais.

Até meados de 1990 alguns economistas oferecem elementos de prova sobre alguma estabilidade estrutural das correlações dos mercados bolsistas nos E.U.A. e no exterior. Vários estudos preliminares feitos por Panton et al. (1976), Watson (1980), e Philippatos et al. (1983) encontram relações estáveis nos mercados accionistas nacionais. Mais recentemente um estudo realizado pela Syriopoulos (2004) encontra evidências indicando alguma estacionariedade de longo prazo entre os grandes mercados emergentes e as principais Bolsas europeias durante o período de 1997 a 2003.

McCarthy e Najand (1995) concluíram que o mercado dos E.U.A. exerce maior influência sobre outros mercados, por isso a bolsa dos E.U.A. poderá ser abordada como líder do mercado de ações e que determina a curto prazo a dinâmica dos mercados financeiros internacionais.

Por outro lado, no longo prazo o comportamento dos mercados bolsistas parece ser dominado por fundamentos económicos internos. As correlações entre os mercados accionistas nacionais são muitas vezes apresentadas como prova em apoio dos benefícios da diversificação da carteira internacional. Devido à elevada correlação entre os mercados de ações dos países mais desenvolvidos, os investidores internacionais têm voltado também a sua atenção para os mercados emergentes para obter uma maior diversificação dos benefícios da carteira.

No estudo de McCarthy e Najand (1995), verifica-se que a correlação entre os E.U.A., Argentina, Brasil, Chile, México nos mercados accionistas aumentou consideravelmente durante o período entre Fevereiro 1984 e Fevereiro 1995. A análise considera apenas reduzir o risco da diversificação de benefícios da carteira internacional. No entanto, retoma também a importância da carteira internacional de decisões de investimento. Conclui-se que os investidores dos E.U.A. devem exigir retornos mais elevados dos seus investimentos nos mercados accionistas da América Latina. Deveriam ser compensados por uma diminuição dos benefícios no portfólio de diversificação com estes mercados no longo do prazo. Também é possível que o risco de mercado tenha sido reduzido após a abertura e liberalização dos processos que tiveram lugar.

Meric e Meric (1997) analisaram as correlações entre os 12 maiores mercados accionistas europeus, os E.U. e os quatro grandes mercados accionistas da América Latina no período de Novembro 1987 a Fevereiro 1995. Esta comparação foi feita em dois períodos: Novembro 1987 a Junho 1991, e Julho 1991 a Fevereiro 1995. Embora as correlações com os mercados latino-americanos pareçam aumentar ao longo do tempo, estes mercados, nessa época, ainda poderiam proporcionar uma maior diversificação dos benefícios para os investidores dos E.U.A., em comparação com os demais mercados accionistas dos países desenvolvidos.

Taylor e Tonks (1989) concluíram que os mercados bolsistas do Reino Unido, Alemanha, Holanda e Japão, já eram à época, bastante correlacionados no longo prazo, após 1979, quando o Reino Unido aboliu os controles de cambiais.

Por outro lado, Makridakis e Wheelwright (1974), e Haney Lloyd (1978), Maldonado e Saunders (1981), Fisher e Palasvirta (1990), Madura e Soenen (1992), e Lashgari Wahab (1993), e Longin e Solnik (1995) argumentam que as relações eram instáveis. Ao contrário Kaplanis (1988) sugere que as correlações eram estáveis, enquanto Meric e Meric (1989) encontram instabilidade para períodos mais curtos e estabilidade períodos mais longos.

Adjaoute e Danthine (2004) relatam que a carteira de diversificação de oportunidades na zona euro melhorou significativamente desde o advento do euro (1988-2001). Kempa e Nelles (2001), Asimakopoulos et al. (2000) encontraram uma forte interdependência entre o FTSE 100, DAX 30 e CAC 40 e algum desfasamento entre o S & P 500 Índice e cada um desses três índices europeus.

Segundo Dumas et al. (2003) se os mercados nacionais foram integrados, os preços das acções devem ser formados num mercado global que inclua muitos países. A hipótese de uma plena integração dos mercados de acções internacionais é rejeitada pelos dados na sua configuração simples de equilíbrio geral. Nesse trabalho foi explorada a hipótese de integração internacional no mercado de acções em diferenças intertemporais. Os resultados de Dumas et al. (2003) foram obtidos com dados mensais de 1970 a 1996, e mostram evidência que os mercados de acções são parcialmente segmentados, usando a metodologia da análise das correlações. Esta segmentação dos mercados de capitais é gerada por factores internos ligados às variáveis fundamentais de cada economia.

2.3 Integração dos mercados de capitais e a diversificação internacional

Os estudos empíricos em finanças usam uma série de diferentes abordagens metodológicas e de medidas para testar se os mercados estão cada vez mais integrados.

Tinbergen (1954) distinguiu entre integração positiva e negativa. Integração negativa está associada a eliminação dos obstáculos da discriminação económica ou de barreiras à integração. Integração positiva está associada a transferência para instituições comuns, ou o exercício conjunto, de pelo menos alguns poderes com o fim de reforçar a harmonização regulamentar comum.

Pelkmans (1997) definiu a integração económica como a "eliminação das fronteiras económicas entre duas ou mais economias "de modo a que o preço, qualidade e custos de produção de bens e serviços não sejam influenciados pelas fronteiras.

Dumas (1994) identifica o papel da informação assimétrica no fenómeno da preferência nacional. A insuficiência de informações iguais para todos os investidores, nomeadamente, investidores estrangeiros, pode dar origem a prémios de risco adicionais.

Errunza e Losq (1985) definiram a perfeita integração dos activos num mercado quando os seus preços são estabelecidos de forma internacional. Cho et al (1987) argumentou que os mercados internacionais de capitais podem ser vistos como estando os activos integrados em diversos mercados nacionais são negociados com preços determinados em um mercado unificado. Por isso quando os mercados são segmentados nacionalmente, os preços são formados sem interferência de forças internacionais.

A existência de correlação em mercados de investimentos bolsistas internacionais é fundamental num contexto global de determinação da melhor carteira de diversificação. Quando ocorre elevada volatilidade das cotações na bolsa, o controlo de risco é o principal objectivo dos gestores da carteira e a diversificação internacional é uma questão crucial. As vantagens da diversificação entre países têm sido o foco da investigação de diversos autores: Solnik (1974) e Heston e Rouwenhorst (1994) e Griffin e Karolyi (1998).

Diferentes metodologias e dados foram usados por Grubel (1968) e Levy e Sarnat (1970) e Longin e Solnik (2001). Na década de 70 os estudos mostraram que correlações entre investimentos de bolsas de diversos países eram baixas e os mercados nacionais foram, em grande parte, respondendo a fundamentos económicos domésticos. Na década de 80, o uso de cálculo estocástico para analisar os mercados financeiros trouxe novos elementos de prova de elevados e estatisticamente significativos níveis de interdependência entre alguns mercados de acções. A hipótese de que os mercados globais foram se tornando mais integradas foi verificada. Estudos mais recentes, utilizando séries de dados mais longas, forneceram alguns resultados interessantes. A principal hipótese é que certos eventos extremos globais, por exemplo, a crise de 1987, a invasão do Kuwait em 1990 e o atentado terrorista em 2001, provocaram reacções globais, reduzindo a eficácia da diversificação internacional. Por outro lado, na ausência de eventos extremos, os mercados nacionais parecem ser mais dominados pelos fundamentos económicos domésticos do que pelos internacionais, o que aumenta os benefícios da diversificação internacional.

2.4 A integração internacional dos mercados de capitais das economias emergentes

O processo de integração no mercado de capitais tem sido gradual, levando muitos anos a integrar mercados de regiões muito diferentes e foi influenciado muitas vezes por alterações regulamentares. Bekaert (1995) constata que os entraves jurídicos estiveram significativamente relacionados com a integração dos mercados. A evolução da integração dos mercados é também afectada pela capacidade dos investidores estrangeiros acederem a Mercados Emergentes (EMs), investirem em Fundos Internacionais, bem como a capacidade dos investidores nacionais investirem no exterior através do investimento estrangeiro directo.

Começando na década de 1970, a reforma do desenvolvimento dos mercados de valores mobiliários em cada país tornou-se parte integrante das estratégias de desenvolvimento em uma série de Mercados emergentes. Durante algumas décadas, os investimentos estrangeiros tiveram barreiras que foram sendo abolidas até chegarmos hoje aos fundos internacionais, aos ADRs etc. que vieram favorecer muito a integração dos mercados de acções de economias emergentes com os de economias mais desenvolvidas.

Embora a estabilidade inter-temporal nos co-movimentos dos mercados accionistas desenvolvidos tenha sido estudada desde longa data, o estudo da estabilidade inter-temporal nos co-movimentos dos mercados accionistas emergentes é mais recente e menos extenso. Aggarwal e Leal (1997), Bekaert e Harvey (1997), Erb, Harvey, e Viskanta (1995), e Meric et al. (2000, 2001) apresentaram provas de que as correlações com os mercados emergentes não são estáveis ao longo do tempo e que elas aumentam em períodos de alta volatilidade. Os resultados indicam que pode ser difícil para os investidores fazerem uma boa diversificação da sua carteira internacional, dada a dificuldade em efectuar previsões sobre correlações futuras a partir da informação dos mercados accionistas emergentes.

2.5 Diversificação por Sectores ou por Países

Heston e Rouwenhorst (1994), ao analisar os índices de rendimento de 12 países europeus entre 1978 e 1992, descobriram que efeitos do país superam os efeitos da indústria. Esta constatação é confirmada por Griffin e Karolyi (1998) utilizando o índice de acções do mundo Dow Jones, índice que abrange a volta de 25 países e mais de 66 empresas, para o período de Janeiro de 1992 a Abril de 1995.

Eichholtz (1996) verificou que a correlação entre mercados de acções nacionais foram mais baixas do que para as outras classes de activos. No entanto, Lizieri et al. (2003) constatou que os mercados imobiliários nacionais têm as correlações substancialmente mais baixas e a influência de factores comuns eram menos relevantes. Também constatou que activos imobiliários europeus integram carteiras fundos domésticos. Hamelink e Hoesli (2004), num estudo de 21 países, encontraram comportamentos similares.

No entanto, Cavaglia et al. (2002) observou que a importância dos efeitos globais por indústria é maior do que por país. De 1995 a 1999, a diversificação entre indústrias, mundialmente, tem proporcionado uma redução de risco superior a diversificação entre os países.

Brooks e Catao (2000) consideram que a quota de variação do rendimento dos activos explicada por factores mundiais da indústria tem crescido acentuadamente desde meados da década de noventa. L'Her et al. (2002) confirma que os efeitos país caíram significativamente durante os anos 90 e que a parcela do rendimento da variância atribuível para efeitos país, desceu de 26,81% em 1992 para apenas 7,85% em 2000, enquanto que a parcela dos efeitos da indústria subiu de 5,54% em 1992 para 17,39% em 2000. Desta informação, verifica-se que os efeitos da influência ligada aos sectores de actividade (indústria) estão a mudar ao longo do tempo. Andersen et al. (2000) estudaram o retorno da diversificação por países versus indústria e as correlações ao longo do período de 1988 a 2002, para oito principais bolsas de valores e cinco indústrias. Os principais resultados são os seguintes:

- Primeiro, correlações entre os mercados bolsistas nacionais tem vindo a aumentar e as correlações não são constantes durante o período de tempo desta pesquisa. Isto indica que a globalização supera os factores específicos de cada país na determinação do co-movimento dos mercados. Significa ainda que as empresas globais e nacionais nos mercados bolsistas estão cada vez mais correlacionadas, e que diversificando entre os países já não oferece o mesmo montante de protecção contra o risco como acontecia anteriormente.
- Em segundo lugar, as correlações são altamente correlacionadas (positivamente) com volatilidade nos mercados bolsistas. O aumento das correlações nos períodos de elevada volatilidade dos mercados é grande. Por último, mas não menos importantes, as correlações entre as bolsas nacionais são maiores do que as das cinco indústrias escolhidas nesses mercados com a excepção do Japão.

Neste sentido, a diversificação entre indústrias ao longo do tempo está a tornar-se uma poderosa ferramenta de diversificação para os investidores internacionais. A diversificação entre as indústrias em torno do mundo oferece maiores benefícios para a redução de risco do que a diversificação entre os países. Por outras palavras, a globalização tem-se reflectido mais no aumento da importância da indústria no nível da diversificação. Dada a crescente integração geográfica dos mercados estes fenómenos tenderão a persistir, e mesmo a reforçar-se.

2.6 O efeito das crises económico-financeiras sobre a integração dos mercados de capitais

O número de mercados afectados por uma situação de crise pode igualmente determinar o nível de integração dos mercados de capitais. As crises financeiras nas economias de mercados emergentes

chamaram novamente a atenção para estas questões. Os participantes nos mercados e os académicos apontam frequentemente para a ocorrência de um fenómeno de contágio. Outros destaques comuns são os choques e flutuações macroeconómicas, provocando crises simultâneas em vários mercados ou países.

O fenómeno das crises no mercado financeiro que se alastra a outros países foi pela primeira vez estudado por Morgenstem (1959). Ele analisou os efeitos em 23 bolsas. A mais recente análise da literatura econométrica usa modelos tipo ARCH ou GARCH. Esta literatura analisa os efeitos antes e depois das crises e a direcção das repercussões internacionais. Alguns artigos desta literatura são King e Wadhwani (1990), Hamao, Masulis, e Ng (1990), Malliaris e Urrutia (1992), Lin, Engle, e Ito (1994), e Susmel e Engle (1994). Existe também alguns trabalhos empíricos sobre se as crises da moeda são contagiosas, nomeadamente os de Eichengreen, Rose, e Wyplosz (1996), Sachs, Tornell e Velasco (1996), e Kaminsky e Reinhart (2000).

Modelos GARCH, usados por Errunza e Losq (1985) permitem estimar o grau e a variação no tempo da integração do mercado. Os autores construíram um "índice de integração" que explora a previsão do modelo de que se os mercados estão totalmente integrados apenas o risco de preço sistemático deve ser remunerado, enquanto no âmbito dos preços no mercado local o risco é apenas o de completa segmentação.

Na sequência do *crash* de Outubro 1987, uma série de estudos têm fornecido significativos indícios de ligações internacionais entre os mercados accionistas nacionais. Vários estudos, como o Bennett e Kelleher (1988) e King e Wadhwani (1990) observaram que as correlações cruzadas entre mercados de acções tendem a ser positivamente correlacionadas com as medidas da volatilidade dos preços.

Sentana e Wadhwani (1994) estudaram 16 bolsas de valores nacionais utilizando dados mensais para o período Janeiro 1970 a Outubro de 1988. Eles encontraram uma relação positiva entre a volatilidade e as correlações.

Em Outubro de 1987 a queda das cotações, em bolsas como E.U.A., Tóquio e Londres, levaram a que todos os preços fossem fortemente interligados nos mercados de capitais. Este é o resultado esperado se os mercados internacionais de capitais forem eficientes, e não segmentados. Além disso, a desregulamentação dos mercados financeiros globais a partir dos anos 80, induziu um declínio nos custos de transacção.

Boyer, Gibson, e Loretan (1997) analisaram a correlação condicional média que varia consideravelmente com o condicionamento conjunto. A probabilidade condicional de ter uma crise (ou boom) em um mercado dado que ocorreu em um outro mercado é bastante elevada. Curiosamente, ligações transfronteiriças não são mais fracas do que ligações domésticas. Esses resultados confirmam que, na era do livre fluxo de capitais e de globalização, a vigilância da estabilidade do mercado financeiro não pode parar nas fronteiras nacionais.

Os autores também sugerem que estes são alguns pontos relevantes no estudo da forma como se podem propagar os contágios.

Yang et al. (2003) também consideraram que o grau de integração asiático entre os mercados bolsistas e as mudanças ao longo do tempo se tornam mais estreitas durante os períodos de crise.

Globalmente, a maioria dos pesquisadores também descobriu que um aumento das correlações internacionais ocorre em períodos em que a volatilidade condicional dos mercados é grande (Butler e Joaquim, de 2002).

A volatilidade dos investimentos é uma medida associada com risco: o mais volátil é ter acções individuais, o que é arriscado. Quando as pessoas investem numa carteira procuraram reduzir o risco. A diversificação é uma ferramenta poderosa para reduzir o risco de uma carteira associada à volatilidade e a covariabilidade dos seus constituintes activos. A diversificação pode ser implementada através da atribuição dos activos entre os diversos mercados de acções e/ou indústrias. A correlação de diferentes índices de retorno nos mercados bolsistas é um indicador do co-movimento de mercados. A maior correlação positiva significa num nível mais elevado de co-movimentos entre os mercados o que implica ser mais difícil beneficiar dos efeitos da diversificação do risco de uma carteira de investimentos nestes mercados. O mesmo princípio também se aplica às correlações por sectores de actividade.

2.7 Conclusões da Revisão de Literatura

A importância relativa do "acontecimento" euro para as economias nacionais pode ser relacionada com o grau em que o seu desempenho varia face ao nível europeu. Um certo número de países teve de alterar significativamente as políticas monetárias e fiscal de modo a aderir à moeda única, enquanto que para outros, houve relativamente insignificantes implicações para a política macroeconómica. Em particular, um grupo de países em torno Alemanha, os Países Baixos, Bélgica, Áustria e França tinham alinhado numa política monetária e cambial já na década de 80 e princípios da de 90.

Um grupo de economias do sul da Europa (Espanha, Itália, Portugal) tende a ter uma maior volatilidade nas variáveis macroeconómicas. Sobretudo em relação a este grupo de países, poderá esperar-se impactos mais significativos da integração monetária na integração dos seus mercados de capitais com os restantes da União Europeia.

Em contrapartida, o Reino Unido permaneceu fora do euro e não fizeram parte do processo de integração monetária. Embora a inclusão do Reino Unido na análise ajude à compreensão dos efeitos da integração monetária europeia nas correlações entre os mercados de acções, a identificação de uma parte significativa e uma crescente influência europeia neste mercado parecem sugerir que poderemos ter uma mais ampla integração regional do que uma integração mundial. Foram incluídos dois mercados europeus não pertencentes à EU (Suíça e Noruega).

No entanto, o efeito país, em determinadas regiões do mundo como a Europa Ocidental, tende a desaparecer com o desenvolvimento de políticas comuns (por exemplo monetárias e fiscais) e de maior integração comercial na União Europeia. Nos últimos anos, numerosos sectores têm experimentado um aumento de fusões transfronteiriças para se prepararem para um mercado mundial mais global. Estas etapas conduziram a uma diminuição do papel do país na selecção das carteiras europeias.

Desde meados da década de 90, a globalização fez do mundo uma espécie de aldeia internacional. Os mercados de acções, desde então, na maior parte dos países têm experimentado maiores integrações. A globalização diminui a oportunidade para a diversificação entre os países, ao mesmo tempo factores específicos de cada país (como as questões políticas e regulamentação da indústria) continuam a fazer as bolsas de valores nacionais diferentes umas das outras. Em cada país as indústrias têm características específicas que levam os analistas a considerarem na previsão das correlações, não só o efeito global, mas também efeitos industriais nacionais. Como resultado, a diversificação por indústria poderá tornar-se mais importante do que a diversificação por país. Recentemente, muitos pesquisadores têm mudado a sua investigação do estudo da diversificação por países, mais tradicional, para a diversificação por sectores de actividade.

O advento da União Monetária Europeia e o lançamento do euro como moeda europeia poderão ter integrado mais os mercados de capitais, com a criação da zona monetária do euro. Qualquer análise dos efeitos da integração monetária europeia pode estar confrontada com o problema da integração monetária ser apenas uma dimensão mais ampla da regional (europeia) e da integração económica global. Esta é uma das razões que justificam a elaboração deste estudo.

3. HIPÓTESES A TESTAR

Com base nos objectivos deste trabalho e nos resultados dos estudos anteriores da revisão de literatura serão estudadas e testadas as seguintes hipóteses:

H1: As correlações entre os mercados de acções da União Europeia antes da introdução do euro são, em média, estatisticamente iguais às correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

H2: As correlações entre os mercados de acções da União Europeia são, em média, estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro

H3: As correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro são, em média, estatisticamente iguais às correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

H4: As correlações entre os mercados de acções da União Europeia são, em média, estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia depois da introdução do euro

H5: As correlações entre os mercados de acções da EU com mercados “fora” da EU antes do euro são, em média, estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de acções da EU com os mercados “fora” da União Europeia depois da introdução do euro

Estas hipóteses têm como objectivo tentar dar resposta às seguintes questões:

- Com a introdução do euro, as correlações entre os mercados de acções da União Europeia terão sofrido um forte aumento, como reflexo da nova política monetária única?
- Este aumento das correlações entre os mercados de acções aconteceu também nos mercados “fora” da União Europeia, reflectindo um efeito de globalização dos mercados e não apenas um efeito nos mercados europeus?

4. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA E METODOLOGIA UTILIZADA

Neste estudo foram utilizados dados das cotações diárias de 26 Índices de acções da MSCI e que constam do quadro seguinte:

Tabela 1 - Quadro com os mercados de acções utilizados neste estudo

Mercados de acções da EU	Mercados de acções "fora" da EU
Alemanha	Austrália
Austria	Brazil
Bélgica	Canada
Dinamarca	China
Espanha	EUA
Finlândia	Hungria
França	Japan
Holanda	Mexico
Irlanda	Noruega
Italia	Nova Zelândia
Portugal	Polónia
Suécia	Suiça
Reino Unido	Taiwan

Trabalhamos um período de 12 anos (entre 1 de Janeiro de 1996 e 31 de Dezembro de 2007), sobre os quais foram calculadas as taxas de rendibilidades diárias e com base nestas foram determinados os coeficientes de correlação com o objectivo de determinar o grau de integração entre os diversos mercados de acções.

Para o cálculo das taxas de rendibilidade procedeu-se da seguinte forma:

$Rd = \ln \left[\frac{Pt}{Pt-1} \right]$ Sendo Rd a rendibilidade diária, Pt a cotação no momento presente e $Pt - 1$ a cotação no dia anterior.

Para efeitos de análise o período de 12 anos foi dividido em dois de seis anos cada:

- O primeiro de 1996 a 2001, correspondente aos anos antes da introdução do euro
- O segundo de 2002 a 2007, correspondente aos anos depois da introdução do euro

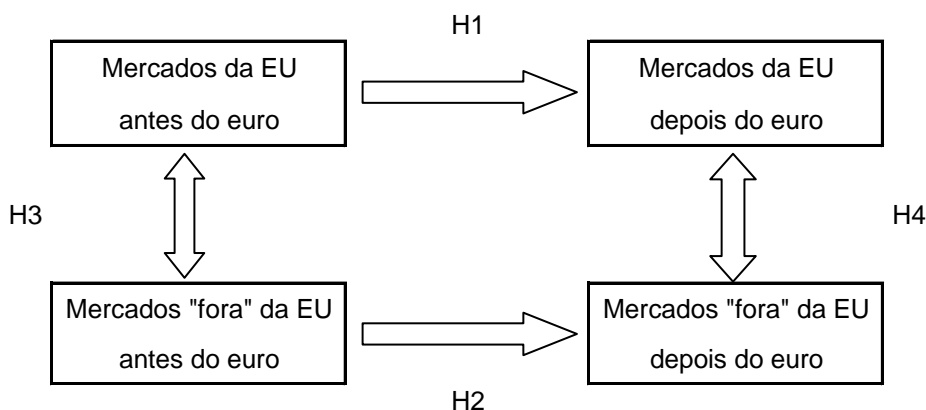
Neste estudo foi utilizada a metodologia das correlações entre as taxas de rendibilidade diárias dos vários mercados de capitais. Há uma série de razões para estudar o cruzamento das correlações dos mercados de acções.

- Em primeiro lugar, as correlações são importantes porque eles afectam selecção dos activos para as carteiras e, portanto, tem implicações para as decisões dos investidores.

- Em segundo lugar, as correlações também são importantes para a fixação dos preços dos valores mobiliários derivados, cujos pagamentos dependem de mais de um activo subjacente (Miithuswamy et al., 2001).
- Em terceiro lugar, podem também interessar para a constituição carteiras de contratos de futuros específicos de acções. As ligações entre os mercados de futuros têm implicações para a política de regulação no mercado spot.
- Finalmente permite dar continuidade a uma série de estudos anteriores que utilizaram esta metodologia, o que possibilita a comparação dos resultados deste trabalho com os encontrados em estudos anteriores.

O modelo de análise utilizado baseia-se no estudo das seguintes inter-ligações entre os mercados de acções da União Europeia (EU) e dos mercados “fora” da EU.

Correlações entre os mercados de acções



Para testar estatisticamente as hipóteses levantadas foi utilizado o teste de comparação de médias, sendo antes testada a comparação de variâncias, no sentido de se identificar, para cada hipótese, se estamos perante séries de dados com variâncias estatisticamente iguais ou diferentes. Nos casos em que o teste de comparação de variâncias indicou estarmos perante variâncias iguais, para a comparação de médias foi utilizado o teste de comparação de médias para amostras com iguais variâncias. Caso contrário utilizou-se o teste de comparação de médias para amostras com variâncias diferentes.

Em relação às variâncias foram testadas as seguintes hipóteses:

H_{1A}: A variância das correlações entre os mercados de acções da União Europeia antes da introdução do euro é estatisticamente à variância das correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

H_{2A}: A variância das correlações entre os mercados de acções da União Europeia é estatisticamente igual à variância das correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro

H_{3A}: A variância das correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro é estatisticamente igual à variância das correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

H_{4A}: A variância das correlações entre os mercados de acções da União Europeia é estatisticamente igual à variância das correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia depois da introdução do euro

H_{5A}: A variância das correlações entre os mercados de acções da EU com mercados “fora” da EU antes do euro é estatisticamente igual à variância das correlações entre os mercados de acções da EU com os mercados “fora” da União Europeia depois da introdução do euro

O resultado da análise destas hipóteses sobre a comparação de variâncias encontra-se na tabela seguinte.

Tabela 2 - Resultado do teste de comparação de variâncias

Hipóteses testadas	Nº de Observações	F-test	Resultado
H _{1A}	78	0,0029	Aceita a hipótese nula
H _{2A}	78	0,0001	Aceita a hipótese nula
H _{3A}	78	0,0223	Aceita a hipótese nula
H _{4A}	78	0,2255	Rejeita a hipótese nula
H _{5A}	169	0,1395	Rejeita a hipótese nula

NOTA: A hipótese nula baseia-se na igualdade das variâncias

Estes resultados significam que, na comparação de médias, para as hipóteses H_{1A}, H_{2A} e H_{3A} foi utilizado o teste de comparação de médias com populações com variâncias iguais, enquanto que nas H_{4A} e H_{5A} foi usado o teste de comparação de médias com diferentes variâncias.

5. RESULTADOS EMPÍRICOS

Uma primeira análise simples de estatística descritiva encontra-se nas Tabela 2 e 3

Tabela 3 - Sumário das medidas de estatística descritiva referente às séries de correlações entre mercados da EU e entre mercados Fora da EU

Rubricas	Entre mercados da UE antes do €	Entre mercados UE depois do €	Entre mercados Fora da UE antes do €	Entre mercados Fora da UE depois do €
Média	0,63	0,64	0,44	0,34
Mediana	0,62	0,62	0,46	0,32
Desvio-padrão	0,11	0,15	0,17	0,13
Coeficiente de variação	16,9%	23,3%	38,7%	37,8%
Variância da amostra	0,01	0,02	0,03	0,02
Curtose	-0,09	-1,21	-0,49	-0,16
Assimetria	-0,16	0,22	-0,41	0,67
Intervalo	0,52	0,56	0,71	0,58
Mínimo	0,35	0,38	0,10	0,10
Máximo	0,86	0,94	0,82	0,68
Soma	48,84	50,08	34,12	26,89

Tabela 4 - Sumário das medidas de estatística descritiva referente às séries de correlações entre mercados da EU e mercados Fora da EU

Rubricas	Entre mercados EU e mercados Fora da EU antes do euro	Entre mercados da EU e mercados Fora da EU depois do euro
Média	0,45	0,40
Mediana	0,48	0,38
Desvio-padrão	0,15	0,14
Coeficiente de variação	34%	35%
Variância da amostra	0,02	0,02
Curtose	0,05	0,78
Assimetria	-0,71	0,88
Intervalo	0,78	0,66
Mínimo	-0,01	0,17
Máximo	0,77	0,84
Contagem	169	169

A análise empírica e os testes estatísticos mostram os seguintes resultados para as hipóteses consideradas:

H1: As correlações entre os mercados de ações da União Europeia antes da introdução do euro são estatisticamente iguais às correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

Tabela 5 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H1

Rubricas	EU antes do euro	EU depois do euro
Média	0,63	0,64
Variância conhecida	0,01	0,01
Observações	77	77

Hipótese de diferença de média	0	
Z	-1,13	
P(Z<=z) uni-caudal	0,13	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,26	
z crítico bi-caudal	1,96	

Rejeita-se a hipótese H1.

H2: As correlações entre os mercados de acções da União Europeia são estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro

Tabela 6 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H2

Rubricas	EU antes do euro	FUE antes do euro
Média	0,63	0,44
Variância conhecida	0,01	0,01
Observações	77	77
Hipótese de diferença de média	0	
Z	11,76	
P(Z<=z) uni-caudal	0,00	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,00	
z crítico bi-caudal	1,96	

Rejeita-se a hipótese H2.

H3: As correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia antes da introdução do euro são estatisticamente iguais às correlações entre estes mercados depois da introdução do euro

Tabela 7 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H3

Rubricas	FUE antes do euro	FUE depois do euro
Média	0,44	0,35
Variância conhecida	0,01	0,01
Observações	77	77
Hipótese de diferença de média	0	
Z	5,66	
P(Z<=z) uni-caudal	0,00	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,00	
z crítico bi-caudal	1,96	

Rejeita-se a hipótese H3.

H4: As correlações entre os mercados de acções da União Europeia são estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de acções “fora” da União Europeia depois da introdução do euro

Tabela 8 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H4

Rubricas	EU depois do euro	FUE depois do euro
Média	0,64	0,34
Variância conhecida	0,01	0,01
Observações	77	77
Hipótese de diferença de média	0	

Z	18,57	
P(Z<=z) uni-caudal	0,00	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,00	
z crítico bi-caudal	1,96	

Rejeita-se a hipótese H4.

H5: As correlações entre os mercados de ações da União Europeia e os mercados de ações Fora da EU antes do euro são estatisticamente iguais às correlações entre os mercados de ações da União Europeia e os mercados de ações Fora da EU depois da introdução do euro

Tabela 9 - Resultados dos testes estatísticos da hipótese H5

Rubricas	Entre mercados EU e mercados Fora da EU antes do euro	Entre mercados da EU e mercados Fora da EU depois do euro
Média	0,45	0,40
Variância conhecida	0,01	0,01
Observações	169	169
Hipótese de diferença de média	0	
Z	4,95	
P(Z<=z) uni-caudal	0,00	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,00	
z crítico bi-caudal	1,96	

Rejeita-se a hipótese H5.

Os resultados do teste destas hipóteses vem demonstrar que as diferenças de médias são significativas excepto na H1. Isto significa que as diferenças entre as correlações entre os mercados da EU e os mercados Fora da EU são estatisticamente significativas, enquanto as correlações entre mercados de ações dentro da EU não mostram, em média, alterações estaticamente significante.

- Com a introdução do euro, as correlações entre os mercados de ações da União Europeia terão sofrido um forte aumento, como reflexo da nova política monetária única?
- Este aumento das correlações entre os mercados de ações aconteceu também nos mercados “fora” da União europeia, reflectindo um efeito de globalização dos mercados e não apenas um efeito nos mercados europeus?

Comparação com os mercados dos países da Europa que não estava na zona euro

Os resultados permitem observar que as médias das correlações entre os mercados de acções dos países da União Europeia com os mercados dos restantes países europeus (que não aderiram ao euro) antes e depois da introdução do euro são quase iguais (0,57 e 0,55 respectivamente). No entanto, as correlações entre os mercados da Europa que não aderiram e os mercados “fora” da Europa, caíram fortemente do primeiro período para o segundo período (0,48 e 0,40), indicando que se trata de um fenómeno europeu que integra os mercados dos países da Europa, mesmo os que não aderiram ao euro (tabela seguinte).

Tabela 10 - Correlações entre os mercados de acções de Países da Europa que não aderiram ao Euro

Grupos de mercados	média	desvio padrão	coeficiente de variação
<i>Mercados da UE com mercados "fora" da UE, mas da Europa, antes do Euro</i>	0,57	0,13	23,2%
<i>Mercados da UE com mercados "fora" da UE, mas da Europa, depois do Euro</i>	0,55	0,19	34,8%
<i>Mercados "fora" da Europa com mercados da Europa, mas fora da EU, antes do Euro</i>	0,48	0,19	40,5%
<i>Mercados "fora" da Europa com mercados da Europa, mas fora da EU, depois do Euro</i>	0,40	0,19	47,3%

O desvio padrão mostra que a variabilidade das correlações aumentou entre os mercados dos países da Europa da zona euro, com os mercados da Europa que não aderiram ao euro. Por outro lado, a variabilidade das correlações entre os mercados dos países da Europa que não aderiram ao euro e os mercados fora da Europa manteve idêntica nos dois períodos. Isto reflecte maior homogeneidade no comportamento dos mercados de acções “fora” da união europeia quando comparamos os dois períodos, isto é, antes e depois da introdução do euro.

Observando a tabela seguinte podemos considerar que as correlações dos mercados da União Europeia antes e depois da introdução do euro com o mercado do Reino Unido subiram, revelando uma maior integração destes mercados. No entanto a variabilidade das correlações também subiu do primeiro período para o segundo.

Tabela 11 - Correlações entre os mercados de acções de Países da zona euro com o mercado do Reino Unido

PAÍSES	Entre mercados da EU antes do euro	Entre mercados da EU depois do euro
<i>AUSTRIA</i>	<i>0,60</i>	<i>0,49</i>
<i>BELGIUM</i>	<i>0,68</i>	<i>0,80</i>
<i>DENMARK</i>	<i>0,65</i>	<i>0,60</i>
<i>FINLAND</i>	<i>0,58</i>	<i>0,64</i>
<i>FRANCE</i>	<i>0,75</i>	<i>0,87</i>
<i>GERMANY</i>	<i>0,71</i>	<i>0,77</i>
<i>IRELAND</i>	<i>0,72</i>	<i>0,60</i>
<i>ITALY</i>	<i>0,56</i>	<i>0,77</i>
<i>NETHERLANDS</i>	<i>0,79</i>	<i>0,86</i>
<i>PORTUGAL</i>	<i>0,50</i>	<i>0,51</i>
<i>SPAIN</i>	<i>0,70</i>	<i>0,79</i>
<i>SWEDEN</i>	<i>0,62</i>	<i>0,73</i>
Média	0,66	0,70
Desvio Padrão	0,08	0,12
Coeficiente de variação	12,6%	17,6%
Máximo	0,79	0,87
Mínimo	0,50	0,49
Intervalo de variação	0,30	0,38

6. CONCLUSÕES

6.1 Principais Conclusões

O presente estudo pretende analisar o processo de integração dos mercados de acções da União Europeia antes e depois da introdução do euro. Em particular, pretende-se investigar em que medida a entrada no euro produziu uma convergência nos mercados de acções.

A integração dos mercados tem implicações para além de questões tradicionais em finanças empresariais e de investimentos e merece um estudo mais aprofundado. Uma mudança em direcção a integração dos mercados deverá diminuir o custo do capital, aumentar a oportunidade de investimentos para os investidores locais e estrangeiros, e conduzir a ganhos significativos de bem-estar, mais elevados níveis de poupança e de crescimento.

Os resultados deste estudo permitem observar (tabelas 2 e 3) que as médias das correlações entre os mercados de acções da União Europeia antes e depois da introdução do euro são quase iguais (0,63 e 0,64 respectivamente). A mediana é igual nos dois períodos. Isto contrasta com o que acontece com as correlações entre os mercados “fora” da União Europeia em que a média baixaram do primeiro para o segundo período (de 0,44 para 0,34). O mesmo se pode observar com as correlações entre os mercados de acções da UE e os mercados “fora” da UE nos dois períodos, em que a média baixa de 0,45 para 0,40. Isto indicia que não parece existir um fenómeno acentuado de globalização mundial dos mercados de acções, mas sim um fenómeno de maior integração entre os mercados pertencente à zona euro.

No entanto, convém não esquecer que existe no grupo de mercados “fora” da UE uma maior diversidade de tipos de mercados, pertencentes a economias e a países com características mais diversificadas do que os que integram o grupo de mercados da UE.

A observação do desvio padrão (Tabelas 2 e 3) das diversas séries de correlações mostra, no entanto, um facto interessante: o desvio padrão entre os mercados da UE depois da introdução do euro é maior que no período anterior, enquanto acontece o inverso com os mercados “fora” da UE. Isto parece reflectir menor homogeneidade no comportamento dos mercados de acções dentro da UE no período pós euro. Embora as correlações entre os mercados tenham aumentado ligeiramente em média, existem maiores diferenças entre as correlações. Nos mercados “fora” da UE acontece o oposto, isto é, existe no segundo período maior homogeneidade entre as correlações. Isto também se pode observar através quer do intervalo de variação quer da comparação entre os valores máximo e mínimo de cada período.

Observando os resultados dos testes estatísticos de comparação de médias (Tabelas 4 a 8) podemos ver que apenas a hipótese H1 não é rejeitada, o que significa que, em termos médios, não há diferenças estatisticamente relevantes entre as correlações dos mercados da EU antes e depois da introdução do euro. Em todas as restantes hipóteses (H2, H3, H4 e H5) é rejeitada a hipótese nula de igualdade de médias, pelo que as alterações foram todas estatisticamente significativas no que se refere às correlações entre:

- os mercados “fora” da EU
- os mercados “fora” da Eu e os mercados da EU

Convém lembrar que estas alterações significativas se verificaram no sentido da diminuição das correlações entre os mercados, revelando uma menor integração destes mercados no segundo período face ao primeiro. Estes resultados corroboram, de alguma forma, os encontrados por Adjaoute e Danthine (2004) que referem que a carteira de diversificação de oportunidades na zona euro melhorou significativamente desde o advento do euro (1988-2001). No longo prazo o comportamento dos mercados bolsistas parece ser dominado por fundamentos económicos internos, exceptuando os períodos de crises ou fenómenos específicos, algumas vezes regionais, de integração económica e comercial. As correlações entre os mercados accionistas nacionais são muitas vezes apresentadas como prova em apoio dos benefícios da diversificação da carteira internacional.

Por outro lado, estas conclusões contradizem as de outros estudos anteriores que referem um aumento das correlações (da integração) entre os mercados de acções, indicando a existência de um acentuado fenómeno de globalização.

Estudos sobre acções europeias já anteriores a introdução do euro encontraram evidências para a uma forte integração dos mercados accionistas desde a década de 1980 (Freimann, 1998 e Rouwenhorst, 1999). Taylor e Tonks (1989) concluíram que os mercados bolsistas do Reino Unido, Alemanha, Holanda e Japão já eram, à época, bastante correlacionados no longo prazo, após 1979, quando o Reino Unido aboliu os controles cambiais. Baele e Vennet (2001) encontraram correlações significativamente positivas num estudo mais recente na UE-15 variando entre 0,57 a 0,88. No entanto, estes aumentos nas correlações entre os mercados europeus foram significativamente mais elevados do que as mudanças entre os mercados não europeus.

A explicação para algumas destas divergências advém de que muitos destes estudos não integram os últimos anos da nossa amostra, pelo que será possível dizer que o fenómeno de maior integração dos mercados se verificou, essencialmente, na década de noventa, tendo as correlações atingido valores elevados nessa época, o que indicia que, como é hábito, os mercados anteciparam os efeitos da introdução do euro.

O que os resultados deste trabalho mostram é que os valores das correlações entre os mercados de acções, em termos mundiais, desceram após 2001, com excepção dos mercados da EU, revelando, desta forma, um fenómeno regional, que é explicável pelo conjunto de políticas comuns entre os diversos países da EU, nomeadamente a influência de uma política monetária comum, de uma maior integração comercial e política.

6.2 Limitações do trabalho

Este trabalho utilizou a metodologia da análise das correlações o que tem a vantagem de seguir a metodologia mais usada no passado. Há, contudo, um conjunto de outras formas de análise de integração dos mercados que podem fornecer uma diferente perspectiva e conduzir a diferentes resultados.

Por outro lado, não se estudou a estabilidade das correlações ao longo do tempo, utilizando-se apenas dois períodos o que limita as conclusões e não contribui para o esclarecimento dos resultados contraditórios de muitos autores. Makridakis e Wheelwright (1974), e Haney Lloyd (1978), Maldonado e Saunders (1981), Fisher e Palasvirta (1990), Madura e Soenen (1992), e Lashgari Wahab (1993), e Longin e Solnik (1995) argumentam que as relações são instáveis. Ao contrário Kaplanis (1988) sugere que as correlações são estáveis, enquanto Meric e Meric (1989) encontram instabilidade para períodos mais curtos e estabilidade períodos mais longos. Mais recentemente um estudo realizado pela Syriopoulos (2004) encontra evidências indicando alguma estacionariedade de longo prazo entre os grandes mercados emergentes e as principais Bolsas europeias durante o período de 1997 a 2003.

Também não se analisou a influência que os mercados têm uns nos outros. Por exemplo, McCarthy e Najand (1995) concluíram que o mercado dos E.U.A. exerce maior influência sobre outros mercados, por isso a bolsa dos E.U.A. poderá ser abordada como líder do mercado de acções e que determina a curto prazo a dinâmica dos mercados financeiros internacionais.

6.3 Tópicos de investigação futura

O número de mercados afectados por uma situação de crise pode determinar o nível de integração dos mercados de capitais. Os participantes nos mercados e os académicos apontam frequentemente para a ocorrência de um fenómeno de contágio, originados por choques e flutuações diversas provocando crises simultâneas em vários mercados de capitais. A crise financeira actual chamou novamente a atenção para esta questão.

Neste trabalho não se incluiu os efeitos das diversas crises económicas ou financeiras o que poderá alterar as conclusões obtidas. Longin e Solnik (1995) concluíram que as correlações ao longo do tempo são maiores quando ocorrem grandes choques. Malliaris e Urrutia (1996) assumem que certos acontecimentos mundiais (por exemplo a crise de 1987, a invasão do Kuwait em 1990 e o atentado terrorista em 2001) provocam reacções globais, reduzindo a eficácia da diversificação internacional. Estes eventos tendem a mover o mundo dos mercados accionistas na mesma direcção apesar das diferenças existentes entre as várias economias nacionais.

No entanto, as conclusões obtidas com este trabalho podem ser consideradas interessantes se tivermos em conta que na ausência de fortes crises mundiais os mercados nacionais parecem ser mais dominados por fundamentos domésticos, o que aumenta os benefícios da diversificação internacional. Marsh e Pfliederer (1997) e Brook Del Negro (2002) acharam que choques específicos de cada país são a fonte predominante da variação das correlações entre as acções dos principais mercados bolsistas mundiais.

Devido à elevada correlação entre os mercados de acções dos países mais desenvolvidos, os investidores internacionais têm voltado também a sua atenção para os mercados emergentes para obter uma maior diversificação dos benefícios da carteira. Esta será uma componente que poderá ser mais desenvolvida em futuros trabalhos sobre a evolução do processo de integração entre os mercados de capitais.

Outros aspectos relevantes para aprofundamento futuro são os indícios de redução do efeito país em relação aos efeitos do sector (Fraser e Oyefeso, 2005). Neste sentido, a diversificação entre indústrias ao longo do tempo está a tornar-se uma poderosa ferramenta de diversificação para os investidores internacionais. A diversificação entre as indústrias em torno do mundo poderá oferecer maiores benefícios para a redução de risco do que a diversificação entre os países. Por outras palavras, a globalização parece ter-se reflectido mais no aumento da importância da indústria no nível da diversificação. Dada a crescente integração geográfica dos mercados estes fenómenos tenderão a persistir, e mesmo a reforçar-se. Por isso, esta análise poderá ser desenvolvida por sectores de actividade antes e depois da introdução do euro.

BIBLIOGRAFIA

- Agmon, T. (1972), "The Relations among Equity Markets: A Study of Share Price Co-Movements in the United States, United Kingdom, Germany and Japan", *Journal of Finance*, Vol. 27, n° 4, pp. 839-855.
- Agmon, T. (1973), "Country Risk: The Significance of the Country Factor for Share-Price Movements in the United Kingdom, Germany, and Japan", *The Journal of Business*, Vol. 46, No. 1, pp. 24-32.
- Aggrawal, R., & Leal, R. (1997), "Linkages and Volatility in Emerging Capital Markets" In: G. Tsetsekos, & M. Papaioannou (Eds.), *Emerging Markets portfolios: diversification and hedging strategies*. Pp. 137-149.
- Asimakopoulos, Ioannis & Goddard, John & Siriopoulos, Costas, (2000) "Interdependence between the US and Major European Equity Markets: Evidence from Spectral Analysis," *Applied Financial Economics*, Taylor and Francis Journals, vol. 10(1), pages 41-47.
- Ammer, John Mei, Jianping (1996) "Measuring International Economic Linkages with Stock Market Data" *Journal of Finance*, Vol. 51, Issue 5 pp. 1743-63.
- Ammer, John Matthew and Mei, Jianping, (1994), "Measuring International Economic Linkages with Stock Market Data". Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=5564>
- Bekaert, G., & Harvey, C. (1997), "Emerging equity Market Volatility", *Journal of Financial Economics*, n° 43, pp. 23-77.
- Bekaert, G., and C. R. Harvey. (1995), "Time varying world Market integration" *Journal of Finance*. n° 50, pp. 403-44.
- Brooks, Robin and Catão, Luis, (2000), "The New Economy and Global Stock Returns". Working Paper, Vol., pp 1-39.
- Brooks, Robin and Del Negro, Marco, (2002), "The Rise in Comovement Across National Stock Markets: Market Integration or it Bubble?" FRB of Atlanta Working Paper No. 2002-17.
- Bernd Kempa; Michael Nelles (2001) "International correlations and excess returns in European stock markets: does EMU matter?", *Applied Financial Economics*, Vol. 11, Issue 1, pp. 69-73.
- B. Bailey and D. Graudenz, (1994), "Impact of QCD correlations on the search for the intermediate mass higgs boson, *Phys. Rev. D*49, pp 1486-1489.
- Boyer, B., M. Gibson, and M. Loretan, (1997), "Pitfalls in Tests for Changes in Correlation", Board of Governors of the Federal Reserve System, international Finance Discussion, Paper n° 5-97.
- Campbell, J. Y. (2000). "Asset Pricing at the Millennium". *Journal of Finance*. vol. 55, issue 4, pages 1515-1567.
- Cavaglia, Stefano M. F. G., Hodrick, Robert J., Vadim, Moroz and Zhang, Xiaovan, (2002). "Pricing the Global Industry Portfolios" NBER Working paper No W9344.
- Cho, D. C., & Taylor, W. M. (1987). "The Seasonal Stability of the factor Structure of Stock Returns. *Journal of Finance* n° 42, pp. 1195-1211.
- Christofi, A. C. and Philippatos, G. C. (1987) An empirical investigation of the international arbitrage pricing theory, *Management International Review*, Vol. 27, pp. 13-22.

- Cooper, I., and E. Kaplanis (1994). Home Bias in Equity Portfolios, Inflation Hedging, and International Capital Market Equilibrium. *Review of Financial Studies* Vol. 7, No.1, pp. 45–60.
- Duncan M. Ripley (1973), “ Systematic Elements in the Linkage of National Stock Market Indices” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 55, No. 3, pp. 356-361
- David R. Anderson, Kenneth P. Burnham and William L. Thompson (2000), “Null Hypothesis Testing: Problems, Prevalence, and an Alternative” *The Journal of Wildlife Management*, Vol. 64, No. 4, pp. 912-923.
- Danthine, Jean-Pierre, Giavazzi, Francesco and Von Thadden, Ernst-Ludwig, (2000) “European Financial Markets After EMU”: A First Assessment. NBER Working Paper No. W8044.
- Deidda, B. Fattouh. (2002) “Non-Linearity between finance growth” *Economics Letters*, Elsevier, Vol. 74(3), pp. 339-345.
- Dumas, Bernard, (1994) “A Test of the International CAPM Using Business Cycles Indicators as Instrumental Variables” NBER Working Paper No. W4657.
- Dumas, B., C. Harvey, and P. Ruiz (2003). Are Correlations of Stock Returns Justified by Subsequent Changes in National Outputs? *Journal of International Money and Finance* Vol. 22, No. 6 pp. 777–811.
- Dumas Bernard ; Harvey Campbell R. ; Ruiz Pierre (2000). “Are common swings in international stock returns justified by subsequent changes in national outputs?” *Institut européen d'administration des affaires*, n° 3 p. 1/2).
- Eichengreen, B., A. Rose, and C. Wyplosz, (1996) “Contagious Currency Crises: Frist Tests,” *Scandinavian Journal of Economics*. Vol. 98, pp. 463-484.
- Eichholtz, P. (1996) Does international diversification work better for real estate than for stocks and bonds, *Financial Analysts Journal*. Vol. 52, No. 1, pp. 56-62.
- Erb, C. B., Harvey, C. R., & Viskanta, T. E. (1995). Do world markets still serve as a Hedge? *Journal of Investing*. Vol. 4, pp. 26-42.
- Errunza, V., and E. Losq. (1985), “International asset pricing under mild segmentation: Theory and test”. *Journal of Finance*. Vol. 40, pp.105–24.
- Eun, C. and Shim, S. (1989) “International transmission of stock market movements”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 24, pp. 241–256.
- Favero, C., F. Gianazzi, I. Fabrizio, and G. Tabellini. (2000). “Extracting information from asset prices: The methodology of EMU calculators”. *European Economic Review*. Vol. 44, Issue 9, pp. 1607-32.
- Fischer, KP and Palasvirta, AP (1990), “High Road to a Global Marketplace: The International Transmission of Stock Market Fluctuations” *The Financial Review*. Vol. 25, issue 3, pp. 371-94.
- Fraser, P. and Oyefeso, O. (2005) US, UK and European stock market integration, *Journal of Business Finance and Accounting*. Vol. 32, No, 1-2, pp.161–181.
- Freimann, E. (1998) “European integration and country allocation in Europe”, *Financial Analysts Journal*. Vol. 54, No. 5, pp. 32-41.

- French, K. R., and J. M. Poterba (1991). Investor Diversification and International Equity Markets. *American Economic Review*, Vol. 81 No. 2, pp. 222–226.
- Goldman Sachs (1998), "Sectors versus Country: When Is an Asset Class an Asset Class? Portfolio Strategy" Association for Investment Management and Research, pp. 53-54.
- Grauer, R. R. and Hakanson, N. H. (1987) Gains from international diversification: 1968-1985 returns on portfolios of stocks and bonds, *Journal of Finance*, Vol. 42, pp. 721–741.
- Griffin, John M, and G, Andrew Karolyi, (1998), "Another Look at the Role of the Industrial Structure of Markets for International Diversification Strategies," *Journal of Financial Economics*, Vol. 50, No.3, pp. 351-373.
- Grubel, H. G. (1968) Internationally diversified portfolios: "Welfare gains and capital flows", *The American Economic Review*, Vol. 58, pp. 1299–1314.
- Grubel, H. G. and Fadner, K. (1971) "The interdependence of international equity markets", *Journal of Finance*, Vol. 26, pp. 89–94.
- Hamao, Y, R, Masulis, and V. Ng, (1990), "Correlations in price changes and volatility across international stock markets". *The Review of Financial Studies*. Vol. 3, pp. 281-307.
- Hamelink, F. and Hoesli, M. (2004) What factors determine international real estate security returns? *Real Estate Economics*, Vol. 32, pp. 437–462.
- Haney, Jr., R. L., and Lloyd, W. P. (1978). "An examination of the stability of the intertemporal relationships among national stock market indices". *Nebraska Journal of Economics and Business*, pp. 55–65.
- Hilliard, J, (1979), "The relationship between equity indices on world exchanges". *The Journal of Finance*, Vol. 34, pp. 103-114.
- Heston, Steven L, and K, Geert Rouwenhorst, (1994), "Does Industrial Structure Explain the Benefits of Industrial Diversification?" *Journal of Financial Economics*, vol. 36, no.1, pp. 3-27.
- 1995, "Industry and Country Effects in International Stock Returns." *Journal of Portfolio*.
- J.P. Morgan (1996) "Risk Metrics" – Technical Document 4th ed. New York: Morgan Guaranty Trust Company & Reuters Ltd. Available em: <http://www.jpmorgan.com/riskManagement/RiskMetrics/pubs.html>.
- Jeff Madura and Luc Soenen (1992). "Benefits from International Diversification: Across Time and Country Perspectives". *Journal Managerial Finance* 199, Vol. 18, Issue 2, pp. 1-14.
- Jean-François L'her, Oumar Sy, and Mohamed Yassine Tnani (2002), "Country, Industry, and Risk Factor Loadings in Portfolio Management" *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 28, n° 4.
- John H. Boyd and Bruce D. Smith, (1998) "The Evolution of Debt and Equity Markets in Economic Development", *Economic Theory*, Vol. 12, No. 3, Symposium: Informational Asymmetries in Macroeconomics and Finance, pp. 519-560.
- Kaminsky, G. L., and C. M. Reinhart (2000), "On Crises, Contagion and Confusion," *Journal of International Economics*, Vol. 51, pp. 145-168.

- Kaplanis, Evi C. (1988), "Stability and forecasting of the comovement measures of international stock market returns", *Journal of International Money and Finance*. Vol. 7 Issue 1, pp.63-75.
- Karolyi, G. & R. Stulz. (1996). Why do markets move together? An investigation of US.-Japan stock return co-movements, *Journal of Finance*, Vol. 51, pp. 951-986.
- Kelleher, J., Bennet, P. (1988), "The International Transmission of Stock prices disruption October 1987", *Journal Quarterly Review*, Vol. 1, pp. 17-33.
- King, M., and S. Wadhvani, (1990), "Transmission of Volatility Between Stock Markets", *Review of Financial Stud*R. B., Plosser, C. I., Stock, J. H. and, Watson, M.W. (1991) Stochastic trends and economic fluctuations, *ies n° 3*, pp. 5-33.
- Kpate Adjaouté and Jean-Pierre Danthine (2004), "Equity Returns and Integration: Is Europe Changing?" *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 20, n° 4, pp.555-570.
- K. C. Butler and D. C. Joaquim, (2002), "Are the gains from international portfolio diversification exaggerated? The influence of downside risk in bear markets", of *International Money and Finance* Vol. 21, Nr. 7 , p. 981-1011.
- Levy, H. and Sarnat, M. (1970) International Diversification of Investment portfolios, *The American Economic Review*, Vol.60, N° 4 pp. 668–675.
- Levine, R. (1997) "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Financial Development and Economic Growth. Journal of Economic Literature* Vol. XXXV, pp. 688-726.
- Licht, A. N. (1998). "Stock market integration in Europe". CAER II Discussion paper No. 15. Harvard Institute for International Development, Cambridge, MA.
- Lin, W. L., R. Engle, and T. Ito (1994), "Do Bulls and Bears Move Across Borders? International Transmission of Stock Returns and Volatility," *Review of Financial Studies*, Vol. 7, pp. 507-538.
- Lizieri, C., McAllister, P. and Ward, C. (2003) Continental shift: an analysis of convergence trends in European real estate, *Journal of Real Estate Research*, Vol. 25(1), pp. 1–22.
- Longin, F. and Solnik, B. (1995) Is the correlation in international equity returns constan: 1970–90, *The Journal of International Money and Finance*, Vol. 14, pp. 3–26.
- Longin, F. and Solnik, B. (2001) Extreme Correlation of International Equity Markets, *The Journal of Finance*, Vol. 56, pp. 649–676.
- L Baele, R Vennet, (2001), "European Stock Market Integration and EMU", - Paper in progress, Department of Financial Economics, Ghent....,
- Ma, X. (1996) "Capital controls, market segmentation and stock prices: evidence from the Chinese stock market", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 4, pp. 219–39.
- Mahmoud Wahab, Malek Lashgari (1993), "Price dynamics and error correction in stock index and stock index futures markets: A cointegration approach" *Journal of Futures Markets* Volume 13, Issue 7, pp. 711-742.
- Makridakis, S. G., & Wheelwright, S. C. (1974). "An analysis of the interrelationships among the major world stock exchanges". *Journal os Business Finance and Accounting*, Vol.1, pp. 195-215.

- Maldonado, R., & Saunders, A. (1981). "International portfolio diversification and the inter-temporal stability of international stock market relationships, 1957-1978". *Financial Management*, Vol.10, pp.54-63.
- Malliari, A. G., & Urrutia, J. L. (1992). The international crash of October 1987: causality tests. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 27, pp. 353-364.
- Malliari, A. G., & Urrutia, J. L. (1996). European Stock Market Fluctuations: Short and Long Term Links," *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 6, pp.21-33.
- Marsh, T. and Pfleiderer, P. (1997), "The Role of Country and Sector Effects in Explaining Global Stock Returns". Mimeo, UC Berkeley, Walter A. Haas school of business, Berkeley.
- McCarthy e Najand (1995) "Linkages Among G7 Stock Markets" Publisher Springer Netherlands. Vol. 40, pp. 41-53.
- Merton, Robert C., and Zvi Bodie. (1995) "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment." Harvard Business School Working Paper, No. 95-062.
- Meric, I., & Meric, G. (1989). Potential gains from international portfolio diversification and inter-temporal stability and seasonality in international stock market relationships. *Journal of Banking and Finance*, Vol.13, pp. 627-640.
- Meric, I., & Meric, G (1997). Co- movemets of European equity markets befor and after the 1987 crash. *Multinational Financial Journal*, Vol. 1, No 2, pp. 137-152.
- Meric, G., Leal, R., Ratner, C., & Meric, M. (2001). Co-movements of U.S. and Latin American stock markets during the 1997-1998 emerging markets financial crisis. In: I. Meric, & G. Meric (Eds.), *Global financial markets at the turn of he century* (pp. 177-194). London: pergamon, Elsevier Science.
- Meric, I., & Meric, G., & Ratner, M. (2000). Emerging markets crisis and the ASEAN-5 stock markets: 1997-1998. *International Journal of Finance*, Vol. 12, pp. 1835-1853.
- Morgenstern, O. (1959), *International Financial Transactions and the Business Cycle*. National Bureau of Economic Research, pp. 59-1.
- Mervyn King, Enrique Sentana and Sushil Wadhvani (1994) "Volatility and Links between National Stock Markets" *The econometric society*, Vol. 62, n° 4, pp. 901-933.
- Odedokun (1996) "Alternative econometric approaches for analysing the role of the financial sector in economic growth: Time-series evidence from LDCs" *Journal of Development Economics*. Vol. 50, Issue 1, pp. 119-146.
- Panton, D., V. Lessig, and O. Joy. (1976), *Comovement of international equity markets: A taxonomic approach*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 11, pp. 415-432.
- Pelkmans, J. (1997), *European Integration: Methods and Economic Analysis*, Heerlen, Netherlands Open University.
- Philippatos, G. C., Christofi, A., & Christofi, P. (1983). "The inter- temporal stability of international stock market relationships": another view. *Financial Management*, Vol. 12, pp. 63-69.

- Richard D. F. Harris, (1997), "Stock markets and development: A re-assessment", *European Economic Review*, Vol. 41, Issue 1, pp. 139-146.
- Rodriguez, R., F. Restoy, and J. I. Pena (2002). "Can Output Explain the Predictability and Volatility of Stock Returns". *Journal of International Money and Finance*. N° 21 (2), pp. 163–182.
- Rouwenhorst, K. (1999) European equity markets and the EMU, *Financial Analysts Journal*, Vol. 55, No. 3, pp. 57-64.
- Ross Levine and Sara Zervos, (1998). "Stock Markets, Banks, and Economic Growth Stock Markets, Banks, and Economic Growth" *American Economic Review*. Vol. 88, issue 3, pp. 537-58.
- S. Beckers, R. Grinold, A. Rudd, D. Stefek (1992), "The relative importance of common factors across the European equity markets", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 16 pp.75 - 95.
- Sachs, J., A. Tornell, and A. Velasco, "Financial Crises in Emerging Markets (1996), The Lessons from 1995" *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1996, No. 1, pp. 147-215.
- Solnik, B (1974), "The International Pricing of Risk: An Empirical Investigation of the World Capital Market Structure." *Journal of Finance*. Vol. 29, pp. 365-378.
- Solnik, B., de Freitas, A. (1988), "International factors of stock price behavior", in Khoury, S.J., Ghosh, A. (Eds), *Recent Developments in International Banking and Finance*, Vol. 9 No.2, pp.195-207.
- Susmel, R. and R. F. Engle (1994), "Hourly Volatility Spillovers between international Equity Markets," *Journal of International Money and Finance*. Vol. 13, pp. 3-25.
- Schollhammer, H. Sand, O. (1985), "The Interdependence Among the Stock Markets of Major European Countries and the United States: An Empirical Investigation of Interrelationships Among National Stock Price Movements. *Management International Review*, Vol. 25, Issue 1, p. 17-26.
- Theodore Syriopoulos (2004), "International portfolio diversification to Central European stock markets" *Applied Financial Economics*, Vol. 14, Issue 17, pp. 1253 – 1268.
- Taylor, M, P, and Tonks, I, (1989) "The internationalisation of stock markets and the abolition of UK exchange control". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, pp. 332-36.
- Tesar, L., and I. M. Werner (1995). Home Bias and High Turnover. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 14, issue 4, pp. 467–493.
- Tinbergen, J. (1954) *International Economic Integration*, Elsevier, Amsterdam, The Netherlands. 191 p.
- Watson, J. (1980). "The Stationarity of Inter-Country Correlation Coefficients": *Journal of Business Finance & Accounting* Vol. 7, Issue 2, pp. 297 - 303.
- Yang, Jian and David, A. Bessler, (2003), "The structure of interdependence in international stock markets", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 22, Issue 2, pp. 261-287.

ANEXOS

Tabela A1 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia antes do Euro

Tabela A2 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia depois do Euro

Tabela A3 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países "fora" da União Europeia antes do Euro

Tabela A4 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países "fora" da União Europeia depois do Euro

Tabela A5 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia com países de "fora" da União Europeia antes do Euro

Tabela A6 - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia com países de "fora" da União Europeia depois do Euro

Tabela A - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções da UE com mercado "fora" da UE, mas da Europa, antes do Euro

Tabela B - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções "fora" da Europa com os mercados da Europa mas fora da EU, antes do Euro

Tabela C - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções "fora" da Europa com os mercados da Europa mas fora da EU, depois do Euro

Tabela D - Coeficientes de correlação entre os mercados de acções da UE com mercado "fora" da UE, mas da Europa, depois do Euro

Tabela A1 Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia antes do Euro

	AUSTRIA	BELGIUM	DENMARK	FINLAND	FRANCE	GERMANY	IRELAND	ITALY	NETHERLANDS	PORTUGAL	SPAIN	SWEDEN	UK
AUSTRIA	1,00												
BELGIUM	0,63	1,00											
DENMARK	0,61	0,62	1,00										
FINLAND	0,35	0,42	0,43	1,00									
FRANCE	0,57	0,72	0,69	0,66	1,00								
GERMANY	0,57	0,65	0,67	0,64	0,86	1,00							
IRELAND	0,62	0,58	0,57	0,48	0,58	0,58	1,00						
ITALY	0,48	0,61	0,59	0,50	0,78	0,66	0,48	1,00					
NETHERLANDS	0,67	0,75	0,69	0,60	0,84	0,80	0,66	0,69	1,00				
PORTUGAL	0,56	0,56	0,60	0,50	0,69	0,64	0,50	0,62	0,61	1,00			
SPAIN	0,56	0,62	0,63	0,57	0,81	0,73	0,61	0,72	0,72	0,73	1,00		
SWEDEN	0,42	0,44	0,54	0,73	0,80	0,77	0,47	0,59	0,69	0,60	0,68	1,00	
UK	0,60	0,68	0,65	0,58	0,75	0,71	0,72	0,56	0,79	0,50	0,70	0,62	1,00

Tabela A2 Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países da União Europeia depois do Euro

	AUSTRIA	BELGIUM	DENMARK	FINLAND	FRANCE	GERMANY	IRELAND	ITALY	NETHERLANDS	PORTUGAL	SPAIN	SWEDEN	UK
AUSTRIA	1												
BELGIUM	0,476411	1											
DENMARK	0,497577	0,617867	1										
FINLAND	0,398484	0,619872	0,551466	1									
FRANCE	0,480563	0,875388	0,644003	0,723568	1								
GERMANY	0,438478	0,766875	0,550243	0,661283	0,870435	1							
IRELAND	0,462092	0,562759	0,526701	0,463669	0,591897	0,503704	1						
ITALY	0,460506	0,805331	0,568507	0,651817	0,901487	0,837196	0,54113	1					
NETHERLANDS	0,440019	0,866976	0,612371	0,702925	0,938313	0,834105	0,565776	0,864272	1				
PORTUGAL	0,376454	0,523483	0,448484	0,448343	0,555083	0,520482	0,441259	0,518605	0,533928	1			
SPAIN	0,460638	0,782734	0,585869	0,661971	0,874106	0,802636	0,548875	0,84409	0,843881	0,566641	1		
SWEDEN	0,488372	0,714078	0,658241	0,709641	0,79467	0,733226	0,560934	0,729678	0,765659	0,513661	0,724635	1	
UK	0,491925	0,795107	0,602514	0,643141	0,872029	0,765409	0,601504	0,815316	0,860921	0,513842	0,792374	0,725444	1

Tabela A3 Coeficientes de correlação entre os mercados de acções dos países "fora" da União Europeia antes do Euro

	AUSTRALIA	BRAZIL	CANADA	CHINA	HUNGARY	JAPAN US	MEXICO	NEW ZEALAND	NORWAY	POLAND	SWITZERLAND	TAIWAN	USA
AUSTRALIA	1												
BRAZIL	0,511003	1											
CANADA	0,633457	0,584382	1										
CHINA	0,407367	0,438779	0,396879	1									
HUNGARY	0,426993	0,536123	0,575439	0,284999	1								
JAPAN US	0,625464	0,372684	0,505213	0,296355	0,199212	1							
MEXICO	0,576866	0,727601	0,695335	0,462311	0,570723	0,42127	1						
NEW ZEALAND	0,679117	0,370795	0,522237	0,293909	0,379606	0,512728	0,461793	1					
NORWAY	0,583995	0,49783	0,671911	0,328492	0,564515	0,440381	0,598416	0,582169	1				
POLAND	0,484727	0,436215	0,537581	0,361553	0,672555	0,318921	0,518117	0,466248	0,553794	1			
SWITZERLAND	0,44689	0,421845	0,511178	0,104637	0,450758	0,408452	0,401301	0,520807	0,563404	0,346686	1		
TAIWAN	0,171472	0,128235	0,181528	0,131556	0,104778	0,169548	0,142354	0,141386	0,160371	0,127241	0,169725	1	
USA	0,578071	0,531328	0,817652	0,376256	0,542624	0,518215	0,675129	0,462271	0,535705	0,449014	0,55846	0,185177	1

Tabela A4 Coeficientes de correlação entre os mercados de ações dos países "fora" da União Europeia depois do Euro

	AUSTRALIA	BRAZIL	CANADA	CHINA	HUNGARY	JAPAN US	MEXICO	NEW ZEALAND	NORWAY	POLAND	SWITZERLAND	TAIWAN	USA
AUSTRALIA	1												
BRAZIL	0,307539	1											
CANADA	0,329571	0,500076	1										
CHINA	0,549675	0,315109	0,306952	1									
HUNGARY	0,351411	0,297323	0,288835	0,305568	1								
JAPAN US	0,456319	0,203142	0,225452	0,469291	0,198192	1							
MEXICO	0,32056	0,612574	0,60724	0,357451	0,343393	0,227385	1						
NEW ZEALAND	0,573952	0,174658	0,211527	0,304345	0,220106	0,215947	0,183124	1					
NORWAY	0,44579	0,405095	0,427429	0,387678	0,470212	0,240794	0,431263	0,245012	1				
POLAND	0,326498	0,369843	0,348063	0,3592	0,583033	0,207889	0,395886	0,200109	0,452513	1			
SWITZERLAND	0,316745	0,360266	0,453322	0,290206	0,337358	0,242706	0,479696	0,178446	0,499545	0,36798	1		
TAIWAN	0,47582	0,261316	0,257851	0,54235	0,23191	0,477122	0,290314	0,256591	0,297925	0,2635	0,281556	1	
USA	0,161833	0,465653	0,684698	0,236807	0,190616	0,19058	0,67886	0,102153	0,279396	0,262211	0,478071	0,24586	1

Tabela A5 Coeficientes de correlação entre os mercados de ações dos países da União Europeia com países de "fora" da União Europeia antes do Euro

	AUSTRIA	BELGIUM	DENMARK	FINLAND	FRANCE	GERMANY	IRELAND	ITALY	NETHERLANDS	PORTUGAL	SPAIN	SWEDEN	UK	AUSTRALIA	BRAZIL	CANADA	CHINA	HUNGARY	JAPAN	MEXICO	NEW ZEALAND	NORWAY	POLAND	SWITZERLAND	TAIWAN	USA
AUSTRIA	1																									
BELGIUM	0,634775	1																								
DENMARK	0,600061	0,621948	1																							
FINLAND	0,346385	0,420404	0,426978	1																						
FRANCE	0,569646	0,71533	0,689453	0,663294	1																					
GERMANY	0,56521	0,654041	0,665833	0,637361	0,863639	1																				
IRELAND	0,61773	0,577845	0,568127	0,479963	0,576167	0,579454	1																			
ITALY	0,481084	0,608988	0,585624	0,504095	0,777516	0,659656	0,476889	1																		
NETHERLANDS	0,66684	0,754674	0,886689	0,598956	0,843723	0,802164	0,657749	0,693399	1																	
PORTUGAL	0,55768	0,556635	0,604096	0,496469	0,693089	0,640231	0,49681	0,623965	0,606454	1																
SPAIN	0,560153	0,623591	0,632211	0,566612	0,80896	0,729426	0,605938	0,719459	0,733273	0,719459	1															
SWEDEN	0,418278	0,477194	0,539717	0,729217	0,797703	0,771515	0,466376	0,591178	0,693651	0,595138	0,683653	1														
UK	0,603816	0,678594	0,64849	0,5756	0,747556	0,714437	0,723398	0,564112	0,793913	0,498657	0,698201	0,621168	1													
AUSTRALIA	0,476539	0,412859	0,448564	0,450373	0,515883	0,490234	0,557756	0,440115	0,507404	0,43495	0,556209	0,477759	0,555089	1												
BRAZIL	0,414583	0,302811	0,428027	0,396989	0,507451	0,534772	0,352743	0,484133	0,522712	0,387001	0,552658	0,460905	0,512321	0,511003	1											
CANADA	0,492983	0,439852	0,609497	0,554422	0,679272	0,662547	0,508372	0,513479	0,619499	0,508952	0,595427	0,635333	0,652376	0,633457	0,584382	1										
CHINA	0,246829	0,109776	0,175432	0,190816	0,146402	0,186735	0,220731	0,063287	0,241613	-0,00686	0,209401	0,157872	0,269388	0,407367	0,438779	0,396879	1									
HUNGARY	0,437164	0,408578	0,568725	0,436039	0,551947	0,57992	0,505484	0,58068	0,472923	0,634157	0,571618	0,48672	0,434961	0,426993	0,536123	0,575439	0,284999	1								
JAPAN US	0,355957	0,282573	0,361942	0,403709	0,40544	0,334183	0,428179	0,2813	0,423667	0,253063	0,370017	0,399221	0,440355	0,625464	0,372684	0,506213	0,296355	0,199212	1							
MEXICO	0,424921	0,331602	0,486618	0,496332	0,526693	0,570983	0,468117	0,502782	0,53769	0,413852	0,554745	0,50068	0,526779	0,576866	0,727601	0,695335	0,462311	0,570723	0,42127	1						
NEW ZEALAND	0,545515	0,401527	0,412758	0,409364	0,461144	0,439395	0,493636	0,362502	0,506169	0,468788	0,485741	0,458543	0,487033	0,679117	0,370795	0,522237	0,293990	0,379606	0,512728	0,461793	1					
NORWAY	0,598733	0,474099	0,627177	0,458164	0,617892	0,533447	0,458854	0,53398	0,575407	0,552205	0,624687	0,532746	0,564513	0,583995	0,49783	0,671911	0,328492	0,564515	0,440381	0,598416	0,582169	1				
POLAND	0,381861	0,308243	0,405148	0,475527	0,502374	0,508895	0,449947	0,373294	0,403812	0,527375	0,486079	0,470127	0,367645	0,484727	0,436215	0,537581	0,361355	0,672555	0,318921	0,518117	0,466248	0,533794	1			
SWITZERLAND	0,591508	0,702585	0,649801	0,469843	0,729958	0,663786	0,572666	0,582422	0,773239	0,629278	0,674186	0,540663	0,695625	0,44689	0,421845	0,511178	0,104637	0,450758	0,408452	0,401301	0,520807	0,563404	0,346686	1		
TAIWAN	0,134969	0,150103	0,176117	0,135308	0,176955	0,156441	0,14268	0,12928	0,1176453	0,148655	0,14474	0,172598	0,195864	0,171472	0,128235	0,181528	0,131556	0,104778	0,149548	0,142354	0,141386	0,140371	0,127241	0,169725	1	
USA	0,423733	0,545402	0,571016	0,565561	0,647367	0,657561	0,604843	0,52224	0,62678	0,43286	0,69620	0,59431	0,71043	0,578071	0,53132	0,817602	0,37625	0,542624	0,518215	0,675129	0,462271	0,535705	0,449014	0,55846	0,18517	1

Tabela A6

Coeficientes de correlação entre os mercados de ações dos países da União Europeia com países de "fora" da União Europeia depois do Euro

	AUSTR IA	BELGI UM	DENMA RK	FINLA ND	FRANC E	GERMA NY	IRELA ND	ITALY	NETHERL ANDS	PORTU GAL	SPAIN	SWED EN	UK	AUSTRA LIA	BRAZIL	CANA DA	CHINA	HUNG ARY	JAPAN US	MEXIC O	NEW ZEALAND	NORW AY	POLAN D	SWITZERL AND	TAIW AN	US A			
AUSTRIA	1																												
BELGIUM	0,4764 11	1																											
DENMARK	0,4975 77	0,6178 67	1																										
FINLAND	0,3984 84	0,6198 72	0,5514 66	1																									
FRANCE	0,4805 63	0,8753 88	0,6440 03	0,7235 68	1																								
GERMANY	0,4384 78	0,7668 75	0,5502 43	0,6612 83	0,8704 35	1																							
IRELAND	0,4620 92	0,5627 59	0,5267 01	0,4636 69	0,5918 97	0,5037 04	1																						
ITALY	0,4605 06	0,8053 31	0,5685 07	0,6518 17	0,9014 87	0,8371 96	0,5411 3	1																					
NETHERLANDS	0,4400 19	0,8669 76	0,6123 71	0,7029 25	0,9383 13	0,8341 05	0,5657 76	0,8642 72	1																				
PORTUGAL	0,3764 54	0,5234 83	0,4484 84	0,4483 43	0,5550 83	0,5204 82	0,4412 59	0,5186 05	0,533928	1																			
SPAIN	0,4606 38	0,7827 34	0,5858 69	0,6619 71	0,8741 06	0,8026 36	0,5488 75	0,8440 9	0,843881	1	1																		
SWEDEN	0,4883 72	0,7140 78	0,6582 41	0,7096 7	0,7946 26	0,7332 34	0,5609 78	0,7296 78	0,765659	0,51366 1	0,7246 35	1																	
UK	0,4919 25	0,7951 07	0,6025 14	0,6431 41	0,8720 29	0,7654 09	0,6015 04	0,8153 16	0,860921	0,51384 2	0,7923 74	0,7254 44	1																
AUSTRALIA	0,3745 36	0,3628 69	0,4125 54	0,3391 19	0,3719 36	0,2910 09	0,3648 04	0,3204 33	0,366484	0,29021 4	0,3304 93	0,3924 81	0,3979 68	1															
BRAZIL	0,3680 26	0,3848 36	0,3793 69	0,3381 73	0,4444 71	0,4296 07	0,3345 59	0,4300 87	0,40774	0,30436 8	0,4374 01	0,4006 47	0,4381 64	0,30753 9	1														
CANADA	0,3104 97	0,4817 04	0,3873 51	0,4541 57	0,5449 51	0,5591 21	0,3420 64	0,5331 39	0,52435	0,30858 4	0,4945 78	0,4927 6	0,5517 58	0,32957 1	0,5000 76	1													
CHINA	0,3511 55	0,3120 2	0,3641 35	0,3257 58	0,3371 74	0,2948 75	0,2899 72	0,2792 5	0,334448	0,27253 7	0,2964 62	0,3582 25	0,3531 19	0,54967 5	0,3151 09	0,3069 52	1												
HUNGARY	0,4437 46	0,3510 09	0,3984 21	0,3494 34	0,3900 73	0,3443 35	0,3452 61	0,3545 68	0,364627	0,27355 5	0,3611 51	0,4304 24	0,3903 95	0,35141 1	0,2973 23	0,2888 35	0,3055 68	1											
JAPAN US	0,2485 75	0,2272 77	0,2334 61	0,2525 59	0,2499 38	0,2221 27	0,2320 12	0,2000 33	0,248717	0,19977 2	0,2172 72	0,2729 79	0,2434 57	0,45631 9	0,2031 42	0,2254 52	0,4692 91	0,1981 92	1										
MEXICO	0,3791 95	0,5110 76	0,4207 35	0,4516 62	0,5585 13	0,5606 53	0,4062 81	0,5313 18	0,536154	0,32835 1	0,5224 17	0,5125 95	0,5632 69	0,32056 74	0,6125 4	0,6072 4	0,3574 51	0,3433 93	0,2273 85	1									
NEW ZEALAND	0,2156 03	0,2390 67	0,2722 75	0,1747 47	0,2297 01	0,2049 11	0,1966 19	0,1831 8	0,230419	0,19558 3	0,2179 57	0,2215 9	0,2492 29	0,57395 2	0,1746 58	0,2115 27	0,3043 45	0,2201 06	0,2159 47	0,1831 24	1								
NORWAY	0,5200 67	0,5131 35	0,5881 56	0,4891 08	0,5643 29	0,4739 11	0,4550 19	0,5066 8	0,525985	0,39202 2	0,4990 9	0,5771 05	0,5605 9	0,44579 95	0,4050 29	0,4274 78	0,3876 12	0,4702 12	0,2407 94	0,4312 63	0,245012	1							
POLAND	0,4210 69	0,3738 18	0,3962 9	0,3772 45	0,4295 42	0,4005 69	0,3775 06	0,4081 58	0,406315	0,32120 5	0,4085 13	0,4277 69	0,4395 54	0,32649 8	0,3698 43	0,3480 63	0,3592 33	0,5830 33	0,2078 89	0,3958 86	0,200109	0,4525 13	1						
SWITZERLAND	0,4536 89	0,7782 33	0,5828 86	0,6273 33	0,8376 08	0,7533 66	0,5323 92	0,7728 52	0,813739	0,49312 2	0,7605 71	0,6994 07	0,7771 08	0,31674 5	0,3602 66	0,4533 22	0,2902 06	0,3373 58	0,2427 06	0,4796 06	0,178446	0,4995 45	0,3679 8	1					
TAIWAN	0,2848 87	0,2692 68	0,2789 48	0,2792 77	0,2964 61	0,2705 43	0,2823 55	0,2404 14	0,302672	0,23320 4	0,2734 68	0,3054 41	0,3077 45	0,47582 5	0,2613 16	0,2578 51	0,5423 5	0,2319 1	0,4771 1	0,2903 14	0,256591	0,2979 25	0,2635 8	0,281556	1				
USA	0,2287 36	0,5073 42	0,3272 9	0,4442 9	0,5596 99	0,6237 31	0,3109 81	0,5361 53	0,547955	0,29698 68	0,4694 32	0,5387 01	0,16183 3	0,4656 53	0,6846 98	0,2368 07	0,1906 16	0,1905 8	0,6788 6	0,102153	0,2793 96	0,2622 11	0,478071	0,245 86	1				

Tabela A Coeficientes de correlação entre os mercados de ações da UE com mercado "fora" da UE, mas da Europa, antes do Euro

	AUSTRIA	BELGIUM	DENMARK	FINLAND	FRANCE	GERMANY	IRELAND	ITALY	NETHERLANDS	PORTUGAL	SPAIN	SWEDEN	UK
UK	0,60	0,68	0,65	0,58	0,75	0,71	0,72	0,56	0,79	0,50	0,70	0,62	1,00
HUNGARY	0,44	0,41	0,57	0,44	0,55	0,58	0,51	0,51	0,47	0,63	0,57	0,49	0,43
POLAND	0,38	0,31	0,41	0,48	0,50	0,51	0,45	0,37	0,40	0,53	0,49	0,47	0,37
SWITZERLAND	0,59	0,70	0,65	0,47	0,73	0,66	0,57	0,58	0,77	0,63	0,67	0,54	0,70

média 0,57
 desvio padrão 0,13
 coef. de variação 0,23

Tabela D Coeficientes de correlação entre os mercados de ações da UE com mercado "fora" da UE, mas da Europa, depois do Euro

	AUSTRIA	BELGIUM	DENMARK	FINLAND	FRANCE	GERMANY	IRELAND	ITALY	NETHERLANDS	PORTUGAL	SPAIN	SWEDEN	UK
UK	0,49	0,80	0,60	0,64	0,87	0,77	0,60	0,82	0,86	0,51	0,79	0,73	1,00
HUNGARY	0,44	0,35	0,40	0,35	0,39	0,34	0,35	0,35	0,36	0,27	0,36	0,43	0,39
POLAND	0,42	0,37	0,40	0,38	0,43	0,40	0,38	0,41	0,41	0,32	0,41	0,43	0,44
SWITZERLAND	0,45	0,78	0,58	0,63	0,84	0,75	0,53	0,77	0,81	0,49	0,76	0,70	0,78

média 0,55
 desvio padrão 0,19
 coef. de variação 0,35

Tabela B Coeficientes de correlação entre os mercados de ações "fora" da Europa com os mercados da Europa mas fora da EU, antes do Euro

	AUSTRIA	BRAZIL	CANADA	CHINA	HUNGARY	JAPAN	MEXICO	NEW ZEALAND	NORWAY	POLAND	SWITZERLAND	TAIWAN	USA
UK	0,56	0,51	0,65	0,27	0,43	0,44	0,53	0,49	0,56	0,37	0,70	0,20	0,71
HUNGARY	0,43	0,54	0,58	0,28	1,00	0,20	0,57	0,38	0,56	0,67	0,45	0,10	0,54
POLAND	0,48	0,44	0,54	0,36	0,67	0,32	0,52	0,47	0,55	1,00	0,35	0,13	0,45
SWITZERLAND	0,45	0,42	0,51	0,10	0,45	0,41	0,40	0,52	0,56	0,35	1,00	0,17	0,56

média 0,48
 desvio padrão 0,19
 coef. de variação 0,41

Tabela C Coeficientes de correlação entre os mercados de ações "fora" da Europa com os mercados da Europa mas fora da EU, depois do Euro

	AUSTRIA	BRAZIL	CANADA	CHINA	HUNGARY	JAPAN	MEXICO	NEW ZEALAND	NORWAY	POLAND	SWITZERLAND	TAIWAN	USA
UK	0,40	0,44	0,55	0,35	0,39	0,24	0,56	0,25	0,56	0,44	0,78	0,31	0,54
HUNGARY	0,35	0,30	0,29	0,31	1,00	0,20	0,34	0,22	0,47	0,58	0,34	0,23	0,19
POLAND	0,33	0,37	0,35	0,36	0,58	0,21	0,40	0,20	0,45	1,00	0,37	0,26	0,26
SWITZERLAND	0,32	0,36	0,45	0,29	0,34	0,24	0,48	0,18	0,50	0,37	1,00	0,28	0,48

média 0,40