

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

José Clemente Jacinto Ferreira

Tese para obtenção do Grau de Doutor em
Gestão
(3^o ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutora Ana Paula Matias Gama

Provas de Doutoramento:
10 de fevereiro de 2023

Júri:

PRESIDENTE: Prof. Doutor Joaquim Mateus Paulo Serra
VOGAIS:

Prof. Doutor Jacinto António Setúbal Vidigal Silva
Prof. Doutora Florinda Conceição Cerejeira Campos da Silva
Prof. Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira
Prof. Doutor Carlos Francisco Ferreira Alves
Prof. Doutora Sónia Margarida Ricardo Bentes
Prof. Doutora Ana Paula Matias Gama

março 2023



Declaração de Integridade

Eu, José Clemente Jacinto Ferreira, que abaixo assino, estudante com número de inscrição D1996 do curso de Doutoramento em Gestão da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridade da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, e que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos e imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assim assumo na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 13/03/2023

José Clemente J. Ferreira

Agradecimentos

A minha orientadora Professora Doutora Ana Paula Matias Gama, pela dedicação e empenho.

Resumo

Num contexto de integração dos mercados, esta investigação analisa a relação entre o desempenho económico futuro, medido pela taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e os cinco fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015), isto é, fator risco de mercado (MKT), dimensão (SMB), índice book-to-market (HML), lucro operacional (RMW) e investimento (CMA). A análise é conduzida para 47 países classificados como países desenvolvidos e emergentes e agrupados em diferentes regiões (América do Norte, Ásia Pacífico e Europa) para o período de janeiro de 1992 a dezembro de 2018. As metodologias usadas compreendem: (i) a regressão linear simples e múltipla por mínimos quadrados ordinários, (ii) a regressão quantílica que permite caracterizar toda a distribuição condicional da variável PIB, com base nos fatores de risco e, (iii) a técnica de regressão hierárquica de dois níveis (multinível) com medidas repetidas para investigar as diferenças em termos da taxa de crescimento do PIB ao longo do tempo bem como entre os países. Os resultados obtidos a partir da análise univariada permitiram constatar a existência de uma média anual positiva da taxa de crescimento do PIB em todos os países e regiões. De igual modo, os fatores de risco quando calculados individualmente para os diferentes mercados/regiões apresentaram rendibilidades médias positiva. A decomposição do fator de risco dimensão (SMB), em três fatores elementares formados a partir de carteiras diversificadas de ações compostas por dimensão e *book-to-market* ($SMB_{B/M}$), dimensão e lucro operacional (SMB_{OP}) e dimensão e investimento (SMB_{INV}) permitiu identificar o desempenho médio individual, o qual foi positivo para todos os mercados, exceto a rendibilidade do fator de risco $SMB_{B/M}$ calculado para o mercado da Ásia Pacífico. Os resultados obtidos com base na estimação dos modelos de regressão quantílica indicam que os fatores de risco individual ou associados entre si apresentam uma capacidade preditiva do desempenho económico futuro. Porém, o fator de risco SMB_{INV} calculado para os mercados regionais apresenta maior capacidade preditiva do desempenho económico futuro do que o fator de risco CMA construídos com as mesmas carteiras de ações, o que poderá ser justificado pela predominância de empresas de pequena dimensão.

Considerando a estimação de modelos multinível, os resultados indicam que existe variabilidade significativa no desempenho económico ao longo do tempo, e entre países, apresentando o desempenho económico uma tendência linear de efeitos aleatórios de interceptos. A decomposição de variância do desempenho económico dos 22 países de mercados desenvolvidos a partir de um modelo nulo indica que 18,8% da variabilidade total do desempenho económico é devida à existência de diferenças de desempenho económico

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

entre países. Os fatores de risco MKT, SMB, HML e CMA calculados para os mercados regionais (América do Norte, Ásia Pacífico e Europa) ajudam a prever 22,91% da variabilidade total do desempenho económico futuro. Já os fatores de risco MKT, HML e RMW calculados para o mercado de ações global desenvolvido (América do Norte, Ásia Pacífico e Europa) ajudam a prever 24,19% da variabilidade total do desempenho económico futuro.

A decomposição de variância do desempenho económico dos 47 países desenvolvidos e emergentes sustenta que 26,05% da variabilidade total do desempenho económico é devida à existência de diferenças no desempenho económico entre países. Os fatores de risco MKT e RMW calculados para os mercados de ações globais (desenvolvido e emergente) ajudam a prever 28,84% da variabilidade total do desempenho económico futuro.

Palavras - chave

Mercados de ações desenvolvidos e emergentes, crescimento económico, modelo de 5 fatores de Fama e French.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Abstract

In a context of market integration, this research analyzes the relationship between future economic performance, measured by the Gross Domestic Product (GDP) growth rate and the five risk factors of the asset pricing model by Fama and French (2015), i.e., market (MKT), size (SMB), book-to-market ratio (HML), operating profitability (RMW) and investment (CMA). The analysis is conducted for 47 countries classified as developed and emerging countries and grouped in different regions (North America, Asia Pacific and Europe) for the period from January 1992 to December 2018. The methodologies used comprise (i) simple and multiple linear regression, (ii) quantile regression that allows characterizing the entire conditional distribution of the GDP variable, based on risk factors, and (iii) the two-level hierarchical regression technique (multilevel) with repeated measures to investigate differences in terms of GDP growth rate over time as well as between countries. The results obtained from the univariate analysis showed the existence of a positive annual average of the GDP growth rate in all countries and regions. Likewise, the risk factors when calculated individually for the different markets/regions showed positive premiums. The decomposition of the size risk factor (SMB), in three elementary factors formed from diversified portfolios of stocks composed by size and book-to-market ($SMB_{B/M}$), size and operating profitability (SMB_{OP}) and size and investment (SMB_{INV}) allowed identifying the individual average performance, which was positive for all markets, except the profitability of the risk factor $SMB_{B/M}$ calculated for the Asia Pacific market. The results obtained based on the estimation of quantile regression models indicate that individual or associated risk factors present predictive capacity of future economic performance. However, the risk factor SMB_{INV} calculated for regional markets present predictive capacity of future economic performance than the risk factor CMA constructed with the same stock portfolios. Considering the multilevel modeling, the results indicate that there is significant variability in economic performance over time and between countries, with economic performance showing a linear trend of random intercept effects. The decomposition of variance in the economic performance of the 22 developed market countries, 18.8% of the total variability of economic performance is due to the existence of differences in economic performance between countries. The risk factors MKT, SMB, HML and CMA calculated for the regional markets (North America, Asia Pacific and Europe) help predict 22.91% of the total variability of future economic performance. The risk factors MKT, HML and RMW calculated for the developed global stock market (North America, Asia Pacific and Europe) help to predict 24.19% of the total variability of future economic

performance. The decomposition of variance in the economic performance of the 47 developed and emerging countries, the results support that 26.05% of the total variability of economic performance is due to the existence of differences in economic performance between countries. The MKT and RMW risk factors calculated for global stock markets (developed and emerging) help to predict 28.84% of the total variability of future economic performance.

Keywords

Stocks markets, economic growth, Fama-French five factor asset pricing model.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Índice	xi
Capítulo 1	1
Introdução	1
1.1. Enquadramento do problema e relevância da investigação.....	1
1.2. Objetivos da investigação.....	3
1.2.1. Objetivo geral	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Delimitação da investigação	4
1.4. Estrutura da tese	4
Capítulo 2	5
Revisão da Literatura	5
2.1. CAPM	5
2.2. Anomalias de avaliação de ativos	7
2.3. Modelo de avaliação de ativos de três fatores de risco (Fama e French, 1993).....	9
2.4. Modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de risco (Fama e French, 2015)	13
2.5. A relação entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco dos modelos de Fama e French (1993, 2015)	27
Capítulo 3	33
Hipóteses de Investigação	33
3.1. Formulação das hipótese de investigação.....	33
4. Metodologia	36
4.1. Variáveis.....	36
4.2. Modelos de regressão quantílica	40
4.3. Modelos multinível de dois níveis com medidas repetidas	42
4.4. Amostra	48
Capítulo 5.....	50
Análise univariada e apresentação e análise dos resultados empíricos	50
5.1. Análise univariada.....	50
5.2. Resultados empíricos – Modelo de regressão quantílica para dados de série temporal	
56	
5.2.1. Desempenho económico e fatores de risco em países e regiões de mercados de ações desenvolvidos	56

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

5.2.1.1. Regressão simples	56
5.2.1.2. Regressão múltipla com duas variáveis independentes	75
5.2.1.3. Regressão múltipla com cinco variáveis independentes	105
5.2.2. Desempenho económico e fatores de risco em países e regiões de mercados de ações emergentes	119
5.2.2.1. Regressão simples.....	119
5.2.2.2. Regressão múltipla com duas variáveis independentes.....	130
5.2.2.3. Regressão múltipla com cinco variáveis independentes.....	150
5.2.3. Modelo de regressão hierárquica de dois níveis com medidas repetidas	160
5.2.3.1. Decomposição de variância do desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos	160
5.2.3.2. Decomposição de variância do desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes.....	172
Capítulo 6	182
Conclusão	182
Bibliografia	186
Apêndice 1	200
Apêndice 2.....	209

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Capítulo 1

Introdução

1.1. Enquadramento do problema e relevância da investigação

A literatura económico-financeira evidencia que a previsão do crescimento económico pode ser feita com base na rendibilidade do mercado de ações. De facto, diversos estudos desenvolvidos, em particular a partir da década de 1980 (e.g., Fama, 1981, 1990; Fischer e Merton, 1984; Kaul, 1987; Hamao, 1988; Schwert, 1990; Cochrane, 1991, 2005; Aylward e Glen, 2000; Mauro, 2003; Panopoulou, 2009) mostram que as variações das taxas de rendibilidade das ações desempenham um papel relevante na previsão do crescimento económico dos países. Neste contexto, atribui-se ao mercado ações um papel relevante como indicador de desenvolvimento económico, pois oferece serviços que promovem de forma eficiente a alocação de recursos para o setor produtivo, estimula o empreendedorismo e a inovação tecnológica (Levine, 1991; Bencivenga, Smith e Starr, 1996; Greenwood e Smith, 1997)¹.

Tendo por base o desenvolvimento de duas correntes teóricas que constituem os fundamentos das finanças modernas, isto é, a teoria de avaliação de ativos que decorre da teoria da seleção da carteira formulada por Markowitz (1952) e a teoria de eficiência de mercados proposta por Fama (1970, 1991), Liew e Vassalou (2000) analisam com base no modelo de avaliação de ativos *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e no modelo de três fatores de risco de Fama e French (1993)² o seu efeito na previsão do crescimento económico.

Liew e Vassalou (2000) mostraram que os fatores de risco efeito dimensão (SMB - *Small Minus Big*) e o índice *book-to-market* (HML - *High Minus Low*) do modelo de Fama e French (1993), quando considerados individualmente ou em conjunto com o fator de risco mercado definido no CAPM, captam informação relevante que ajudam a prever o

¹ As evidências empíricas sobre a relação positiva entre o desenvolvimento de mercado de ações e o crescimento económico foram apresentadas em diversos estudos, como por exemplo, Atje e Jovanovic (1993), Bencivenga et al. (1996), Levine e Zervos (1996).

² O modelo de três fatores formado pelos fatores de risco mercado (MKT), dimensão (SMB - *Small Minus Big*) e o índice *book-to-market* (HML - *High Minus Low*).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

crescimento económico futuro de dez países desenvolvidos - Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suíça. Estes autores trouxeram para o debate académico a relevância dos modelos de avaliação de ativos, desenvolvidos como instrumento de mensuração do custo do capital das empresas e de elementos de gestão de carteiras de investimento (Fama e French, 1993, 2004, 2012, 2015, 2017; Cakici, 2015; Leite et al., 2018), como indicadores da previsão do crescimento económico (Liew e Vassalou, 2000; Kelly, 2003; Neves e Leal, 2003; Font e Grau, 2007; Hanhardt e Ansotegui, 2008; Fajardo e Fialho, 2010; Liu e Di Iorio, 2013; Boamah, 2015; Ali et al., 2018; Lalwani e Chakraborty, 2018).

O desenvolvimento tecnológico quer ao nível das novas tecnologias de comunicação e de informação, tem contribuído para aceleração do processo de integração dos mercados, quer ao nível regional e ao nível global (Gjerde e Sættem, 1995; Fratzscher, 2002; Billio e Pelizzon, 2003; Baele, 2005; Chen, 2018). A informação tornou-se uma condição global e ditou um novo paradigma de negociação que se afirma na internacionalização das empresas, harmonização económica, financeira e monetária. E contemporaneamente, neste contexto e de forma crescente e consistente a economia real tem-se estruturado em blocos económicos regionais, pelo que parte considerável da rendibilidade e risco dos mercados de ações pode ser atribuída à interdependência dos mercados de ações quer a nível regional quer global (Brooks e Del Negro, 2005; Fama e French, 2012, 2017; Lehkonen, 2015).

Com efeito, Fama e French (1998, 2012, 2017) observaram que mercados de ações moderadamente integrados podem ser explicados pelos mesmos fatores de risco. Porém, num contexto de integração dos mercados de ações, ao nível regional e global poucos estudos analisaram a relação entre o crescimento económico futuro e os fatores de risco definidos nos modelos de avaliação de ativos de Fama e French (1993, 2015).

Acresce que os estudos que se debruçaram sobre esta temática centraram a sua análise econométrica em modelo de regressão sustentando uma relação linear entre as variáveis, porém, a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) caracteriza-se por ser assimétrica quer entre países quer ao longo do tempo. Assim, este estudo avança sobre esta temática ao aplicar metodologias que permitem explorar esta relação tendo em conta os percentis (quantis) da variável PIB (regressão quantílica), bem a variação entre países e entre estes ao longo do tempo (regressão hierárquica). Esta investigação pretende, assim, preencher esta lacuna e contribuir para a investigação neste campo em três aspetos. O primeiro contributo está relacionado com a representatividade da amostra, que inclui países classificados como países desenvolvidos e países emergentes, e agrupados em diferentes regiões. O segundo contributo está relacionado com a escassez de estudos que utilizam o

modelo de regressão hierárquica, que permite analisar a capacidade preditiva (dos fatores de risco calculados para os mercados de ações regionais e global) do desempenho económico futuro ao longo do tempo. O terceiro contributo relaciona-se com a decomposição do fator risco dimensão (SMB) do modelo de Fama e French (2015) em três fatores de risco formados a partir de carteiras de ações diversificadas em dimensão e índice *book-to-market* ($SMB_{B/M}$), dimensão e lucro operacional (SMB_{OP}) e dimensão investimento (SMB_{INV}), o que permite analisar a capacidade preditiva individual do desempenho económico futuro.

Assim, esta tese tem como objetivo estudar relação entre o crescimento económico futuro medido pela variável PIB e os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) – MKT, SMB, HML, RMW e CMA, num contexto de integração dos mercados considerando países com diferentes perfis, de desenvolvimento – países desenvolvidos e países emergentes, e as diferentes regiões económicas que formam – América do Norte, América Latina, Árabe, Ásia, Ásia Pacífico, Europa e Europa do Leste.

1.2. Objetivos da investigação

1.2.1. Objetivo geral

Num contexto de integração dos mercados, a presente investigação tem como objetivo analisar a relação entre o desempenho económico - PIB de países e regiões com diferentes níveis de desenvolvimento económico e os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de Fama e French (2015). Neste âmbito, analisa-se ainda se existem diferenças significativas no desempenho económico de países ao longo do tempo, e entre países ao longo do tempo.

1.2.2. Objetivos específicos

Partindo do objetivo geral são delineados os seguintes objetivos específicos:

- (i) Identificar usando de modelos de regressão quais os fatores de risco que apresentam capacidade preditiva do desempenho económico futuro em diferentes países e regiões e,
- (ii) Identificar usando modelos em dados de painel e de regressão hierárquica os fatores de risco que ajudam a prever a variação ao longo do tempo do desempenho económico de países classificados como países desenvolvidos e emergentes.

1.3. Delimitação da investigação

Num contexto de integração dos mercados, e considerando os fatores de risco dos modelos de avaliação de ativos de cinco fatores de Fama e French (2015) como preditores do crescimento económico futuro os estudos empíricos estão limitados a 7 sub-regiões geográficas (i) América do Norte, América Latina, Árabe, Ásia, Ásia Pacífico, Europa e Europa do Leste, e (ii) 47 países classificados como países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes, conforme a classificação do *Morgan Stanley Capital International* (MSCI). Com referência aos países/mercados desenvolvidos consideram-se 23 países que inclui, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estado Unidos da América, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hong (SAR, China) Kong, Irlanda, Itália, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Portugal, Reino Unido, Singapura, Suécia e Suíça, para o período de janeiro de 1991 a dezembro de 2018. Dos países/mercados emergentes são 24, dos quais fazem parte, Africa do Sul, Arábia Saudita, Argentina, Brasil, Catar, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Emirados Árabes Unidos, Filipinas, Hungria, Índia, Indonésia, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polónia, República Checa, Rússia, Tailândia e Turquia, referente ao período de janeiro de 1993 a dezembro de 2018.

1.4. Estrutura da tese

Esta tese é composta por 6 capítulos. No capítulo 1 apresenta-se uma introdução sobre a relevância do tema, o objetivo da investigação e delimitação da mesma. O capítulo 2 apresenta a revisão bibliográfica sobre o desenvolvimento dos modelos de avaliação de ativos, isto é, CAPM, e os modelos multifatoriais de Fama e French (1993, 2015), bem como os estudos empíricos que testaram tais modelos e a sua relação com o desempenho económico futuro. O capítulo 3 apresenta a formulação da hipótese de investigação. O capítulo 4 descreve a metodologia, define as variáveis e caracteriza a amostra. O capítulo 5 apresenta a análise univariada e multivariada discutindo os resultados. Por fim, o capítulo 6 sistematiza as conclusões, identifica as limitações da investigação e sugere recomendações para investigações futuras.

Capítulo 2

Revisão da Literatura

Neste capítulo é apresentado uma breve revisão da literatura sobre a formulação e evolução dos modelos de avaliação de ativos e alguns estudos empíricos desenvolvidos sobre a relação entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco definidos nos modelos de avaliação de ativos de Fama e French (1993, 2015).

2.1. CAPM

A teoria da seleção da carteira desenvolvida por Markowitz (1952) tem o seu enfoque na maximização da rendibilidade e minimização da variância da rendibilidade média esperada usado no processo de seleção e análise de carteiras de investimento, com base em dois parâmetros estatísticos - a média e a variância. Esta teoria assume que a rendibilidade é uma variável aleatória e segue uma distribuição normal e os investidores são avessos ao risco e, ao selecionarem carteiras de investimento para um determinado período concentram-se apenas na média e variância da rendibilidade esperada.

Desta feita, para um determinado nível de rendibilidade esperada, no conjunto de carteiras possíveis, os investidores devem escolher aquelas que apresentam a variância mínima e para um dado nível de risco, escolher a carteira que permite maximizar a média da rendibilidade esperada, definindo assim as carteiras eficientes no espaço média-variância.

Contudo, eram evidentes as limitações técnicas da época à aplicação prática da teoria da seleção da carteira quando se conjugavam um número elevado de ativos para a construção de uma carteira diversificada. Com objetivo de atenuar a complexidade dos cálculos da rendibilidade esperada e variância de cada carteira e da matriz de variância e covariâncias entre os pares de diversos ativos selecionados Sharpe (1964) e Lintner (1965) a partir do modelo de média variância de Markowitz (1952) de forma independente desenvolveram o modelo de avaliação de ativos, CAPM. O modelo sustenta-se em um único fator de risco capaz de explicar a rendibilidade média esperada de um ativo, o risco de mercado, estimado pelo parâmetro beta. Os autores apresentaram um modelo simplificador onde o conjunto de ações negociadas constitui-se em uma carteira de mercado e que o risco desta carteira seja analisado a partir do coeficiente da inclinação da reta tangente resultante da regressão linear entre os valores históricos das ações e da rendibilidade em excesso da carteira de

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

mercado, da qual se espera que o intercepto alfa seja igual a zero, tal como apresentado na equação (1).

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

com

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}, \quad (2)$$

onde, $R_{it} - R_{ft}$, é a rendibilidade em excesso do ativo i no período t ; β_i , representa o risco mercado do ativo i , e é dado pela covariância das rendibilidades do ativo i e do mercado dividida pela variância da rendibilidade do mercado; R_{ft} é a taxa livre de risco no período t ; R_{mt} , é a taxa de rendibilidade do mercado no período t ; $(R_{mt} - R_{ft})$, é o prémio de risco, que corresponde à rendibilidade média em excesso da carteira de mercado e ε_{it} , resíduo.

A equação (1) apresenta implicações imediatas sobre a relação rendibilidade esperada e o risco mercado. De acordo com Fama e French (2004) a validação do CAPM depende de três observações empíricas: (i) relação linear das rendibilidades de todos os ativos com o risco mercado e ausência de variáveis com poderes explicativos marginais [para que o CAPM seja válido o coeficiente alfa, da equação (1) deve apresentar valor estatisticamente igual a zero]; (ii) prémio de risco positivo, isto é, a rendibilidade esperada da carteira de mercado deve ser maior que a rendibilidade de ativos não correlacionados com o mercado, como por exemplo a taxa do ativo livre de risco e (iii) ativos não correlacionados com o mercado apresentam rendibilidade esperada iguais a taxa de rendibilidade de um ativo livre de risco.

Os primeiros estudos empíricos sobre a validade do CAPM iniciaram na década de 1970, no mercado de ações Americano (e.g., Black et al., 1972; Fama e MacBeth, 1973) e basearam-se na metodologia de regressão de carteiras diversificadas de ações que oferecem resultados mais robustos do que ações individuais, através de procedimentos de regressão de duas etapas. Como argumentado por Fama e French (2004) a primeira etapa consiste em uma regressão de série temporal com finalidade de estimar betas das carteiras diversificadas, através do modelo de mercado, representado na equação (3).

$$R_{it} = R_{ft} + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}. \quad (3)$$

A segunda etapa, representada pela equação (4) consiste em estimar para cada período do tempo uma regressão transversal das rendibilidades dos ativos sobre as estimativas dos betas ($\hat{\beta}_{it-1}$) obtidas na primeira etapa.

$$R_{it} = \gamma_{0t} + \gamma_{1t} \hat{\beta}_{it-1} + \varepsilon_{it}. \quad (4)$$

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Assim, Black et al. (1972) utilizando dados mensais de ações cotadas no mercado Americano da *New York Stock Exchange* do período de 1926 a 1966 formaram 10 carteiras diversificadas de ações com diferentes betas ordenados de forma decrescente, com magnitude da ordem de 1,56 a 0,49, estimados através da equação (4). Através da regressão de série temporal e transversal, constataram que, de facto existe uma relação linear positiva entre rendibilidade esperada e o risco beta de mercado, porém, a rendibilidade esperada não é proporcional ao beta e o coeficiente alfa não foi significativamente igual a zero.

Fama e MacBeth (1973) testaram o modelo CAPM baseado nas três implicações acima descritas. Os autores utilizaram dados mensais de ações cotadas no mercado Americano da *New York Stock Exchange* do período de 1935 a 1968 e formaram 20 carteiras diversificadas com betas estimados através da regressão de série temporal, do modelo de mercado representado pela equação (3) e na segunda etapa aplicaram a regressão transversal mês a mês de 1935 a 1968, das rendibilidades de cada ativo sobre os betas das carteiras. Os autores constataram que os resultados sustentam o modelo CAPM.

Estudos subsequentes (entre 1977 e 1993)³ clarificaram a fragilidade do CAPM verificada por Black et al. (1972). Os resultados apontaram para a ausência de correlação entre uma parte considerável das rendibilidades esperadas e o risco beta de mercado. De acordo com Fama e French (2004) as conclusões sobre as contradições do CAPM sustentam que índices que envolve preço de ações produzem informações sobre rendibilidades esperadas que o risco de mercado, beta não é capaz de explicar. Diversos investigadores (e.g., Banz, 1981; Rosenberg et al., 1985; Bhandari, 1988; Fama e French, 1992) analisaram variáveis características da empresa relacionadas com os preços das ações. Estas variáveis características da empresa foram denominadas de anomalias e duas delas ganharam relevância para a formulação de modelos alternativos ao CAPM, anomalias de efeitos dimensão e índice *book-to-market* (adiante designado por B/M).

A seguir, é realizada uma descrição de diferentes anomalias que motivaram a formulação de modelos de avaliação de ativos multifatoriais.

2.2. Anomalias de avaliação de ativos

Na teoria financeira a anomalia é entendida como um conjunto de observações empíricas que se apresentam de forma padronizada e sistemática cuja teoria existente não é capaz de explicar (Fama e French, 2008)⁴. Estas anomalias têm implicações na validação da teoria da eficiência dos mercados financeiros (Fama, 1970, 1991) que sustenta, que em um

³Considera-se o período 1977 a 1993 como o início das evidências empíricas sobre as anomalias de avaliação de ativos com implicações para a validação do CAPM e apresentação de modelos alternativos.

⁴No contexto das finanças empresariais basicamente existem três tipos de anomalias: (i) calendário, (ii) avaliação de ativos e, (iii) momento. Para uma leitura completa ver Damodaran (1999).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

mercado eficiente o preço proposto pelo mercado é uma estimativa não tendenciosa do valor real do investimento que incorpora toda a informação disponível sobre o ativo.

O termo anomalia foi introduzido por Ball (1978) para classificar a incapacidade do CAPM em explicar um padrão sistemático da rentabilidade esperada não captada pelo risco de mercado, beta. Neste contexto, as anomalias de avaliação de ativos, identificadas pela aplicação do modelo CAPM serviram de base à formulação de modelos multifatoriais como o *Intertemporal Capital Asset Pricing Model* (ICAPM) proposto por Merton (1973) e *Arbitrage Pricing Theory* (ATP) de Ross (1976). Estes modelos consideram diferentes fatores de risco de mercado, porém não identificam os fatores, pelo que se tornaram modelos precursores e catalisadores dos modelos multifatoriais, formados por três e cinco fatores de risco, propostos por Fama e French (1993, 2015).

Basu (1977, 1983) observou que ações com índice preço lucro elevado apresentam rentabilidades mais elevadas do que o CAPM prevê. Banz (1981) identificou a anomalia de efeito dimensão. Usando dados mensais de ações ordinárias cotadas no mercado de ações da *New York Stock Exchange* do período 1926 a 1975, o autor observou que ações de empresas que apresentam menor valor de mercado do património líquido (capitalização bolsista), denominadas de pequena dimensão apresentam rentabilidades médias anormal na ordem de 1,52% ao mês.

Reinganum (1981) utilizou uma amostra de 566 ações dos mercados de ações da *American Stock Index* e da *New York Stock Exchange* do período 1963 a 1977 observou que a carteira de menor dimensão apresentou rentabilidades anormais da ordem de 12% ao ano contra 8% da carteira de maior valor de mercado. Keim (1983) estendeu a análise para o período de 1963 a 1979 usando dados diários de 1500 ações da *American Stock Index* e da *New York Stock Exchange* atestou que a carteira de ações de menor dimensão produziu rentabilidades anormais da ordem de 20,7% por ano contra 9,6% da carteira de ações de grande dimensão. O autor observou que persistentemente as rentabilidades anormais de maior magnitude correm no mês de janeiro⁵, em média 15% contra 2,5% para cada um dos restantes meses. Rosenberg et al. (1985) demonstraram que ações com alto rácio B/M apresentam rentabilidades médias esperadas não observadas pelo risco de mercado, beta. Fora do mercado de ações Americano a anomalia de efeito dimensão também foi observada em vários países, como Austrália (Beedles, 1992), Bélgica (Hawawini et al., 1989), Finlândia (Wahlross e Berglund, 1986) e Japão (Chan et al., 1991).

⁵ O efeito janeiro é uma das anomalias de calendário. Atribui-se o efeito janeiro a fatores fiscais (*tax loss selling*), estratégia de redução de imposto sobre as mais valias. Os investidores vendem as ações abaixo do valor de compra no final do ano e compram as mesmas ações no mês de janeiro a um preço superior ao valor da venda.

2.3. Modelo de avaliação de ativos de três fatores de risco (Fama e French, 1993)

O efeito dimensão demonstrado no estudo pioneiro de Banz (1981) foi observado em mercados desenvolvidos e emergentes. O estudo desenvolvido por Fama e French (1992) encerrou a discussão sobre as anomalias de efeito preço lucro (adiante designado por P/L), dimensão, dívida património líquido (alavancagem) e B/M. Os autores apresentaram a síntese das evidências empíricas sobre a ineficiência do CAPM. Através de uma regressão de série temporal e transversal sobre as ações dos índices *American Stock Index*, *New York Stock Exchange* e *National Association of Securities Dealers Automatic Quotation* Fama e French (1992) utilizaram dados mensais do período de 1940 a 1990 e testaram as anomalias (variáveis) acima referenciadas e observaram que (i) as anomalias de efeito dimensão, índices P/L e B/M e alavancagem explicam parte da rendibilidade não correlacionadas com o risco de mercado, beta descrito no modelo CAPM; (ii) existe uma relação negativa entre o risco de mercado, beta e as rendibilidades médias esperadas, para o período de 1963 a 1990; (iii) existe uma relação negativa entre o efeito dimensão e as rendibilidades médias; (iv) existe uma relação positiva entre o efeito B/M e rendibilidades médias e (v) a capacidade explicativa do índice P/L e alavancagem são absorvidas pela combinação das variáveis dimensão e índice B/M. Assim, os autores argumentaram que as anomalias de efeitos dimensão e índice B/M podem ser *proxies* de fatores de risco não observáveis.

Fama e French (1993) observaram que quando as variáveis dimensão e índice B/M são adicionados ao fator de risco mercado, produzem rendibilidades médias esperadas que o CAPM não é capaz de explicar. Com base nessas evidências os autores propuseram um modelo de três fatores, formado pelos fatores risco beta de mercado, herdado do CAPM, dimensão (SMB) e rácio valor contabilístico do património líquido e o valor de mercado da empresa, índice B/M (HML), tal como apresentado na equação (5), formalmente conhecido por modelo de três fatores de Fama e French (1993).

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{is}(SMB_t) + \beta_{ih}(HML_t) + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

onde, SMB, é a diferença entre as rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas pequenas e grandes; HML, é a diferença entre as rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de índice B/M alto e baixo, também designadas de ações de valor.

Fama e French (1993) formaram carteiras diversificadas de ações de efeito dimensão B/M, que produzem rendibilidades observáveis que imitam um conjunto de variáveis não identificadas capazes de influírem na variação de preços, das ações. Assim, seis carteiras diversificadas de ações construídas a partir da intersecção 2x3 (2 carteiras de efeito dimensão, *Small* e *Big*, e 3 carteiras de efeito B/M, *High*, *Neutral* e *Low*) formam dois

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

fatores de risco não diversificáveis de efeito dimensão (SMB) e índice B/M (HML) que produzem prémios de risco em rendibilidades que escapam da carteira de mercado. O desempenho dos fatores de risco SMB e HML, adicionados ao risco beta de mercado (MKT) é avaliado através de regressões temporais sobre as rendibilidades em excesso de 25 carteiras diversificadas de ações de efeito dimensão B/M, construídas a partir da intersecção 5x5.

Assim, através de uma amostra de ações cotadas no mercado Americano do período de 1963 a 1991 Fama e French (1993) atestaram que todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, grande parte das vinte e cinco regressões apresentam coeficientes do intercepto estatisticamente igual a zero, todos os fatores de risco apresentam coeficientes estatisticamente significativos para explicar as rendibilidades médias, e o modelo de avaliação de ativos de três fatores de risco apresenta melhor desempenho para explicar a rendibilidade média do que o CAPM.

Fora do mercado Americano, os fatores de risco SMB e HML, e o modelo de três fatores foram atestados em diversos mercados de ações desenvolvidos (e.g., Fama e French, 1998, 2012, 2017; Van Dijk, 2011; Cakici et al., 2013; Cakici, 2015; Oliveira et al., 2016; Sundqvist, 2017; Pandey et al., 2021) e emergentes (e.g., Fama e French, 1998, Rouwenhorst, 1999; Costa Jr. e Neves, 2000; Van Dijk, 2011; Cakici et al., 2013; Foye, 2018; Leite et al., 2018; Pandey et al., 2021; Carvalho et al., 2021) e em geral, o histórico empírico documenta a existência de prémios de risco positivos e a superioridade do modelo de três fatores de risco na descrição das rendibilidades médias em relação ao CAPM.

Fama e French (1998) utilizaram dados anuais de ações do período de 1975 a 1995 de treze mercados de ações desenvolvidos da Alemanha, Austrália, Bélgica, Estados Unidos da América, França, Holanda, Hong Kong, Itália, Japão, Reino Unido, Singapura, Suécia e Suíça observaram rendibilidades positivas em carteiras de ações com alto índice B/M em todos os mercados, exceto Itália, com magnitude entre 2,3% (Holanda) e 12,32% (Austrália). E para uma amostra de ações de doze mercados emergentes (Brasil, Chile, Coreia do Sul, Filipinas, Grécia, Índia, Jordânia, Malásia, Nigéria, Taiwan, Venezuela e Zimbábwe) do período de 1987 a 1995 os autores verificaram rendibilidades positivas, com magnitude entre 1,53% (Índia) e 73,72% (Brasil). Em relação as carteiras de ações SMB, Fama e French (1998) evidenciaram rendibilidades positivas em dez mercados emergentes (Argentina, Brasil, Chile, Coreia do Sul, Jordânia, Malásia, México, Nigéria, Taiwan, Venezuela e Zimbábwe), com magnitude entre 1,25% (Jordânia) e 70,95% (Nigéria).

Arshanapalli et al. (1998) observaram que para o período de 1975 a 1996 o modelo avaliação de ativos de três fatores não se limita apenas ao mercado de ações dos Estados Unidos da América, e explica parte significativa das rendibilidades dos mercados de ações das regiões

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

da América do Norte, Ásia Pacífico e Japão e Europa. Esta evidência foi confirmada por Maroney e Protopapadakis (2002) para sete mercados de ações desenvolvidos da Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Japão e Reino Unido no período de 1982 a 1994.

Griffin (2002) atestou a capacidade do modelo de três fatores para os mercados de ações desenvolvidos do Canadá, Reino Unido e Japão para o período de 1981 a 1995. Lam (2002) observou a presença dos fatores de risco SMB e HML no mercado de ações de Hong Kong para o período de 1984 a 1997. Gaunt (2004) estudou o modelo de três fatores para o período de 1991 a 2000 e confirmou a presença dos efeitos dimensão e índice B/M no mercado de ações Australiano. Estes resultados foram confirmados por Durack et al. (2004) no período 1980 a 2001. Brailsford et al., (2012) estenderam a análise para o período de 1982 a 2006 e concluíram que os fatores de risco do modelo de Fama e French (1993) estão presentes no mercado Australiano.

Drew (2003) observou que para o período de 1991 a 1999 o risco beta de mercado (CAPM) não é suficiente para descrever a rentabilidade média esperada dos mercados de ações da Coreia do Sul, Hong Kong, Filipinas e Malásia. O autor concluiu que de facto, os fatores de risco SMB e HML ajudam a explicar a rentabilidade média esperada de forma consistente e significativa. Djajadikerta e Nartea (2005) reportaram a superioridade do modelo de três fatores sobre o CAPM no mercado de ações da Nova Zelândia no período de 1994 a 2002. Rubio (2005) usando dados do mercado de ações Espanhol do período 1990 a 1999 confirmou a superioridade do modelo de três fatores quando comparado com o CAPM. Gregory e Michou (2009) documentaram a superioridade do modelo de três fatores em relação ao CAPM no mercado do Reino Unido no período de 1975 a 2005. Estes resultados foram confirmados por Bhatnagar e Ramlogan (2012) que utilizaram dados do período 2000 a 2007. Rouwenhorst (1999) através de dados de mercados de ações de 20 países que inclui Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Filipinas, Grécia, Indonésia, Índia, Jordânia, Malásia, México, Nigéria, Paquistão, Portugal, Tailândia, Taiwan, Turquia Venezuela e Zimbábue do período de 1975 a 1997 observou prémios de risco positivos e argumentou que as rentabilidades dos fatores de risco SMB e HML de mercados de ações emergentes são qualitativamente semelhantes as dos mercados de ações desenvolvidos. Costa Jr. e Neves (2000) validaram o modelo de três fatores no mercado Brasileiro no período de 1987 a 1996. Liew e Vassalou (2000) analisaram a presença dos fatores de risco SMB e HML nos mercados de ações da Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suíça, utilizando dados do período de 1978 a 1996. Os autores identificaram os fatores de risco SMB e HML em todos os mercados domésticos, exceto SMB para o mercado de ações da Suíça. LHer et al. (2004) reportaram a existência dos fatores de risco SMB e HML no mercado de ações do Canadá

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

para o período de 1960 a 2001. Rodríguez e Maturana (2010) reportaram a superioridade do modelo de três fatores em relação ao CAPM no mercado Chileno para o período de 1998 a 2007. Van Dijk (2011) revisitou 30 anos de investigação sobre o efeito dimensão nas rendibilidades médias de ações de mercados desenvolvidos (Alemanha, Austrália, Bélgica, Canadá, Espanha Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Japão, Nova Zelândia, Reino Unido, Singapura e Suíça) e emergentes (China, Coreia do Sul, México, Taiwan e Turquia) com dados do período de 1954 a 2000. Com exceção da Coreia do Sul, o autor documentou a presença de um prémio positivo do fator de risco SMB em todos os mercados acima mencionados. Lischewski e Voronkova (2012) estenderam a análise para os mercados emergentes da Europa Central e do Leste. Utilizando dados referentes ao período 1996 a 2009 os autores confirmaram a validade do modelo de três fatores. Xie e Qu (2016) utilizaram dados do mercado Chinês para o período de 2005 a 2012 e concluíram que os fatores de risco dimensão e índice B/M descrevem a rendibilidade esperada. Sutrisno e Nasari (2018) analisaram a performance dos modelos CAPM e o de Fama e French (1993) para explicar a rendibilidade média no mercado de ações da Indonésia. Utilizando dados do período 2005 a 2015 os autores relataram a superioridade do modelo de três fatores em relação ao CAPM.

Fama e French (1998) utilizando dados anuais atestaram rendibilidades médias positivas em uma carteira global de ações com alto índice B/M (HML) de 7,68% para o mercado global desenvolvido (formado pelos mercados domésticos da Alemanha, Austrália, Bélgica, Estados Unidos da América, França, Holanda, Hong Kong, Itália, Japão, Reino Unido, Singapura, Suécia e Suíça) no período de 1975 a 1995, e de 16,91% para o mercado global emergente (formado pelos mercados domésticos da Argentina, Brasil, Chile, Coreia do Sul, Filipinas, Grécia, Índia, Jordânia, Malásia, México, Nigéria, Taiwan, Venezuela e Zimbábwe) no período de 1987 a 1995. Em relação a carteira global de ações SMB os autores observaram uma rendibilidade média positiva de 14,89% para o mercado global emergente.

Fama e French (2012) utilizaram dados mensais do período de 1989 a 2011 de 23 mercados de ações desenvolvidos agregados em quatro regiões: (i) América do Norte que inclui os mercados de ações do Canadá e dos Estados Unidos da América; (ii) Ásia Pacífico, inclui os mercados da Austrália, Hong Kong, Singapura e Nova Zelândia; (iii) Europa, que implica os mercados de ações da Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça, e (iv) Japão. Os autores reportaram a existência de fatores de risco comum, SMB e HML calculados para os mercados regionais. Cakici et al. (2013) para o período de 1990 a 2011 reportaram a presença de prémios dos fatores de risco calculado para o mercado regional e global SMB e HML em 18 mercados emergentes agregados em três regionais: (i) da América Latina, que inclui os mercados domésticos da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México;

(ii) da Ásia, que inclui os mercados domésticos da China, Coreia do Sul, Filipinas, Índia, Indonésia, Malásia, Tailândia e Taiwan; (iii) mercado regional da Europa do Leste, que inclui os mercados domésticos de Hungria, Polónia, República Checa, Rússia e Turquia, e assim como para o mercado global emergente, formado pelos 18 mercados domésticos acima referenciados. De igual modo, Hanauer e Linhart (2015) utilizaram dados do período de 1996 a 2012 e constataram a presença dos fatores de risco SMB e HML no mercado global emergente formado por vinte-e-um mercados domésticos da África do Sul, Brasil, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Filipinas, Hungria, Índia, Indonésia, Marrocos, Malásia, México, Peru, Polónia e República Checa, Rússia, Taiwan, Tailândia e Turquia. Oliveira et al. (2016) utilizaram dados de ações cotadas em cinco mercados da Europa (Alemanha, Espanha, França, Itália e Portugal) do período de 1999 a 2009 e documentaram a presença de prémios de risco positivos e estatisticamente significativos para os fatores SMB e HML, bem como a capacidade explicativa do modelo de três fatores claramente superior à do CAPM. Sundqvist (2017) através de dados do mercado de ações nórdicos (Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia) para o período de 1999 a 2015 observou um prémio positivo e estatisticamente significativo para o fator de risco HML e negativo para o fator SMB.

2.4. Modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de risco (Fama e French, 2015)

O histórico empírico do modelo de avaliação de ativos de três fatores proposto por Fama e French (1993) em geral, atesta a superioridade do modelo que se apresenta como alternativa ao CAPM. Contudo, outros estudos relataram ineficiência do modelo de três fatores em explicar as rendibilidades médias de efeitos momento (e.g., Jegadeesh e Titman 1993; Carhart, 1997), lucro bruto (Titman, et al., 2004; Fama e French, 2006, 2008; Aharoni et al., 2013) e investimento (Fama e French, 2006, 2008; Aharoni et al., 2013; Novy-Marx, 2013). Assim, novas investigações procuraram analisar outros índices de informações financeiras que pudessem servir de fatores de risco.

Jegadeesh e Titman (1993) observaram que a chegada de novas informações ao mercado tende a temporariamente valorizar as ações de forma incorreta com isso, ativos que apresentaram elevadas rendibilidades no passado recente tendem a replicar estes resultados num certo período de tempo. Diante desta constatação, Carhart (1997) propôs adicionar ao modelo de Fama e French (1993) o fator momento que resulta da diferença entre carteiras diversificadas de ações de alta e baixa rendibilidades (referidas vencedoras e perdedoras no curto prazo, *Winners Minus Losers* - WML) o qual evidencia captar grande parte da variação da rendibilidade dos fundos de investimentos que escapa nos modelos CAPM e de Fama e French (1993). Fama e French (2004) argumentaram que o facto de

fator WML captar apenas informações de curta duração, em grande medida torna-se irrelevante para a estimativa do custo do Capital.

Fama e French (2006, 2008) através do modelo de dividendos descontados demonstraram que índices B/M, lucro operacional e investimento são fatores de risco que captam a rendibilidade média esperada. Contudo, o estudo desenvolvido por Fama e French (2008) apresentou-se inconclusivo quanto a existência de uma relação entre rendibilidade esperada e lucro operacional. Novy-Marx (2013) e Aharoni et al. (2013) verificaram uma forte relação entre rendibilidade e o lucro.

O estudo de Novy-Marx (2013) apresentou evidências de que o lucro bruto apresenta capacidade explicativa das rendibilidades médias. O autor concluiu que o lucro bruto e o índice B/M apresentam aproximadamente a mesma capacidade explicativa das rendibilidades esperadas, porém, a rendibilidade explicada pelo lucro bruto complementa a do índice B/M. Para o autor, empresas com elevados lucros produzem rendibilidades médias significativamente superiores comparativamente às empresas com baixos lucros.

O efeito investimento condicionado pelo custo de capital próprio e de terceiros, reserva um poder explicativo no cálculo da rendibilidade esperada. As observações empíricas constatadas no mercado Americano (e.g., Baker et al., 2003; Titman et al., 2004; Anderson e Garcia-Feijóo, 2006; Li et al., 2006; Cooper et al., 2008; Chen et al., 2010; Aharoni et al., 2013; Novy-Marx, 2013) e fora do mercado Americano (e.g., Titman et al., 2010; Watanabe et al., 2013) constataram que existe uma relação negativa entre investimento e rendibilidade esperada, ou seja, empresas que apostam em alto investimento apresentam baixas rendibilidades esperadas. Titman et al. (2004) argumentaram que as evidências sugerem que os investidores tendem a reagir negativamente à sinalização das empresas que apresentam altos fluxos de caixa e baixos rácios de endividamento e que indiciam a construção de impérios.

Com base nestas evidências, Fama e French (2015) estenderam o modelo de três para cinco fatores de risco, adicionando para o efeito os fatores de risco lucro operacional (RMW, *Robust Minus Weak*) e investimento (CMA, *Conservative Minus Aggressive*), tal como expresso na equação (6).

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{is}(SMB_t) + \beta_{ih}(HML_t) + \beta_{ir}(RMW_t) + \beta_{ic}(CMA_t), \quad (6)$$

onde, RMW, (*Robust Minus Weak*), é o fator lucro operacional que resulta da diferença entre rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas com elevado lucro operacional face às empresas com reduzido lucro operacional e, fator investimento CMA, (*Conservative Minus Aggressive*), resulta da diferença entre rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas de baixo e alto investimento.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Fama e French (2015) utilizando dados mensais do período 1963 a 2013 testaram o modelo de cinco fatores no mercado Americano. Através de três conjuntos de 25 carteiras diversificadas de ações formadas com base nas combinações dimensão B/M, (que deriva do modelo de três fatores), dimensão lucro operacional e dimensão investimento. De igual modo, formaram três conjuntos de 32 carteiras diversificadas de ações formadas com base nas combinações dimensão, B/M e lucro operacional; dimensão, B/M e investimento, e dimensão, lucro operacional e investimento. Os autores atestaram que: (i) todos os fatores de risco apresentam prémios mensais positivos e estatisticamente significativos, (ii) em geral, as rendibilidades médias em excesso diminuem conforme aumenta a dimensão da empresa, (iii) as rendibilidades médias em excesso aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, e estão negativamente relacionadas com o índice de investimento, (iv) o fator de risco HML é redundante para descrever a rendibilidade média, (v) os valores estatísticos do teste GRS (Gibbons et al., 1989) são menores do que para o modelo de três fatores de risco, porém, o teste GRS rejeita o modelo de cinco fatores e (vi) o modelo explica entre 71% e 94% da variação das rendibilidades médias esperadas.

Além do mercado Americano, os fatores de risco SMB, RMW e CMA foram confirmados em diversos mercados de ações desenvolvidos (e.g., Nichol e Dowling, 2014; Cakici, 2015; Chiah et al., 2016; Hoel e Mix, 2016; Mustafa e Ali, 2016; Fama e French, 2017; Sundqvist, 2017; Dirkx e Peter, 2018; Kubota e Takehara, 2018) e emergentes (e.g., Martins e Eid jr., 2015; Singh e Yadav, 2015; Acaravci e Karaomer, 2017; Charteris et al., 2018; Erdinc, 2017; Guo et al., 2017; Jiao e Lilti, 2017; Lin, 2017; Zaremba e Czapkiewicz, 2017; Balakrishnan et al., 2018; Foye, 2018; Leite et al., 2018; Ozkan, 2018; Zada et al., 2018; Zhang e Gong, 2018; Huang, 2019; Ragab et al., 2019; Ekaputra e Sutrisno, 2020; Khudoyklov, 2020; Maciel et al., 2020; Salameh, 2020; Saleh, 2020; Ali et al., 2021; Carvalho et al., 2021) e o histórico empírico em geral, documenta a existência de prémios de risco positivos e a superioridade do modelo de cinco fatores de risco na descrição das rendibilidades médias em relação ao modelo de três fatores de Fama e French (1993). Com efeito, Nichol e Dowling (2014) usando dados mensais de janeiro de 2002 a dezembro de 2013 analisaram o desempenho do modelo de Fama e French (2015) no mercado de ações do Reino Unido e observaram que o modelo de cinco fatores apresentou melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que o modelo de três fatores de Fama e French (1993). Martins e Eid jr. (2015) examinaram o modelo de Fama e French (2015) no mercado de ações Brasileiro no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2012 e concluíram que todos os fatores de risco apresentaram prémios positivos e as rendibilidades médias diminuem conforme aumenta a dimensão das empresas e aumenta com o lucro operacional, ou seja, para o período em análise, os feitos dimensão e lucro operacional foram observados. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que o modelo de

três fatores de Fama e French (1993). Para o mesmo mercado, Maciel et al. (2020) estenderam a análise para o período de junho de 1999 a julho de 2018 e constataram que com exceção do fator de risco RMW todos apresentam prêmios positivos e efeitos dimensão e lucro operacional e concluíram que o modelo apresenta bom desempenho na explicação das rendibilidades médias. Singh e Yadav (2015) testaram e compararam o desempenho dos modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015) para o mercado de ações Indiano, utilizando dados do período de outubro de 1999 a setembro de 2014 e constataram que o modelo de três fatores apresenta melhor desempenho do que o modelo CAPM. O modelo de cinco fatores supera o de três fatores, porém, um modelo formado por quatro fatores, MKT, SMB, HML e RMW, fornece melhor capacidade para explicar as rendibilidades médias. Para o mesmo mercado conclusões semelhantes em amostras diferentes foram atestadas por Balakrishnan et al. (2018) para o período de janeiro de 1999 a abril de 2015 e Khudoyklov (2020) para o período de janeiro de 2009 a novembro de 2018. Chiah et al. (2016) investigaram o desempenho do modelo de cinco fatores no mercado de ações Australiano no período de janeiro de 1982 a dezembro de 2013. Com exceção do fator de risco SMB os autores encontraram prêmios positivos para todos os fatores de risco, e concluíram que para o período em análise, o fator de risco HML não foi redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA, e o modelo proposto por Fama e French (2015) supera o modelo de três fatores de risco na explicação das rendibilidades médias. Para o mesmo mercado, Huynh (2018) encontrou resultados diferentes. Para uma amostra mensal do período de 1990 a 2015 o autor comparou o desempenho dos modelos de três e cinco fatores de risco de Fama e French (1993, 2015) e constatou que os fatores de risco RMW e CMA apresentam um bom desempenho na precificação dos ativos, porém ambos modelos apresentaram interceptos diferentes de zero.

Hoel e Mix (2016) utilizaram dados mensais do período de 1991 a 2015 e investigaram a capacidade explicativa do modelo de cinco fatores para descrever a rendibilidade média das ações da Alemanha e Noruega e concluíram os fatores de risco RMW e CMA não agregam valor ao modelo de três fatores de Fama e French (1993).

Conclusões diferentes para o mercado Norueguês, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2011, foram apresentadas por Mustafa e Ali (2016) que avaliaram o desempenho dos fundos mútuos com base no modelo de cinco fatores. Os autores constataram que o modelo de Fama e French (2015) apresenta melhor desempenho que o modelo de três fatores. Acaravci e Karaomer (2017) testaram a validade do modelo de cinco fatores no mercado de ações da Turquia no período de julho de 2005 a junho de 2016 e constataram que de facto o modelo é válido. Para o mesmo mercado, resultados semelhantes foram reportados por Erdinç (2017) para o período de junho de 2000 a maio de 2017 e Ozkan (2018) para o período de julho de 2009 a junho de 2015.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Guo et al. (2017) analisaram o poder explicativo do modelo de cinco fatores no mercado de ações Chinês para o período de julho de 1995 a junho de 2014 e concluíram que existe altos padrões de prêmios de risco SMB, HML e RMW, o fator de risco HML é redundante no modelo, e no geral para o período em análise, o modelo apresenta poder explicativo das rendibilidades médias. Para o mesmo mercado, iguais conclusões foram reportadas por Lin (2017) para o período de julho 1997 a dezembro de 2015, e Huang (2019) para o período de julho de 1994 a dezembro de 2017. Porém, Jiao e Liti (2017) usando dados do período de julho de 2010 a maio de 2015 constataram que os fatores de risco lucro operacional e investimento não apresentam melhorias na explicação das rendibilidades médias. Resultado semelhante foi observado por Zhang et al. (2018) para o período de maio de 2005 a abril de 2015. Para o mercado de ações da África do Sul Charteris et al. (2017) utilizaram dados do período de julho de 2000 a junho de 2015 compararam o desempenho dos modelos CAPM, Carhart (1997) e os de Fama e French (1993, 2015). Os autores observaram que todos os fatores de risco apresentam prêmios positivos, o fator de risco RMW e em menor grau CMA explicam a rendibilidade média e concluíram que o modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que os restantes modelos. Para o mesmo mercado Cox e Britten (2019) estenderam a análise para o período de julho de 1991 a dezembro de 2017 e procuraram testar a eficácia do modelo de Fama e French (2015). Os autores observaram que com exceção do fator de risco SMB todos os fatores de risco apresentam prêmios positivos e concluíram que o modelo de cinco fatores explica as rendibilidades médias. Dirkx e Peter (2018) usando dados mensais de junho de 2002 a junho 2017 implementaram o modelo de cinco fatores para o mercado Alemão e atestaram que em comparação ao modelo de Fama e French (1993), o modelo de cinco fator não adiciona poder explicativo significativo na captura dos prêmios de risco. Para o mercado Japonês, Kubota e Takehara (2018) analisaram a capacidade preditiva do modelo de cinco fatores no período de janeiro de 1978 a dezembro de 2014. Em linha com os estudos de Cakici (2015) e Fama e French (2017) concluíram que não existe relação positiva entre rendibilidade esperada e os fatores de risco RMW e CMA. Zada et al. (2018) testaram o modelo de Fama e French (2015) no mercado de ações do Paquistão no período de junho de 2000 a junho de 2013. Os autores observaram que os fatores de risco MKT, HML e RMW apresentaram prêmios positivos, e concluíram que o modelo de cinco fatores é apropriado para avaliar as rendibilidades médias. Ekaputra e Sutrisno (2020) através de dados de julho de 2000 a junho de 2015 analisaram o desempenho dos modelos de Fama e French (1993, 2015) nos mercados de ações da Indonésia e Singapura e concluíram que em ambos os mercados o fator de risco HML não apresenta redundância na presença dos fatores de risco RMW e CMA, porém, e o modelo de Fama e French (1993) apresenta melhor poder explicativo das rendibilidades médias do que o modelo de cinco fatores. Estes resultados

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

foram atestados por Saleh (2020) através de dados de ações do mercado Indonésio do período de cinco anos (2012 a 2016). Diferentes resultados foram observados por Ragab et al. (2019) para o mercado de ações do Egito no período de junho de 2005 a 2016 e Salameh (2020) no mercado de ações da Arábia Saudita no período de janeiro de 2014 a agosto de 2017.

Num contexto de integração dos mercados de ações em nível regional e global Cakici (2015) examinou o modelo de cinco fatores de risco em 23 mercados de ações desenvolvidos agrupados em quatro regiões, América do Norte (Canadá e Estados Unidos da América), Ásia Pacífico (Austrália, Hong Kong, Zelândia e Singapura), Europa (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça), e Japão. Assim, usando dados do período entre julho de 1992 e dezembro 2014 observou prêmios de positivos para todos os fatores de risco, (exceto, SMB para o mercado regional da Ásia Pacífico, e RMW, para o Japão). O autor argumentou que os fatores de risco global e regional para América do Norte e Europa apresentaram um comportamento igual a dos fatores de risco do mercado Americano. Fama e French (2017) caminharam na mesma direção e estenderam a amostra para o período de julho de 1990 a dezembro de 2015. Os autores observaram que todos os fatores de risco apresentaram prêmios positivos, exceto SMB para Ásia Pacífico. Para as regiões da América, Ásia Pacífico e Europa, as rendibilidades médias em excesso aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, e estão negativamente relacionadas com o índice de investimento, porém, o modelo não captura totalmente as rendibilidades médias em carteiras de ações de pequena dimensão. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. Os autores concluíram que o modelo de cinco fatores supera o modelo de três fatores na descrição das rendibilidades médias. Em relação ao Japão, as rendibilidades médias apresentaram uma fraca relação com o lucro operacional ou investimento, e forte relação com o índice B/M. O modelo de três fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias.

Sundqvist (2017) comparou o desempenho dos modelos CAPM e de três e cinco fatores de Fama e French (1993, 2015) no mercado de ações Nórdico (que inclui os mercados domésticos da Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia). Através de dados mensais de dezembro de 1997 a junho de 2016, constatou que os três modelos apresentam um bom desempenho em explicar as rendibilidades médias das carteiras classificadas em dimensão e índice B/M, dimensão e investimento, porém, o modelo de cinco fatores não explica as rendibilidades de carteiras formadas em dimensão e lucro operacional e concluiu que o modelo de três fatores apresenta melhor desempenho.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Zaremba e Czapkiewicz (2017) compararam a capacidade explicativa dos modelos CAPM, Carhart (1997) e os de Fama e French (1993, 2015) no mercado emergente da Europa de Leste formado por cinco mercados domésticos (Hungria, Polónia, República Checa, Rússia e Turquia), para o período de dezembro de 1997 a novembro de 2015. Os autores observaram que com exceção do fator de risco CMA, todos os fatores de risco apresentam prémios positivos. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, porém, o modelo não captura totalmente as baixas rendibilidades médias em carteiras de ações de pequena dimensão. Os autores concluíram que o modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que o modelo de três fatores.

Foye (2018) estendeu a análise para outros mercados emergentes. Usando dados do período de dezembro de 1996 a junho de 2016 procurou avaliar o modelo de cinco fatores em dezoito mercados de ações emergentes agrupados em três regiões, América Latina, que inclui os mercados domésticos da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México, Ásia, que inclui China, Coreia do Sul, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Tailândia e Taiwan, e Europa do Leste, que inclui os mercados domésticos da Hungria, Polónia, República Checa, Rússia e Turquia. O autor constatou que para a região da Ásia, os fatores de SMB, HML, RMW e CMA apresentaram prémios positivos, e para as regiões da América Latina e Europa do Leste, os fatores de risco HML e RMW apresentaram prémios positivos. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA, e concluiu que consistentemente o modelo de cinco fatores supera o modelo de três fatores nas regiões da América latina e Europa do Leste. O modelo de cinco fatores não fornece a melhor descrição das rendibilidades médias na região da Ásia.

Leite et al. (2018) caminharam na mesma direção e procuraram investigar se o modelo de cinco fatores também funciona melhor do que o modelo de três fatores de Fama e French (1993) em mercados de ações emergentes, tal como observado nos mercados desenvolvidos. Usando dados de ações do período de julho de 2007 a fevereiro de 2017 de doze mercados agrupados em três regiões, América Latina, que inclui os mercados domésticos da Argentina, Brasil, Chile e México, Ásia, formada pelos mercados domésticos da China, Índia, Malásia e Tailândia, e Europa do Leste, que inclui os mercados domésticos da Polónia, Roménia, Rússia e Turquia. Os autores observaram que todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto o fator de risco RMW, para Ásia e Europa do Leste. A rendibilidade média em excesso diminui conforme aumenta a dimensão da empresa. O fator de risco HML é um pouco redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. Os autores concluíram que os modelos de quatro (MKT, SMB, HML e RMW) e cinco fatores de risco que explicam as rendibilidades de mercados de ações desenvolvidos também apresentam melhor desempenho em mercados de ações emergentes do que o modelo de

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

três fatores de risco. Carvalho et al. (2021) testaram o modelo de cinco fatores em mercados de ações emergentes da América Latina. Através de uma amostra mensal de ações dos mercados domésticos do Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru entre 1999 e 2017 os autores observaram que o modelo de cinco fatores apresenta melhor poder preditivo do que os modelos de Fama e French (1993) e Carhart (1997).

Apesar das evidências empíricas sustentarem a relevância dos modelos multifatoriais de Fama e French (1993, 2015) diversos investigadores (e.g., Levy, 2010; Levy e Roll, 2010, 2012, 2015; Brückner et al., 2012; Sudarsanam et al., 2011; Low e Nayak, 2009; Tsuji, 2009) reafirmam que o modelo CAPM é válido, e continua sendo o mais utilizado. Graham e Harvey (2001) indicaram que 74% das empresas Americanas usam o CAPM. Brounen et al. (2004) observaram que 45% das empresas Europeias utilizam o CAPM. Welch (2008) documentou que cerca de 75% dos Professores de finanças recomendam o uso do CAPM para estimar o custo de capital. McLaney et al. (2004) observaram que o CAPM é utilizado por 74% das empresas do Reino Unido. Puwanenthiren et al. (2018) reportaram que 75% das empresas Australianas utilizam o CAPM como ferramenta de análise do custo do Capital. Com efeito, Levy e Roll (2010) reconheceram que a carteira de mercado é de média variância eficiente e recomendam o uso do CAPM. Brückner et al. (2012) utilizaram dados da bolsa de valores de Frankfurt para o período de 1960 a 2007 e atestaram a eficiência do CAPM. Bajpai e Sharma (2015) avaliaram o modelo CAPM no mercado Indiano no período 2004 a 2013 e concluíram que o CAPM explica as rendibilidades médias.

A Tabela 1 apresenta de forma sucinta alguns estudos sobre o desempenho do modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de risco proposto por Fama e French (2015) nos mercados de ações desenvolvidos e emergentes.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1: Principais estudos empíricos sobre o desempenho do modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de risco de Fama e French (2015)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
Nichol e Dowling (2014)	Reino Unido 01/2002 – 12/2013	Analisar o desempenho dos modelos de Fama e French (1993, 2015)	Fama e Macbeth	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativo para RMW. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que o modelo de três fatores.
Cakici (2015)	23 mercados desenvolvidos de 4 regiões - América do Norte - Ásia Pacífico - Europa - Japão - Global 07/1992 – 12/2014	Examinar o modelo de cinco fatores	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto SMB, para Ásia Pacífico, e RMW, para o Japão. O prémio de risco SMB é estatisticamente significativo para América do Norte. O prémio de risco HML é estatisticamente significativo para o mercado global e para todas as regiões. O prémio de risco CMA é estatisticamente significativo para os mercados global e da Europa. As rendibilidades médias em excesso dos mercados global e regional aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, e estão negativamente relacionadas com o índice de investimento, porém, o modelo não captura totalmente as rendibilidades médias em carteiras de ações de pequena dimensão. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores não apresenta capacidade explicativa das rendibilidades médias.
Martins e Eid Jr. (2015)	Brasil 01/2000- 12/2012	Examinar o modelo de cinco fatores	Regressão	Com exceção do fator de risco HML todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente não significativos. As rendibilidades médias em excesso diminuem conforme aumenta a dimensão da empresa. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o lucro operacional. Os fatores de risco MKT, SMB e HML apresentam maior capacidade explicativa das rendibilidades médias do que os fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias do que o modelo de três fatores.
Singh e Yadav (2015)	Índia 10/1999 - 09/2014	Testar e comparar o desempenho dos modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	O fator de risco CMA é redundante na presença dos restantes fatores de risco. O modelo de três fatores apresenta melhor desempenho na captura da rendibilidade média do que o CAPM. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho do que o de três fatores.
Chiah et al. (2016)	Austrália 01/1982 - 12/2013	Analisar o desempenho do modelo de cinco fatores	Regressão MQO	Os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos, exceto SMB. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores supera o modelo de três fatores na explicação das rendibilidades médias.

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1 (continuação)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
Hoel e Mix (2016)	Alemanha e Noruega 07/1991- 12/2015	Investigar a adequação do modelo de cinco fatores	Fama e Macbeth	Os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto SMB, para Alemanha, e HML e RMW, para Noruega, e estatisticamente significativo para SMB. O modelo de cinco fatores não supera o modelo de três fatores na explicação da rendibilidade média. O modelo de três fatores serve como referência ao descrever a rendibilidade média da Alemanha. Um modelo de dois fatores que inclui MKT e SMB descreve a rendibilidade média da Noruega.
Acaravci e Karaomer (2017)	Turquia 07/2005 – 06/2016	Testar a validade do modelo de cinco	Regressão	Os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto HML. O modelo de cinco fatores é válido no mercado de ações da Turquia.
Charteris et al. (2018)	África do Sul 07/2000 – 04/2013	Comparar o desempenho dos modelos CAPM, Carhart e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos, exceto MKT. O fator de risco RMW e em menor grau CMA explicam a rendibilidade média. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar a rendibilidade média do que os modelos CAPM, Carhart e de três fatores.
Erdinc (2017)	Turquia 06/2000-05/2017	Testar os modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão MQO	O fator de risco SMB é redundante na presença dos fatores de risco MKT, HML, RMW e CMA. O modelo de cinco fatores de risco explica melhor a variação da rendibilidade média do que os modelos CAPM e de três fatores de risco.
Fama e French (2017)	23 mercados desenvolvidos de 4 regiões - América do Norte - Ásia Pacífico - Europa - Japão 07/1990 – 12/2015	Comparar o desempenho dos modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto SMB para Ásia Pacífico. O prémio de risco MKT é estatisticamente significativo para os mercados da América do Norte e Ásia Pacífico. O prémio de risco HML é estatisticamente significativo para os mercados da Ásia Pacífico, Europa e Japão. O prémio de risco RMW é estatisticamente significativo para o mercado da América do Norte e Europa. O prémio de risco CMA é estatisticamente significativo para o mercado da América do Norte, Ásia Pacífico e Europa. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, e estão negativamente relacionadas com o índice de investimento, porém, o modelo não captura totalmente as rendibilidades médias em carteiras de ações de pequena dimensão. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores supera o modelo de três fatores na descrição das rendibilidades médias.

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1 (continuação)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
				Para o Japão, as rendibilidades médias em excesso apresentam uma fraca relação com o lucro operacional e investimento e forte relação com o índice B/M. O modelo de três fatores apresenta melhor desempenho para explicar as rendibilidades médias.
Guo et al. (2017)	Ásia Pacífico 07/1992 – 12/2015	Testar o modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Com exceção de CMA, todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos para HML e RMW. As rendibilidades médias em excesso indicam a existência dos efeitos dimensão, B/M, lucro operacional e um fraco efeito investimento. O modelo de cinco fatores é robusto para explicar as rendibilidades médias.
Jiao e Lilti (2017)	China 07/2010 - 05/2015	Investigar o desempenho do modelo de Fama e French (2015) e comparar com o modelo de três fatores	Regressão MQO	Os fatores de risco SMB e CMA apresentam prémios positivos. As rendibilidades médias em excesso indicam a existência de efeito dimensão. Os fatores de risco RMW e CMA não têm muito poder explicativo adicional. O modelo de cinco fatores não apresenta melhoria significativa na explicação das rendibilidades médias em comparação com o modelo de três fatores.
Lin (2017)	Europa 07/1997 – 12/2015	Avaliar o modelo de Fama e French (2015)	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativo para SMB. O fator de risco CMA é redundante na presença dos restantes fatores de risco. De forma consistente o modelo de cinco fatores supera o de três fatores.
Sundqvist (2017)	Países Nórdicos 07/1999 – 06/2015	Testar o desempenho dos modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão MQO	Com exceção de SMB, todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente não significativos. O fator de risco SMB é redundante na presença dos fatores de risco MKT, HML, RMW e CMA. O fator de risco HML é redundante na presença dos fatores de risco MKT, SMB, RMW e CMA. O modelo de três fatores apresenta melhor desempenho para explicar a rendibilidade média do que o modelo de cinco fatores.
Zaremba e Czapkiewicz (2017)	Europa do Leste 1997/12 – 11/2015	Comparar a performance dos modelos CAPM, Carhart e de Fama e French (1993, 2015)	Seemingly unrelated regressions (SUR)	Com exceção de CMA, todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos para HML e RMW. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o índice B/M e o lucro operacional, porém, o modelo não captura totalmente as baixas rendibilidades médias em carteiras de ações de pequena dimensão. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho para explicar a rendibilidade média do que os restantes modelos.
Balakrishnan et al. (2018)	Índia 01/1999 – 04/2015	Avaliar os modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	As rendibilidades médias em excesso indicam a existência dos efeitos dimensão, B/M, lucro operacional e investimento. O mercado Indiano é fortemente influenciado pelos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA.

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1 (continuação)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
				O modelo de três fatores permanece robusto na captura da rendibilidade média. O modelo de cinco fatores explica parte da rendibilidade não captada pelo modelo de três fatores.
Dirkx e Peter (2018)	Alemanha 06/2002 - 06/2017	Avaliar os modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	Com exceção de SMB todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente não significativos. Em comparação ao modelo de três fatores, o modelo de cinco fatores não adiciona poder explicativo significativo na captura das rendibilidades médias.
Foye (2018)	18 mercados emergentes de três regiões - América Latina - Ásia - Europa do Leste 07/1997 – 06/2016	Avaliar o modelo de Fama e French (2015)	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto MKT, e SMB, CMA para América Latina e Europa do Leste. Os prémios de risco HML, RMW e CMA são estatisticamente significativos para América Latina. O prémio de risco HML é estatisticamente significativo para Ásia. O prémio de risco HML e RMW são estatisticamente significativos para Europa do Leste. O fator de risco MKT é redundante nas regiões da Ásia e Europa do Leste. Os fatores de risco SMB e CMA são redundantes em todas as regiões. Em todas as regiões o fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O fator de risco RMW é redundante para o mercado asiático. O modelo de cinco fatores supera o modelo de três fatores nas regiões da América latina e Europa do Leste.
Kubota e Takehara (2018)	Japão 01/1978 – 12/2014	Testar o modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Com exceção de RMW todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente para significativo para HML. O modelo de Fama e French (2015) não é adequado para explicar as rendibilidades médias.
Leite et al. (2018)	12 mercados emergentes - América Latina - Ásia - Europa do Leste 01/2009 – 02/2017	Analisar o desempenho do modelo de Fama e French (2015)	Regressão	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos, exceto RMW, para Ásia e Europa do Leste. As rendibilidades médias em excesso diminuem conforme aumenta a dimensão da empresa. O fator de risco HML é um pouco redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. Os modelos de quatro e cinco fatores de risco que explicam as rendibilidades de países de mercados de ações desenvolvidos também apresentam melhor desempenho do que o modelo de três fatores para os países de mercados de ações emergentes.
Ozkan (2018)	Turquia 07/2009 – 06/2015	Testar a validade do modelo de cinco	Regressão	Os fatores de risco apresentam prémios não tao elevados quanto as observações de Fama e French (2015), porém, é estatisticamente significativo para HML.

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1 (continuação)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
				O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores é válido no mercado de ações da Turquia.
Zada et al. (2018)	Paquistão 06/2000 – 06/2013	Testar a aplicabilidade do modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Os fatores de risco MKT, HML e RMW apresentam prémios positivos. O modelo de cinco fatores é apropriado para a avaliação de ativos.
Zhang et al. (2018)	China 05/2005 – 04/2015	Testar o modelo de Fama e French (2015)	Regressão MQO	O modelo de cinco fatores é aplicável no mercado de ações chines, porém, a capacidade explicativa é menor do que o modelo de três fatores
Cox e Britten (2019)	África do Sul 07/1991 – 12/2017	Testar a eficácia do modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Com exceção de SMB todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos para SMB, HML e RMW. O modelo de cinco fatores explica as rendibilidades médias.
Huang (2019)	China 07/1994- 12/2016	Comparar a performance dos modelos CAPM, Carhart e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	Os fatores de risco MKT, SMB e CMA apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos, para SMB. O modelo de cinco fatores apresenta melhor desempenho na explicação das rendibilidades médias do que os modelos CAPM, de três e quatro fatores.
Ragab et al. (2019)	Egito 07/2005- 06/2016	Testar os modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão	Com exceção de HML todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativos para SMB e RMW. Existe os efeitos dimensão em maior evidência, e lucro operacional e investimento em menor proporção. Ambos modelos são válidos, porém, não explicam toda a rendibilidade esperada.
Ekaputra e Sutrisno (2020)	Indonésia e Singapura 07/2000 – 06/2015	Avaliar o desempenho dos modelos de Fama e French (1993, 2015)	Regressão MQO	Com exceção de CMA todos os fatores de risco apresentam prémios positivos e estatisticamente significativo para SMB, Indonésia, e SMB e RMW, para Singapura. As rendibilidades médias em excesso diminuem conforme aumenta a dimensão da empresa. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o lucro operacional. O modelo de cinco fatores explica a rendibilidade média. O fator de risco HML não é redundante na presença dos fatores de risco RMW e CMA. O modelo de cinco fatores não supera o desempenho do modelo de três fatores na explicação das rendibilidades médias.
Khudoyklov (2020)	Índia 01/2009 – 11/2018	Avaliar o desempenho dos modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão MQO	Todos os fatores de risco apresentam prémios positivos. O modelo de três fatores supera o desempenho do CAPM. O modelo de cinco fatores supera o desempenho dos modelos CAPM e de três fatores na explicação das rendibilidades médias.

continua na próxima na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 1 (continuação)

Autor	Mercado	Objetivo do estudo	Técnica de análise	Conclusão
Maciel et al. (2020)	Brasil 06/1999 – 07/2018	Analisar o desempenho do modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Com exceção de RMW todos os fatores de risco apresentam prêmios positivos e estatisticamente significativo para SMB. As rendibilidades médias em excesso diminuem conforme aumenta a dimensão da empresa. As rendibilidades médias em excesso aumentam com o lucro operacional. Não existe uma relação entre ações conservadoras e elevadas rendibilidades. O modelo apresenta bom desempenho na explicação das rendibilidades médias.
Salameh (2020)	Arábia Saudita 01/2014 – 08/2017	Aplicar e comparar os modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015)	Generalized method of moments (GMM)	O modelo de cinco fatores é mais consistente na explicação das rendibilidades médias em relação aos outros modelos. O modelo de cinco fatores pode ser aplicado no mercado de ações da Arábia Saudita, porém, apenas os fatores de risco MKT e SMB afetam as rendibilidades médias.
Saleh (2020)	Indonésia 2012 - 2016	Analisar o desempenho dos modelos CAPM e de Fama e French (1993, 2015)	Regressão MQO	Os fatores de risco MKT e SMB apresentam prêmios positivos. O CAPM explica as rendibilidades médias. Para o modelo de três fatores de risco SMB e HML explicam as rendibilidades. Para o modelo de cinco fatores apenas SMB e HML apresentam capacidade explicativa das rendibilidades médias. O poder explicativo do modelo de cinco fatores é menor do que o modelo de três fatores.
Ali et al. (2021)	Paquistão 01/2003 - 12/2016	Avaliar e comparar o desempenho dos modelos de Carhart e de Fama e French (1993, 2015)	Fama e Macbeth	Todos os fatores de risco apresentam prêmios positivos e estatisticamente significativos para SMB, HML e RMW. O fator de risco HML é redundante. O modelo de cinco fatores apresenta melhor poder preditivo do que os modelos de Fama e French (1993) e Carhart (1997).
Carvalho et al. (2021)	5 mercados emergentes América Latina 06/1999 – 06/2017	Testar o modelo de Fama e French (2015)	Fama e Macbeth	Todos os fatores de risco apresentam prêmios positivos e estatisticamente significativos para SMB e HML. Para o modelo de três fatores de risco SMB e HML explicam as rendibilidades. O modelo de cinco fatores apresenta melhor poder preditivo do que os modelos de Fama e French (1993) e Carhart (1997).

Fonte: Elaboração própria

2.5. A relação entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco dos modelos de Fama e French (1993, 2015)

Fama e French (1992) enfatizaram que quaisquer que sejam as causas económicas subjacentes à rendibilidade da ação, a parte do movimento conjunto do preço da ação que não é explicada pelo mercado comporta risco de características multidimensionais que pode ser explicado por um conjunto de índices baseados em variáveis fundamentais como a produção industrial, o risco de crédito, taxas de inflação e de juros (Chen et al., 1986) ou em características da empresa como, dimensão, índice B/M, lucro operacional e investimento que refletem *proxies* de variáveis de estado não identificadas que produzem riscos não diversificáveis em rendibilidades que escapam no CAPM e representam inovações que afeta o conjunto de oportunidades de investimento Fama e French (1993, 2015).

Diversos estudos (e.g., Fama, 1981, 1990; Fischer e Merton, 1984; Kaul, 1987; Hamao, 1988; Schwert, 1990; Cochrane, 1991; Aylward e Glen, 2000; Mauro; 2003; Panopoulou, 2009) evidenciaram que as variações das rendibilidades das ações desempenham um papel relevante na previsão do crescimento económico. Motivados pelos estudos de Fama (1981) e Aylward e Glen (2000), que documentaram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a rendibilidade das ações da carteira de mercado e o crescimento económico futuro dos Estados Unidos da América, e de vinte e três países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes (África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Estados Unidos da América, Filipinas, França, Grécia, Índia, Israel, Itália, Japão, México, Paquistão, Peru, Reino Unido, Taiwan e Venezuela), respetivamente, o estudo pioneiro de Liew e Vassalou (2000) analisou os modelos de avaliação de ativos, como indicadores da previsão do crescimento económico. Através de regressões simples e múltiplas, com duas (MKT e SMB) e (MKT e HML), e três variáveis explicativas (MKT, SMB e HML), os autores analisaram a relação positiva entre as rendibilidades dos fatores de risco e o desempenho económico futuro, representado pela taxa de crescimento do PIB de dez países desenvolvidos (Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suíça) no período de 1978 a 1996. Os autores observaram que considerando cada fator de risco isoladamente, SMB e HML, respetivamente, apresentaram uma relação positiva em dez e oito países (Alemanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suíça) e estatisticamente significativa em sete (Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Itália, Reino Unido e Suíça) e cinco países (Alemanha, França, Itália, Reino Unido e Suíça). Em relação a regressão múltipla, com duas variáveis explicativas, cada fator de risco associado ao fator de risco mercado, os autores atestaram que os fatores

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

de risco SMB e HML, respetivamente, permaneceram com uma relação positiva em todos os países e estatisticamente significativo em oito (Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, França, Itália, Reino Unido e Suíça) e sete (Alemanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Reino Unido e Suíça) países. Para a regressão múltipla, com três variáveis explicativas os fatores de risco SMB e HML, respetivamente, apresentaram uma relação positiva em dez e oito (Austrália, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suíça) países e estatisticamente significativo em sete (Alemanha, Austrália, Canadá, França, Holanda, Itália e Reino Unido) e quatro (Estados Unidos da América, França, Itália, Reino Unido e Suíça) mercados. Neves e Leal (2003) relataram uma relação positiva entre os fatores de risco dimensão e índice B/M e o crescimento económico futuro do Brasil para o período de 1986 a 2001. Kelly (2003) com base em dados de dezoito países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes (Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Coreia do Sul, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Holanda, Itália, Japão, Noruega, Reino Unido, Suécia e Suíça) do período entre 1956 e 2001, evidenciou que consistente com as carteiras de ações que imitam os fatores de risco do ICAPM de Merton (1973), as carteiras de ações de efeito SMB e HML estão correlacionados com inovações em variáveis macroeconómicas como PIB e inflação. O fator de risco SMB está positivamente correlacionado com o crescimento do PIB e negativamente com a inflação, o fator de risco HML está positivamente correlacionado com o crescimento do PIB, porém, inconsistentemente associado a inflação. Font-Belair e Grau-Grau (2007) forneceram evidências sobre a relação positiva e estatisticamente significativa entre o crescimento futuro do PIB e o fator de risco SMB do mercado Espanhol durante o período de 1995 a 2000.

Hanhardt e Ansotegui (2008) utilizaram dados do período de 1990 a 2008 e documentaram que o fator de risco SMB ajuda a prever o crescimento económico da Zona Euro. Os autores estenderam a análise para uma amostra de dezasseis países (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça) da União Europeia, e observaram que os fatores de risco SMB e HML, respetivamente, de forma individual ou associados ao fator de risco mercado (MKT) apresentaram uma relação positiva e estatisticamente significativa com o desempenho económico futuro da Áustria, Bélgica, Dinamarca, Grécia, Irlanda e Portugal, e Áustria, Finlândia, Grécia, Portugal, Reino Unido e Suécia.

Fajardo e Fialho (2010) verificaram que os fatores de risco SMB e HML podem prever o comportamento futuro do PIB, produção industrial e inflação do Brasil. Utilizando dados do período de 1995 a 2008, os autores observaram que os fatores de risco SMB e HML estão

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

positivamente relacionados com o crescimento económico e negativamente com a inflação. Liu e Di Iorio (2013) usando dados do mercado Australiano para o período de 1993 a 2010 forneceram evidências de que os fatores de risco SMB e HML ajudam a prever o crescimento económico futuro. Boamah (2015) investigou e atestou a capacidade dos fatores de risco de Fama e French (1993) em prever o crescimento económico da África do Sul para o período de 1996 a 2012. Ali et al. (2018) reportaram que os fatores de risco mercado e dimensão ajudam a prever o crescimento económico futuro do Paquistão no período de 2002 a 2016. Lalwani e Chakraborty (2018) utilizando dados do período de 1992 a 2017 estenderam a análise para nove mercados, sendo cinco mercados de ações desenvolvidos (Austrália, Estados Unidos da América, Canadá, Japão e Reino Unido) e quatro emergentes (China, Coreia do Sul, Índia e Taiwan). Os autores estimaram modelos regressão múltipla, com duas variáveis explicativas, (cada fator SMB, HML, RMW e CMA associado ao risco beta de mercado) e constataram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre os fatores de risco, SMB e o desempenho económico futuro do Canadá e Reino Unido, HML e o desempenho económico do Reino Unido, RMW e CMA, respetivamente, e o crescimento económico da Coreia do Sul e da Índia.

A Tabela 2 sumariza os estudos que identificaram uma relação positiva entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco considerados nos modelos de Fama e French (1993, 2015).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 2: Estudos que identificaram uma relação positiva entre o crescimento económico futuro (PIB) e os fatores de risco dos modelos de Fama e French (1993, 2015)

Autor	Mercado	Regressão simples			Regressão múltipla						
		MKT	SMB _{B/M}	HML	MKT SMB _{B/M}		MKT HML		MKT SMB _{B/M} HML		
					MKT	SMB _{B/M}	MKT	HML	MKT	SMB _{B/M}	HML
Liew e Vassalou (2000)	Alemanha 1987-1996	X	X	√	√	√	X	√	√	√	N
	Austrália 1985-1996	X	√	N	X	√	X	X	X	√	X
	Canadá 1978-1996	√	√	N	√	√	√	X	√	√	N
	EUA 1978-1996	√	√	X	√	X	√	√	√	X	√
	França 1983-1996	X	√	√	X	√	N	√	N	√	√
	Holanda 1978-1996	√	X	X	√	√	√	√	√	√	X
	Itália 1987-1996	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X
	Japão 1981-1996	√	X	X	√	X	√	X	√	X	X
	Reino Unido 1978-1996	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Suíça 1986-1996	N	√	√	X	√	N	√	N	X	√
	Alemanha 1987-2001	X	√	N	X	√	X	X	X	N	√
Áustria 1987-2001	√	√	√	√	X	N	√	N	N	√	
Canadá 1980-2001	√	X	X	√	N	√	√	√	N	√	
Coreia do Sul 1991-2001	X	X	N	X	N	X	X	X	N	√	
Espanha 1988-2001	√	N	X	√	N	√	X	√	X	N	
EUA 1956-2001	√	N	X	√	X	√	√	√	X	√	
Finlândia 1989-2001	√	N	N	√	N	√	N	√	N	N	

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 2 (continuação)

Autor	Mercado	Regressão simples			Regressão múltipla						
		MKT	SMB _{B/M}	HML	MKT SMB _{B/M}		MKT HML		MKT SMB _{B/M} HML		
					MKT	SMB _{B/M}	MKT	HML	MKT	SMB _{B/M}	HML
Kelly (2003)	França 1974 - 2001	X	√	N	X	√	X	N	X	N	√
	Holanda 1976 - 2001	√	√	N	√	√	√	N	√	N	√
	Japão 1981 - 2001	√	√	X	√	√	√	√	√	X	√
	Noruega 1981 - 2001	X	√	X	X	X	X	√	X	√	√
	Reino Unido 1966 - 2001	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√
	Suécia 1986 - 2001	√	X	N	X	X	X	N	X	X	N
Neves e Leal (2003)	Brasil 1986-2001	√	N	N	√	√	√	N	N	√	√
	Áustria 2001 - 2008	√	X	√	√	√	√	√	√	N	√
	Bélgica 1990-2008	X	√	N	X	X	√	N	X	X	X
	Dinamarca 1997 - 2008	X	X	N	N	√	X	N	X	N	X
	Finlândia 1996 - 2008	√	X	√	√	N	√	N	√	N	N
	Grécia 2001 - 2008	N	√	X	N	√	N	√	N	√	X
	Holanda 1990 - 2008	√	X	N	√	X	√	N	√	X	N
	Irlanda 1999 - 2008	X	X	N	X	X	X	N	X	√	N
	Portugal 1999 - 2008	N	√	X	N	√	N	√	N	X	N
	Reino Unido 1990 - 2008	N	N	X	N	N	N	X	N	N	√
	Suécia 1990 - 2008	X	N	√	X	N	X	√	X	N	√

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 2 (continuação)

Autor	Mercado	Regressão simples			Regressão múltipla						
		MKT	SMB _{B/M}	HML	MKT SMB _{B/M}		MKT HML		MKT SMB _{B/M} HML		
					MKT	SMB _{B/M}	MKT	HML	MKT	SMB _{B/M}	HML
Hanhardt e Ansotegui (2008)	Zona Euro 1990 - 2008	X	√	X	N	√	X	X	N	√	X
Fajardo e Fialho (2010)	Brasil 1993 - 2010								√	√	√
Boamah (2015)	Africa do Sul 1996 - 2016	√	X	X	√	X	√	√	√	√	√
Ali et al. (2018)	Paquistão 2002 - 2016	√	N	N	√	N	√	N	√	X	N
				MKT SMB		MKT HML		MKT RMW		MKT CMA	
				MKT	SMB	MKT	HML	MKT	RMW	MKT	CMA
Lalwani e Chakraborty (2018)	Austrália 1992 - 2017			X	X	√	X	√	N	X	N
	Canadá 1992 - 2017			√	√	√	N	√	X	√	X
	China 1992 - 2017			√	N	√	X	√	X	√	X
	Coreia do Sul 1992 - 2017			√	X	√	N	√	√	√	X
	EUA 1992 - 2017			√	N	√	N	√	N	√	X
	Índia 1992 - 2017			√	N	√	N	√	N	√	√
	Japão 1992 - 2017			√	X	√	N	√	X	√	N
	Reino Unido 1992 - 2017			√	√	√	√	N	N	√	X
	Taiwan 1992 - 2017			√	X	√	N	√	X	√	N

Nota: √, relação positiva e estatisticamente significativa; X, relação positiva; N, relação negativa.

Fonte: Elaboração

Capítulo 3

Hipóteses de Investigação

Na sequência, após a exposição dos aspetos teóricos empíricos sobre os modelos de avaliação de ativos, e de alguns estudos empíricos desenvolvidos sobre a relação entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco definidos nos modelos de avaliação de ativos, este capítulo apresenta as hipóteses de investigação.

3.1. Formulação das hipóteses de investigação

Considerando os estudos empíricos que apresentam validação dos modelos de avaliação de ativos de três e cinco fatores de Fama e French (1993, 2015) como alternativa ao CAPM, em países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e emergentes, estes estudos apresentaram a dualidade funcional dos fatores de risco, como indicador de previsão do crescimento económico, com base na relação entre o desempenho económico futuro doméstico e os fatores de risco doméstico (MKT, SMB e HML) considerados no modelo de três fatores de Fama e French (1993).

Motivados pelos estudos de Fama (1981) e de Aylward e Glen (2000) sobre a relação entre o mercado de ações e o crescimento económico futuro, a dualidade funcional (como instrumentos de análise do custo do capital da empresa e de gestão de carteira de investimento e, indicador auxiliar de previsão do crescimento económico) tendo como referência o modelo de avaliação de ativos de três fatores de Fama e French (1993), como indicador auxiliar de crescimento económico futuro, Liew e Vassalou (2000) constataram que os fatores de risco SMB e HML, independentemente de estarem associados ao fator de risco MKT, contêm informações que ajudam a prever o crescimento económico futuro de 10 países desenvolvidos. Os autores argumentaram que a existência de uma relação positiva entre o desempenho económico e os fatores de risco SMB e HML sugere que em períodos esperados de elevado crescimento económico é possível que ações de empresa de pequena dimensão e elevado índice B/M apresentem melhor desempenho em relação as ações de grande dimensão e baixo índice B/M, pelo que os investidores procuram deter ações que produzem altas rendibilidades quando observam possível mudança do ciclo económico. Esta análise é extensível aos fatores de risco RMW e CMA. De facto, Fama e French (1993) argumentaram que os fatores de risco SMB e HML estão relacionados à elevadas rendibilidades, pelo que em períodos de ciclos económicos favoráveis (*boom* económico)

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

empresas de pequena dimensão contribuem para o crescimento económico (Fama e French, 1995) e oferecem prémios de risco superiores aos de empresas de grandes dimensões.

Para os fatores de risco RMW e CMA, respetivamente, que visam demonstrar a relação entre o lucro operacional e o total de ativos da empresa, e variação do capital próprio, para um determinado período, Fama e French (2002) observaram que empresas mais lucrativas e empresa com baixo nível de investimentos apresentam elevados fluxos de caixa em forma de dividendo, ou seja, distribuem mais dividendos, em consequência sinalizam para o mercado a robustez financeira das empresas. Assim, espera-se uma relação positiva e estatisticamente significativa, entre o desempenho económico futuro e os fatores de risco, considerados nos modelos de três e cinco fatores de Fama e French (2015).

Não sendo conclusivas as evidências até agora obtidas, num contexto de integração dos mercados de ações questionamos:

- (i) Existe uma relação positiva entre o crescimento económico futuro de países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015)?
- (ii) Caso se verifique tal relação, existe variação no crescimento económico futuro entre os países de mercados de ações desenvolvidos, e entre países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes previstas pelos fatores de risco?

De acordo com os objetivos propostos, esta investigação considera os modelos de avaliação de ativos de três e cinco fatores de Fama e French (1993, 2015), como preditores de crescimento económico. Assim sendo, e no seguimento dos objetivos propostos e das questões atrás levantadas são apresentadas as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 1: Os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais desenvolvidos, e mercados globais desenvolvido e emergente de forma individual permitem prever o crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.

Hipótese 2: Cada fator de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculado para os mercados de ações regionais e globais associado ao fator de risco mercado apresenta capacidade preditiva do crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.

Hipótese 3: Os cinco fatores do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais e globais permitem prever o crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Hipótese 4: Existe variação significativa nas taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos, e mercados de ações desenvolvidos e emergentes ao longo do tempo, e ao longo do tempo, entre países.

Hipótese 5: As taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos, e mercados de ações desenvolvidos e emergentes seguem uma tendência linear ao longo do tempo, e existem diferenças nesta tendência entre países.

Hipótese 6: Os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais e globais ajudam a prever a variação nas taxas de crescimento económico futuro de países de mercados desenvolvidos, e desenvolvidos e emergentes ao longo do tempo.

Capítulo 4

Metodologia e Amostra

Com base nos objetivos e nas hipóteses de investigação definidas, este capítulo apresenta a metodologia do estudo empírico e a amostra dos dados.

4. Metodologia

4.1. Variáveis

Seguindo o estudo de Liew e Vassalou (2000), definimos como variável dependente o desempenho económico, representado pela taxa de crescimento do PIB referente ao período t e $t-1$, calculado de forma logarítmica. As variáveis independentes são as rendibilidades dos fatores de risco de mercado - MKT, SMB, HML, RMW e CMA, referente ao período $t-1$ e tendo em conta o modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015).

O fator risco MKT é formado pela diferença entre a taxa de rendibilidade da carteira de mercado e a taxa do título de tesouro Americano numa base mensal. O fator de risco SMB resulta da diferença entre as rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas pequenas e grandes. O fator de risco HML resulta da diferença entre as rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas de índice valor contabilístico/valor de mercado elevado e baixo. O fator de risco RMW resulta da diferença entre rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas com elevado lucro operacional face às empresas com reduzido lucro operacional. O fator de risco CMA representa a diferença entre rendibilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas de baixo e alto investimento.

Os fatores SMB, HML, RMW e CMA são construídos no final do mês de junho de cada ano com base em seis carteiras ponderadas formadas pela intersecção (2×3) de dois grupos SMB e três grupos HML, RMW e CMA. Os dois grupos SMB são separados pelos percentis 90 e 10. O percentil 90 representa o grupo de ações de grande dimensão e o percentil 10 representa o grupo de ações classificado de pequena dimensão. Os três grupos para cada fator de risco HML, RMW e CMA são separados pelos percentis 30 e 70. Desta feita, conforme o fator de risco, o grupo de ações com valores abaixo do percentil 30 será classificado de baixo/fraco/conservador (*Low* – L, *Weak* – W e *Conservative* - C), entre os

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

percentis 30 e 70 será classificado de neutro (*Neutral-N*) e acima do percentil 70 alto/robusto/agressivo (*High – H*, *Robust – R* e *Aggressive – A*). Assim, esta divisão permitirá formar seis carteiras, 2x3 (*Small- S* e *Big- B*; *Low- L*, *Neutral- N* e *High - H*) para cada grupo (SMB e HML, SMB e RMW, e SMB e CMA), através da interseção de dois grupos de ativos (*Small- S* e *Big- B*) formado por dimensão da empresa e três grupos de ações (*Low - L*; *Neutral - N* e *High - H*) formados por *book-to-market*, formando assim dezoito carteiras, sendo seis de efeito dimensão B/M (SL, SN, SH, BL, BN, BH), seis de efeito dimensão lucro operacional (SW, SN, SR, BW, BN, BR), e seis carteiras de efeito dimensão investimento (SC, SN, SA, BC, BN, BA), onde S, N, H, B, W, R, C e A, respetivamente, denotam *Small*, *Neutral*, *High*, *Big*, *Weak*, *Robust*, *Conservative* e *Aggressive*.

O fator de risco SMB, considerado no modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015), representado pela equação (10) é formado pela diferença das rendibilidades médias de nove carteiras de ações de pequenas dimensões e nove carteiras de ações de grandes dimensões de $SMB_{B/M}$ B/M, SMB_{OP} lucro operacional (OP) e SMB_{INV} investimento (INV), representados pelas equações (7, 8 e 9).

$$SMB_{B/M} = 1/3(SL + SN + SH) - 1/3(BL + BN + BH), \quad (7)$$

$$SMB_{OP} = 1/3(SR + SN + SW) - 1/3(BR + BN + BW), \quad (8)$$

$$SMB_{INV} = 1/3(SC + SN + SA) - 1/3(BC + BN + BA), \quad (9)$$

$$SMB = 1/3(SMB_{B/M} + SMB_{OP} + SMB_{INV}). \quad (10)$$

Os fatores de risco HML, RMW e CMA são formados pela diferença entre a média ponderada das rendibilidades de duas carteiras de ações de alto (H) e baixo (L) *book-to-market*, lucro operacional, robusto (R) e fraco (W), e investimento, conservador (C) e agressivo (A), representados pelas equações (11, 12 e 13).

$$HML = 1/2(SH + BH) - 1/2(SL + BL), \quad (11)$$

$$RMW = 1/2(SR + BR) - 1/2(SW + BW), \quad (12)$$

$$CMA = 1/2(SC + BC) - 1/2(SA + BA). \quad (13)$$

As rendibilidades dos fatores de risco de mercados de ações desenvolvidos calculados para os mercados regionais são formadas por rendibilidades de carteiras de ações de mercados desenvolvidos domésticos de cada zona geográfica, ou seja, três regiões, América do Norte, Ásia Pacífico e Europa. O mercado de ações da região da América do Norte é formado pelos mercados domésticos de ações do Canadá e Estados Unidos da América. O mercado de ações

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

da região da Ásia Pacífico é formado pelos mercados domésticos de ações da Austrália, Hong Kong, Nova Zelândia e Singapura. Para a região da Europa fazem parte os mercados de ações domésticos da Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido e Suécia e Suíça.

Diante do exposto tem-se que, as rendibilidades dos fatores de risco calculadas para o mercado global desenvolvido, são formadas por rendibilidades de carteiras de ações dos três mercados de ações regionais desenvolvidos (América do Norte, Ásia Pacífico, Europa) e o mercado doméstico do Japão, conforme classificação de Fama e French (2012, 2017).

Para o mercado global emergente, as rendibilidades dos fatores de risco são formadas por rendibilidades de carteiras de ações dos mercados de ações de 26 países que compreende: África do Sul, Arábia Saudita, Argentina, Brasil, Catar, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Emirados Árabes Unidos, Filipinas, Grécia, Hungria, Índia, Indonésia, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polónia, República Checa, Taiwan, Tailândia, Turquia e Rússia.

A Tabela 3 apresenta de forma resumida as variáveis definidas e a relação esperadas de acordo com a revisão da literatura. Os fatores de risco considerados nos modelos de Fama e French (1993, 2015) são variáveis representativas de risco. Uma relação positiva implica que em períodos (esperados) de crescimento económico ações de empresas de pequena dimensão, com elevados índices B/M, lucro operacional e baixo índice de investimento são capazes de prosperar mais do que as ações de empresas de grande dimensão, com baixos índices B/M, lucro operacional e alto índice investimento, pelo que os investidores procuram manter ações que produzem altas rendibilidades quando o mercado sinaliza que o ciclo de negócio é desfavorável (Liew e Vassalou, 2000).

Tabela 3: Variáveis definidas e as relações esperadas de acordo com a revisão da literatura

Variáveis	Definição das variáveis	Sinal esperado	Referência
Variável dependente			
Desempenho económico PIB	Taxa de crescimento do PIB		Liew e Vassalou (2000), Neves e Leal (2003), Hanhardt e Ansotegui (2008), Liu e Di Iorio (2013), Boamah (2015), Ali et al. (2018), Ferreira et al. (2021)
Variáveis independentes			
Fator de risco mercado (MKT)	Diferença entre a taxa de rentabilidade da carteira de mercado e a taxa livre de risco mensal	Positivo	Liew e Vassalou (2000), Neves e Leal (2003), Hanhardt e Ansotegui (2008), Liu e Di Iorio (2013), Boamah (2015), Ali et al. (2018), Lalwani e Chakraborty (2018), Ferreira et al. (2021)
Fator de risco dimensão (SMB)	Diferença entre as rentabilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas pequenas e grandes	Positivo	Liew e Vassalou (2000), Neves e Leal (2003), Hanhardt e Ansotegui (2008), Liu e Di Iorio (2013), Boamah (2015), Ali et al. (2018), Lalwani e Chakraborty (2018), Ferreira et al. (2021)
Fator de risco índice B/M (HML)	Diferença entre as rentabilidades de carteiras diversificadas de ações de índice B/M alto e baixo	Positivo	Liew e Vassalou (2000), Neves e Leal (2003), Hanhardt e Ansotegui (2008), Liu e Di Iorio (2013), Boamah (2015), Ali et al. (2018), Lalwani e Chakraborty (2018), Ferreira et al. (2021)
Fator de risco Lucro operacional (RMW)	Diferença entre rentabilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas com alto e baixo lucro operacional	Positivo	Lalwani e Chakraborty (2018), Ferreira et al. (2021)
Fator de risco Investimento (CMA)	Diferença entre rentabilidades de carteiras diversificadas de ações de empresas de baixo e alto investimento	Positivo	Lalwani e Chakraborty (2018), Ferreira et al. (2021)

Fonte: Elaboração própria

A escolha das técnicas estatísticas consideradas baseou-se nos objetivos da investigação, e procura testar as hipóteses de investigação definidas. Como observado, num contexto de integração dos mercados de ações, conduz-se uma análise detalhada sobre a relação entre o desempenho económico futuro (representado pela taxa de crescimento do PIB) de países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e emergentes, e os fatores de risco calculados para os mercados de ações regionais e globais do modelo de Fama e French (2015).

Num contexto de integração dos mercados de ações (Fama e French, 1998, 2012, 2017) este estudo analisa com base em modelos de séries temporais e hierárquico de dois níveis com medidas repetidas, se os fatores de risco MKT, SMB, HML, RMW e CMA captam informações que ajuda a prever: (i) as taxas de crescimento do PIB, (ii) as diferenças nas taxas de crescimento do PIB de países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e, (iii) se estas as diferenças ocorrem ao longo do tempo.

Assim, a estimação de modelos de séries temporais será feita por meio da técnica de regressão quantílica para os quantis 0,05; 0,25; 0,50; 0,75; e 0,95. Os quantis 0,05 e 0,25 representam as taxas de crescimento mais baixas, o quantil 0,50 denota taxa de crescimento mediana, e os quantis 0,75 e 0,95 representam as taxas de crescimento mais elevadas. Para efeito de comparação das magnitudes e dos sinais dos coeficientes, será estimado modelos de regressão por mínimos quadrados ordinários (adiante designado por MQO).

Utiliza-se ainda a regressão linear hierárquica de dois níveis com mediadas repetidas para verificar se existe variância no desempenho económico dos países em análise ao longo do tempo, e entre países ao longo do tempo, explicada pelos fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015).

4.2. Modelos de regressão quantílica

Para testar as hipóteses de investigação (H1), (H2) e (H3), será utilizada a técnica de regressão quantílica para analisar a relação o desempenho económico, representado pela taxa de crescimento do PIB, condicional aos fatores de risco nos quantis, 0,05; 0,25; 0,50; 0,75 e 0,95. Os quantis 0,05 e 0,25 representam as taxas de crescimento mais baixas, o quantil 0,50 denota taxa de crescimento mediana, e os quantis 0,75 e 0,95 representam as taxas de crescimento mais elevadas. Para efeito de comparação das magnitudes e dos sinais dos coeficientes, serão estimados modelos de regressão por mínimos quadrados ordinários (adiante designado por MQO).

A motivação para o uso da técnica de regressão quantílica resulta da natureza da distribuição assimétrica da taxa de crescimento do PIB, caracterizada por recorrentes

flutuações (em torno da sua linha de tendência de crescimento de longo prazo) que refletem períodos de ciclos económicos adversos cujos diferentes comportamentos que ocorrem nos percentis da distribuição condicional não são observáveis no contexto de modelos de regressão à média como, por exemplo, aqueles estimados por MQO.

A regressão quantílica proposta por Koenker e Bassett (1978), caracteriza-se pela minimização da soma ponderada dos resíduos absolutos, e estima os parâmetros do modelo de regressão nos diferentes percentis/quantis (entre 0 e 1) da variável dependente (taxa de crescimento do PIB) condicional ao vetor de variáveis explicativas (fatores de risco). Assim sendo, e seguindo Koenker e Bassett (1978) e Buchinsky (1998), a regressão quantílica apresenta-se como: (i) técnica de regressão robusta cujos estimadores dos parâmetros não são influenciados por dados extremos, (ii) permite caracterizar toda a distribuição condicional da variável dependente, em função das variáveis independentes, (iii) não segue o pressuposto da normalidade entre os resíduos e, (iv) fornece informação mais completa que permite explicar e prever o comportamento da variável dependente com distribuição assimétrica, dada as variações ocorridas nas variáveis independentes.

O modelo geral de regressão linear vem expresso na equação (14) como:

$$Y_i = a + b_{\phi_1}X_{1i} + b_{\phi_2}X_{2i} + \dots + b_{\phi_k}X_{ki} + u_{\phi i} = X_i'b_{\phi} + u_{\phi i}, \quad (14)$$

sendo:

$$Perc_{\phi}(Y_i|X_i) = X_i'b_{\phi}, \quad (15)$$

onde, $Perc_{\phi}(Y_i|X_i)$ representa o percentil ϕ ($0 < \phi < 1$) de variável dependente Y, condicional ao vetor de variáveis independentes X'.

Denotando o vetor de variáveis explicativas das equações (14 e 15) por F (Fator), o modelo de regressão quantílica para esta investigação pode ser representado pela seguinte expressão:

$$PIB_i = F_i'\beta_{\phi} + u_{\phi i}, \quad Quant_{\phi}(PIB_i|F_i) = F_i'\beta_{\phi}, \quad (16)$$

onde, $Quant_{\phi}(PIB_i|F_i)$ representa o quantil ϕ ($0 < \phi < 1$) de variável dependente taxa de crescimento do PIB, condicional ao vetor de variáveis independentes F' (fatores de risco).

Assim sendo, para testar as hipóteses de investigação (H1), (H2) e (H3) são estimados dezasseis modelos de regressão simples e múltipla, com duas e cinco variáveis independentes. Para a regressão linear simples são estimados oito modelos conforme a equação (17) que representa a relação entre a taxa de crescimento do PIB e cada um dos fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015), com objetivo de validar a hipótese de investigação (H1).

$$PIB_{it} = \alpha + \beta Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}, \quad (17)$$

para

$$PIB_{it} = LN\left(\frac{PIB_{it}}{PIB_{it-1}}\right), \quad (18)$$

onde, PIB_{it} , representa a taxa de crescimento do PIB; $Fator_{it-1}$, representa as rendibilidades de cada um dos fatores de risco (MKT, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA) de Fama e French (2015) no período anterior, e ε_{it} representa os termos de erros.

Para testar a hipótese de investigação (H2) estimam-se sete modelos de regressão linear múltipla, com duas variáveis explicativas conforme a equação (19) que representa a relação entre a taxa de crescimento do PIB e cada um dos fatores de risco ($SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA) associado ao fator de risco MKT.

$$PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}, \quad (19)$$

onde, $Fator_{it-1}$, representa as rendibilidades de cada um dos fatores de risco ($SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA) no período anterior.

Para testar as hipóteses de investigação (H3) e (H6) estima-se um modelo de regressão múltipla definido pela equação (20) que representa a relação entre a taxa de crescimento do PIB e os cinco fatores de risco (MKT, SMB, HML, RMW e CMA) do modelo de Fama e French (2015).

$$PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 SMB_{it-1} + \beta_3 HML_{it-1} + \beta_4 RMW_{it-1} + \beta_5 CMA_{it-1} + \varepsilon_{it}. \quad (20)$$

As estimativas dos modelos de regressão serão feitas com recurso ao *software* estatístico Gretl versão 2018c.

4.3. Modelos multinível de dois níveis com medidas repetidas

As estimativas dos modelos de regressão linear quantílica oferecem resultados que permitem rejeitar ou não as hipóteses de investigação (H1), (H2) e (H3). Para verificar se existe variação no desempenho económico dos países da amostra ao longo do tempo, e entre países ao longo do tempo, previstas pelos fatores de risco serão estimados modelos de regressão linear com estimação de modelos multinível de dois níveis com medidas repetidas, em que será caracterizado o aninhamento dos dados pela presença de medidas repetidas, ou seja, existência de evolução temporal no comportamento das taxas de crescimento do PIB. Na estimação destes modelos segue-se os procedimentos de Fávero et al. (2009), Fávero e Belfiore (2017) e Hair Jr. e Fávero (2019).

Os modelos multinível também denominados de modelos hierárquicos lineares (*hierarchical linear models*, HLM) representam uma generalização dos métodos de regressão, caracterizado por aninhamento dos dados, ou seja, inexistência de alterações nos

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

dados em níveis inferiores, o que permite que as variáveis explicativas sejam diferentes em cada nível produzindo estimativas de dois tipos de efeitos: (i) efeitos fixos de interceptos e declives e, (ii) efeitos aleatórios de interceptos e declives que descrevem a variação entre subgrupos da amostra. Este método permite não só estimar os parâmetros dos modelos, como também, analisar a significância estatística dos componentes de variância dos termos de erros (e.g., Gelman e Hil, 2007; Fávero et al., 2009; Fávero e Belfiore, 2017; Hair Jr. e Fávero, 2019).

Neste estudo será aplicado um modelo multinível de dois níveis com medidas repetidas, onde as mesmas observações são avaliadas em mais de um período. Os dois níveis de análise são formulados em dois submodelos que representam, respetivamente, variações individuais no desempenho económico dos países ao longo do tempo (nível 1) e variação no desempenho económico (representado pela taxa de crescimento do PIB) entre países (nível 2).

Seguindo Fávero et al. (2009), Fávero e Belfiore (2017) e Hair Jr. e Fávero (2019), os modelos a estimar seguem o procedimento *multilevel step-up strategy* que consiste num primeiro momento analisar a decomposição de variância a partir da definição de um modelo nulo de medidas repetidas (existência de evolução temporal da distribuição da variável dependente) que se caracteriza pela ausência de variáveis explicativas e apresenta estimativas dos parâmetros de efeitos fixos e de efeitos aleatórios. O componente de variância entre os dois níveis (variância temporal e entre países), oferece um índice de correlação intraclasse que mede a proporção da variância total que é devida aos níveis 1 e 2, e serve de comparação para as estimativas de modelos condicionais (modelos com variáveis explicativas).

Nesta sequência são estimados modelos com interceptos aleatórios e um modelo com interceptos e declives aleatórios. A comparação do desempenho das estimações baseia-se no teste de razão de verossimilhança restrita, *Log restricted-likelihood*, obtido pela diferença dos logaritmos das duas funções de verossimilhança restrita. Finalmente, a partir da identificação do carácter aleatório dos termos de erro (intercepto ou intercepto e declive) é formulado o modelo completo com a inclusão das variáveis explicativas de nível 2. O modelo final deve ser estimado conforme a significância estatística das variáveis explicativas que resultam do modelo completo. Para este estudo, dada ausência de dados de nível 2, a análise do modelo completo incide apenas na interação entre os fatores de risco de nível 1 e os efeitos aleatórios de nível 2, com objetivo de captar as eventuais heterogeneidades contextuais na taxa de variação do PIB.

Assim, o modelo nulo a estimar vem expresso na equação (23) e procura testar a hipótese de investigação (H4).

Modelo Nulo

Nível 1 (Medida repetida):

$$PIB_{ti} = \beta_{0i} + r_{ti} \quad r_{ti} \sim N(0, \sigma^2), \quad (21)$$

onde, $t = 1, 2, \dots, T_i$ (anos) e $i = 1, 2, \dots, n$ (países); β_{0i} , denota taxa de crescimento esperada (média) do PIB do país i no ano 1; e σ^2 , variância dentro do país.

Nível 2 (País):

$$\beta_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i} \quad u_{0i} \sim N(0, \tau_{00}), \quad (22)$$

onde, γ_{00} , média geral das taxas de crescimento dos PIB; τ_{00} , variância entre as taxas de crescimento dos PIB esperados.

Assim, o modelo nulo resulta em:

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + u_{0i} + r_{ti}. \quad (23)$$

Dada a existência de duas proporções de variância (σ^2 e τ_{00}) o índice de correlação intraclasse (ρ) de nível 2, que mede a relação entre os termos de erro idiossincrático e de grupo) será calculado conforme a especificação da equação (24).

$$\rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}. \quad (24)$$

O coeficiente de correlação intraclasse (ρ) varia entre 0 e 1, um valor nulo significa que não ocorreu variância dos indivíduos entre os grupos do nível 2 (país), pelo que estimativas de modelos de regressão multinível não são apropriadas; um valor diferente de zero, dado pela presença de ao menos um termo de erro estatisticamente significativo do nível 2 evidencia que as estimações dos parâmetros de regressão por MQO não são adequadas (e.g., Fávero e Belfiore, 2017; Hair Jr. e Fávero, 2019). Para tal, analisa-se o teste de razão de verossimilhança (*likelihood ratio test*, LR test) de modo a verificar se os termos de erro dos componentes de variância de efeitos aleatórios de interceptos (τ_{00}) e inclinações (τ_{11}) são estatisticamente diferentes de zero.

As estimativas do modelo nulo oferecem resultados que permitem rejeitar ou não as hipóteses formuladas. Caso a hipótese de investigação (H4) seja estatisticamente

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

sustentada, para a verificação da hipótese de investigação (H5), estima-se dois modelos que incluem um componente de tendência, variação ao longo do tempo no nível 1. O primeiro modelo, representado pela equação (27) implica apenas efeitos aleatórios de interceptos.

Nível 1 (Medida repetida):

$$PIB_{ti} = \beta_{0i} + \beta_{1i}ANO_{ti} + r_{ti} \quad r_{ti} \sim N(0, \sigma^2), \quad (25)$$

onde, β_{1i} , representa a taxa de crescimento do PIB do país i ; e ANO, variável explicativa do nível 1, representa a medida repetida da variável temporal.

Nível 2 (País):

$$\beta_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i} \quad \beta_{1i} = \gamma_{10} \quad u_{0i} \sim N(0, \tau_{00}), \quad (26)$$

onde, γ_{10} , média geral das taxas de crescimento dos PIB esperadas.

Assim, o modelo de interceptos aleatórios resulta em:

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{10}ANO_{ti} + u_{0i} + r_{ti}. \quad (27)$$

O segundo modelo, representado pela equação (30) inclui os efeitos aleatórios de interceptos e declives.

Nível 1 (Medida repetida):

$$PIB_{ti} = \beta_{0i} + \beta_{1i}ANO_{ti} + r_{ti} \quad r_{ti} \sim N(0, \sigma^2). \quad (28)$$

Nível 2 (País):

$$\beta_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i} \quad \beta_{1i} = \gamma_{10} + u_{1i} \quad u_{0i} \sim N(0, \tau_{00}) \quad u_{1i} \sim N(0, \tau_{11}), \quad (29)$$

onde, τ_{11} , variância entre as taxas de crescimento esperadas entre países.

Assim, o modelo de interceptos e declives aleatórios resulta em:

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{10i}ANO_{ti} + u_{0i} + u_{1i}ANO_{ti} + r_{ti}. \quad (30)$$

A melhor adequação entre as estimações dos modelos com interceptos aleatórios e com interceptos e declives aleatórios será dada pelo resultado do teste de razão de verossimilhança restrita (*Log restricted-likelihood, LR*), obtido pela diferença dos logaritmos das duas funções de verossimilhança restrita.

Uma vez identificada o caráter de aleatoriedade dos termos de erro, ou seja, modelo com apenas interceptos aleatórios, ou modelo com interceptos e declives aleatórios, que sustenta

a hipótese de investigação (H5), é proposto um modelo completo que inclui as interações entre os fatores de risco e os efeitos aleatórios de interceptos e declives no nível 2, representado nas equações (31 e 32) e procura responder a hipótese de investigação (H6).

Nível 1(Medida repetida):

$$PIB_{ti} = \beta_{0i} + \beta_{1i}ANO_{ti} + \beta_{2i}MKT_{ti-1} + \beta_{3i}SMB_{ti-1} + \beta_{4i}HML_{ti-1} + \beta_{5i}RMW_{ti-1} + \beta_{6i}CMA_{ti-1} + r_{ti}. \quad (31)$$

Nível 2 (País):

$$\begin{aligned} \beta_{0i} &= \gamma_{00} + u_{0i} & \beta_{1i} &= \gamma_{10} + u_{1i} & \beta_{2i} &= \gamma_{20} + u_{2i} & \beta_{3i} &= \gamma_{30} + u_{3i} & \beta_{4i} & \\ &= \gamma_{40} + u_{4i} & \beta_{5i} &= \gamma_{50} + u_{5i} & \beta_{6i} &= \gamma_{60} + u_{6i}. \end{aligned} \quad (32)$$

A composição do modelo completo final será feita através do procedimento *stepwise*, que consiste na inclusão passo a passo de cada variável explicativa, em que se assume uma significância estatística de 10% (Fávero e Belfiore, 2017).

Os parâmetros de efeitos fixos e efeitos aleatórios no modelo multinível são estimados pelo método da máxima verossimilhança que produz o teste z, para medir significância estatística do componente de efeito fixo e, teste z de Wald, para medir o componente de variância de efeitos aleatórios. As estimações dos modelos serão obtidas com recurso aos *softwares* estatísticos *SPSS 22* e *Stata 14*.

Assim sendo, a análise econométrica será feita em quatro etapas. A primeira etapa consiste na estimação dos parâmetros de 16 modelos de regressão quantílica simples e múltipla, de séries temporais representados pelas equações (17, 19 e 20), para países e regiões de mercados de ações desenvolvidos, tendo como variáveis independentes as rendibilidades dos fatores de risco calculadas para os mercados de ações regionais e global desenvolvidos.

A segunda etapa consiste na estimação dos parâmetros de 16 modelos de regressão quantílica simples e múltipla, de séries temporais representados pelas equações (17, 19 e 20), para países e regiões de mercados de ações emergentes, tendo como variáveis independentes as rendibilidades dos fatores de risco calculadas para o mercado de ações global emergente.

A terceira etapa consiste na estimação dos parâmetros de modelos de regressão multinível para dados em painel, a partir da equação (23), para os países de mercados de ações desenvolvidos, tendo como variáveis independentes as rendibilidades dos fatores de risco calculadas para os mercados de ações regionais e global desenvolvidos.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Finalmente, a quarta etapa consiste na estimação dos parâmetros de modelos de regressão multinível para dados em painel, a partir da equação (23), para os países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes, tendo como variáveis independentes as rendibilidades dos fatores de risco calculadas para os mercados de ações globais desenvolvido e emergente.

A Tabela 4 apresenta as hipóteses de investigação bem como os métodos a usar para a sua validação.

Tabela 4: Hipóteses de investigação e metodologias para a sua validação

Hipótese de investigação	Método de estimação
Hipótese 1: Os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais desenvolvidos, e mercados globais desenvolvido e emergente de forma individual permitem prever o crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.	Modelo de regressão quantílica para dados de série temporal - Modelo de regressão linear simples, com variável explicativa correspondendo cada fator de risco do modelo de Fama e French (2015).
Hipótese 2: Cada fator de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculado para os mercados de ações regionais e globais associado ao fator de risco mercado apresenta capacidade preditiva do crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.	Modelo de regressão quantílica para dados de série temporal - Modelos de regressão linear múltipla, com duas variáveis explicativas correspondendo cada fator de risco do modelo de Fama e French (2015) associado ao fator de risco mercado.
Hipótese 3: Os cinco fatores do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais e globais permitem prever o crescimento económico futuro de países e regiões de mercados desenvolvidos e emergentes.	Modelo de regressão quantílica para dados de série temporal - Modelo de regressão linear múltipla, com cinco variáveis explicativas correspondendo os cinco fatores de risco do modelo de Fama e French (2015).
Hipótese 4: Existe variação significativa nas taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos, e mercados de ações desenvolvidos e emergentes ao longo do tempo, e ao longo do tempo, entre países.	Modelo multinível de regressão linear para dados em painel Modelo Nulo
Hipótese 5: As taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos, e mercados de ações desenvolvidos e emergentes seguem uma tendência linear ao longo do tempo, e existem diferenças nesta tendência entre países.	Modelo multinível de regressão linear para dados em painel - Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos; Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives.
Hipótese 6: Os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações regionais e globais ajudam a prever a variação nas taxas de crescimento económico futuro de	Modelo multinível de regressão linear para dados em painel Modelo completo – Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios e interações das variáveis explicativas no nível 1

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

países de mercados desenvolvidos e emergentes ao longo do tempo.	correspondendo os cinco fatores de risco do modelo de avaliação de Fama e French (2015) e os efeitos aleatórios de declives no nível 2, com vista a capturar as diferenças.
--	---

Fonte: Elaboração própria

4.4. Amostra

Para o presente estudo foram consideradas séries históricas de dados anuais valorizados em dólares americanos para o período compreendido entre janeiro de 1991 e dezembro de 2018 referentes as rendibilidades dos fatores de risco regional e global do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) e do PIB, a preços constantes tendo como ano base 2010, de 46 países e uma Região Administrativa de mercado de ações desenvolvidos e emergentes, conforme a classificação do *Morgan Stanley Capital International (MSCI)*, tal como descrito na Tabela 5.

Tabela 5: Descrição da amostra

PIB			Rendibilidade		
Ano	País	Região	Mercado de ações		
1991 – 2018	Alemanha	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Austrália	Ásia Pacífico	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Áustria	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Bélgica	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Canadá	América do Norte	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Dinamarca	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Espanha	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Estados Unidos da América	América do Norte	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Finlândia	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	França	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Grécia	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Holanda	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Hong Kong	Ásia Pacífico	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Irlanda	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Itália	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Japão	Japão	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Noruega	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Nova Zelândia	Ásia Pacífico	Desenvolvido	Regional	Global

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 5 (continuação)

PIB			Rendibilidade		
Ano	País	Região	Mercado de ações		
1991 – 2018	Portugal	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Reino Unido	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Singapura	Ásia Pacífico	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Suécia	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1991 – 2018	Suíça	Europa	Desenvolvido	Regional	Global
1993 – 2018	África do Sul	África	Emergente		Global
1993 – 2018	Arábia Saudita	Árabe	Emergente		Global
1993 – 2018	Argentina	América Latina	Emergente		Global
1993 – 2018	Brasil	América Latina	Emergente		Global
2000 – 2018	Catar	Árabe	Emergente		Global
1993 – 2018	Chile	América Latina	Emergente		Global
1993 – 2018	China	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Colômbia	América Latina	Emergente		Global
1993 – 2018	Coreia do Sul	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Egito	Árabe	Emergente		Global
1993 – 2018	Emirados A Unidos	Árabe	Emergente		Global
1993 – 2018	Filipinas	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Hungria	Europa do Leste	Emergente		Global
1993 – 2018	Índia	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Indonésia	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Malásia	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	México	América Latina	Emergente		Global
1993 – 2018	Paquistão	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Peru	América Latina	Emergente		Global
1993 – 2018	Polónia	Europa do Leste	Emergente		Global
1993 – 2018	República Checa	Europa do Leste	Emergente		Global
1993 – 2018	Rússia	Europa do Leste	Emergente		Global
1993 – 2018	Tailândia	Ásia	Emergente		Global
1993 – 2018	Turquia	Europa do Leste	Emergente		Global

Fonte: Elaboração Própria

Os dados referentes ao PIB foram extraídos da base de dados do Banco Mundial (<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>, data de acesso em 20/08/2019) e os valores referentes as rendibilidades dos fatores de risco, foram recolhidos a partir da base de dados de Kenneth French (http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html, data de acesso em 28/11/2019).

O período de análise obedece a disponibilidade dos dados e corresponde a janela temporal de janeiro de 1991 a dezembro de 2018 para os países e regiões de mercados de ações

desenvolvidos, e de janeiro de 1993 a dezembro de 2018 para os países e regiões de mercados de ações emergentes, com exceção do Catar, cujos dados do PIB referem-se o período de janeiro de 2000 a dezembro de 2018.

Como critério de seleção do PIB este obedece aos países que compõem os mercados de ações desenvolvidos, regionais e global e mercado de ações emergente global.

Capítulo 5

Análise univariada e apresentação e análise dos resultados empíricos

5.1. Análise univariada

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas bem como os resultados dos testes de aderência à normalidade (Jarque Bera, JB) e estacionariedade, *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) com defasagem máxima de oito lags pelo critério de informação Akaike (1974), *Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shinpara* (KPSS) e *Phillips-Perron* (PP) para averiguar a ausência de raiz unitária para as taxas de rendibilidade dos fatores de risco regional e global de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e as taxas de crescimento do PIB para as regiões da América do Norte, países Árabe, Ásia Pacífico, Europa, Europa do Leste e dos respetivos Países.

Os resultados dos testes ADF, KPSS e PP apresentados na Tabela 6 indicam ausência de raiz unitária com significância estatística, ao nível de 10%, para todas as séries de dados, exceto para a Argentina, Catar, China, Coreia do Sul, Espanha, Grécia, Noruega e Polónia.

Observa-se, por meio da mesma Tabela, que, para o período em análise, existem grandes diferenças entre o fator de risco MKT e os restantes fatores de risco. O fator de risco MKT apresentou uma média aritmética da rendibilidade entre 7,74% (Europa) e 11,65% (Emergente). Este resultado compara com uma média aritmética de 10,81% (HML – Emergente), 5,18% (CMA - Emergente), 5% (RMW – Europa) e 3,13% (SMB – Emergente). As medianas evidenciam que metade das rendibilidades do fator de risco MKT encontra-se abaixo de 11,86% (América do Norte) comparando a 7,54% (RMW – América do Norte), 6,47% (HML – Ásia Pacífico), 4,85% (SMB - Europa) e 4,83% (CMA – Ásia Pacífico).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

A amplitude das rendibilidades variou entre 28,38% (RMW – Europa) e 142,39% (MKT - Emergente). O desvio-padrão das rendibilidades variou entre 7% (CMA - Europa) e 30% (MKT – Ásia Pacífico). As rendibilidades dos fatores de risco apresentaram distribuição de frequência diferente de um padrão normal. A assimetria negativa verificou-se nas rendibilidades dos fatores de risco, MKT e SMB (América do Norte e Europa), RMW (América do Norte e Emergente) e CMA (Ásia Pacífico, Europa e Emergente). A medida de curtose foi positiva para todos os fatores de risco, exceto MKT (Emergente), HML (Ásia Pacífico e Europa), SMB e RMW (Europa). As estatísticas do teste de normalidade indicam que os fatores de risco MKT (América do Norte, Ásia Pacífico, Europa e Emergente), SMB (América do Norte e Europa), HML e RMW (América do Norte, Ásia Pacífico e Europa) e CMA (Europa), seguem uma distribuição aderente à normalidade.

Em relação à taxa de crescimento do PIB regional e doméstico, os resultados indicam que a média anual do PIB regional apresentou uma variação entre 1,65% (Europa) e 7,01% a (Ásia), e entre países a variação média foi de 0,69% (Itália) e 8,87% (China). As medianas evidenciam que metade das taxas de crescimento do PIB regional encontra-se entre 1,94% (Europa) e 6,74% (Ásia), em relação a mediana do PIB doméstico, a variação foi da ordem de 1,11% (Itália) a 8,83% (China). O desvio-padrão para as séries de dados da taxa de crescimento logarítmica do PIB manteve-se abaixo de 8%. A medida de assimetria indica um grau de desvio em torno da média à esquerda, para 41 países e as 7 regiões da amostra com variação entre -3,90 (Indonésia) e -0,05 (Egito), e à direita para 6 dos 47 países em análise, com variação da ordem de 0,06 (Paquistão) a 0,79 (Irlanda).

A medida de curtose foi positiva para as taxas de crescimento do PIB de todos os países e regiões, exceto para América Latina, Argentina, Catar, Egito, Paquistão, Peru, Arábia Saudita e Portugal, com variação dos coeficientes da ordem de -0,92 (Catar) a -0,21 (Portugal). As estatísticas do teste de normalidade indicam que as taxas de crescimento do PIB regional e doméstico, da Alemanha, América do Norte, Ásia, Ásia Pacífico, Canadá, Colômbia, Coreia do Sul, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Europa, Europa do Leste, Filipinas, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, Malásia, México, Nova Zelândia, Reino Unido, Singapura, Suécia, Suíça e Tailândia não seguem uma distribuição aderente à normalidade.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 6: Estatísticas descritivas para a taxa de crescimento do PIB e rendibilidade dos fatores de risco para os mercados de ações desenvolvidos e emergentes. Período de observação 1991 - 2018

Variável	Média (%)	Mediana (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque Bera	ADF	KPSS	PP
América do Norte											
MKT	9,53	11,86	-39,54	32,47	0,18	-0,92	0,63	4,27	-1,00***	0,09	-4,97***
SMB _{B/M}	0,95	-0,63	-25,62	22,61	0,10	-0,13	0,43	0,27	-4,61***	0,07	-4,61***
SMB _{OP}	3,33	3,50	-27,09	22,56	0,11	-0,43	0,32	0,93	-3,28**	0,09	-3,26**
SMB _{INV}	1,81	3,30	-27,90	23,73	0,11	-0,40	0,68	1,24	-3,95***	0,08	-3,95**
SMB	2,03	2,55	-26,87	22,24	0,10	-0,42	0,66	1,28	-0,74***	0,08	-3,80***
HML	3,10	1,91	-33,41	50,03	0,17	0,35	1,04	1,76	-1,12***	0,18	-5,57***
RMW	4,14	7,54	-18,35	25,50	0,10	-0,40	0,37	0,88	-1,21***	0,07	-6,25***
CMA	3,14	3,98	-20,04	46,56	0,14	0,84	2,20	8,67**	-1,08***	0,15	-5,47***
PIB América do Norte	2,53	2,65	-2,61	4,68	0,01	-1,48	3,46	23,30***	-0,52**	0,39*	-2,92*
PIB Canadá	2,41	2,63	-2,99	5,05	0,02	-1,15	3,17	17,27***	-0,77***	0,33	-3,95*
PIB Estados Unidos da América	2,54	2,72	-2,57	4,64	0,02	-1,43	3,04	11,98***	-0,51*	0,39*	-2,89*
Ásia Pacífico											
MKT	11,92	9,58	-52,97	80,92	0,30	0,38	0,20	0,68	-3,04**	0,09	7,21***
SMB _{B/M}	-1,03	-3,45	-18,30	31,99	0,12	1,09	0,82	6,11**	-1,69***	0,13	-6,43***
SMB _{OP}	1,66	0,18	-13,34	29,54	0,11	1,09	0,59	5,74*	-5,29***	0,13	-6,63***
SMB _{INV}	1,28	-1,28	-14,17	27,45	0,12	0,87	0,03	3,42	-5,59***	0,10	-6,93***
SMB	0,64	-1,44	-15,27	29,48	0,11	1,01	0,40	4,78*	-5,52***	0,12	-6,72***
HML	8,08	6,47	-7,90	26,65	0,09	0,07	-0,54	0,35	-0,92***	0,22	-4,60***
RMW	2,15	2,02	-20,11	20,28	0,09	0,18	0,14	0,17	-0,83***	0,11	-4,11***
CMA	3,08	4,83	-45,64	23,67	0,13	-2,09	5,48	53,55***	-1,38***	0,07	-7,52***
PIB Ásia Pacífico	3,45	3,49	0,94	5,09	0,01	-0,37	-0,65	1,10	-0,99***	0,39*	-5,07***
PIB Austrália	3,13	3,15	0,41	4,95	0,01	-0,59	0,37	0,85***	-1,42***	0,35	-4,82***
PIB Hong Kong	3,58	3,05	-6,06	8,34	0,03	-1,08	1,77	8,78**	-0,91***	0,09	-4,49***
PIB Japão	0,89	1,07	-5,57	4,11	0,02	-1,58	4,56	34,63***	-1,09***	0,06	-5,44***
PIB Nova Zelândia	2,99	3,08	-1,01	6,20	0,02	-0,49	0,28	1,15	-0,63**	0,21	-3,57***
PIB Singapura	5,55	5,57	-2,22	13,56	0,04	-0,07	-0,24	0,09	-0,92***	0,26	-4,47***

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 6 (continuação)

Variável	Média (%)	Mediana (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque Bera	ADF	KPSS	PP
Europa											
MKT	7,74	9,69	-47,52	41,66	0,20	-0,65	0,28	1,99	-4,00***	0,05	-5,34***
SMB _{B/M}	1,23	3,44	-15,51	15,67	0,09	-0,22	-1,21	1,86	-0,89***	0,41	-4,50**
SMB _{OP}	2,86	5,54	-14,04	17,71	0,09	-0,28	-1,16	1,86	-4,12***	0,36*	-4,07***
SMB _{INV}	1,90	4,88	-15,53	19,58	0,09	-0,24	-0,93	1,22	-3,84***	0,31	-3,78***
SMB	1,99	4,85	-15,02	16,73	0,09	-0,29	-1,16	1,89	-0,80***	0,36*	-4,09***
HML	4,18	2,28	-23,55	27,54	0,13	0,00	-0,48	0,25	-0,76**	0,19	3,85***
RMW	5,00	3,74	-10,16	18,22	0,07	0,00	-0,33	0,12	-1,11**	0,09	-6,08***
CMA	1,94	-0,36	-20,42	18,89	0,09	-0,01	-0,19	0,04	-0,81**	0,06	3,99***
PIB Europa	1,65	1,94	-4,37	3,73	0,02	-2,15	5,96	60,79***	-0,75***	0,20	-3,75***
PIB Alemanha	1,40	1,72	-5,78	4,00	0,02	-2,02	5,92	57,70***	-1,52***	0,05	-5,51**
PIB Áustria	1,86	2,07	-3,84	3,66	0,02	-1,95	5,40	49,90	-0,97***	0,20	-3,77**
PIB Bélgica	1,71	1,72	-2,28	3,64	0,01	-0,79	0,85	3,63	-0,98***	0,25	-4,77***
PIB Dinamarca	1,67	1,94	-5,03	5,20	0,02	-1,50	4,41	32,10***	-0,75***	0,25	-3,79***
PIB Espanha	2,03	2,84	-3,64	5,15	0,02	-1,04	0,07	4,87*	-0,30	0,20	-2,11
PIB Finlândia	1,98	2,62	-8,63	6,06	0,03	-1,56	3,03	11,96***	-0,67***	0,22	-3,73***
PIB França	1,57	1,71	-2,92	3,85	0,01	-1,19	2,64	14,25***	-0,72**	0,23	-3,65**
PIB Grécia	0,80	1,92	-9,58	5,63	0,04	-1,08	0,47	5,53*	-0,20	0,32	-1,76
PIB Holanda	2,04	2,15	-3,74	4,91	0,02	-1,07	1,77	8,69**	-0,51*	0,28	-2,83*
PIB Irlanda	5,49	5,51	-5,15	22,41	0,05	0,79	3,36	15,49***	-0,59**	0,12	-3,17***
PIB Itália	0,69	1,11	-5,64	3,64	0,02	-1,66	3,42	0,85***	-3,67***	0,32	-3,61**
PIB Noruega	2,29	2,06	-1,71	5,15	0,02	-0,13	0,36	0,22	-0,43*	0,58**	-2,54
PIB Portugal	1,26	1,80	-4,11	4,68	0,02	-0,61	-0,21	1,72	-0,46*	0,24	-2,61*
PIB Reino Unido	2,11	2,47	-4,34	4,20	0,02	-2,46	7,55	91,45***	-0,59**	0,27	-3,27***
PIB Suécia	2,25	2,64	-5,34	5,82	0,02	-1,31	1,84	11,55***	-1,26***	0,08	-4,56***
PIB Suíça	1,67	1,68	-2,25	4,03	0,01	-0,49	0,38	1,23	-2,15***	0,15	-4,08***

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 6 (continuação)

Variável	Média (%)	Mediana (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque Bera	ADF	KPSS	PP
Global – mercados de ações desenvolvidos											
MKT	7,24	8,80	-42,02	36,42	0,18	-0,84	0,65	3,63	-2,75***	0,08	-5,39***
SMB _{B/M}	1,05	1,67	-18,02	20,83	0,09	-0,15	0,40	0,27	-0,76***	0,07	-3,81***
SMB _{OP}	3,06	2,67	-16,87	22,11	0,09	-0,21	0,20	0,24	3,10**	0,07	2,79***
SMB _{INV}	1,94	1,72	-18,02	24,07	0,09	-0,08	0,93	0,99	-2,90*	0,06	-2,94*
SMB	2,03	2,43	-17,18	22,19	0,08	-0,20	0,65	0,66	-0,56***	0,07	-3,07**
HML	3,79	6,29	-30,44	38,61	0,13	0,10	1,52	2,66	-0,98***	0,17	-4,76***
RMW	4,33	4,91	-11,98	13,04	0,06	-0,71	0,31	2,35	-1,17***	0,06	-5,87***
CMA	2,14	0,21	-26,98	28,68	0,11	-0,23	1,26	2,03	-1,12***	0,08	-5,55***
Global – mercados de ações emergentes											
MKT	11,65	4,02	-55,35	87,04	0,35	0,40	-0,31	0,77	-2,84***	0,08	-6,92***
SMB _{B/M}	1,00	-1,95	-12,96	36,20	0,10	1,72	3,88	27,99***	-0,98***	0,23	-6,71***
SMB _{OP}	4,69	2,72	-6,80	49,78	0,11	2,69	8,40	103***	-1,64***	0,28	-11,23***
SMB _{INV}	3,70	1,93	-10,14	62,11	0,14	3,11	10,72	159***	-1,47***	0,27	-11,69***
SMB	3,13	1,21	-9,36	49,36	0,12	2,67	8,28	101,14***	-1,48***	0,27	-9,98***
HML	10,81	4,11	-10,88	56,32	0,16	1,11	0,99	6,15**	-0,92***	0,27	-5,24***
RMW	1,24	2,80	-45,72	10,84	0,11	-3,11	11,04	167,21***	-9,89***	0,26	-9,03***
CMA	5,18	4,83	-20,01	30,55	0,09	0,30	2,42	6,51**	-1,26***	0,39*	-5,60***
PIB África do Sul	2,70	2,91	-1,55	5,45	0,02	-0,45	0,16	0,65	-0,55*	0,32	-2,72*
PIB América Latina	2,62	2,47	-1,99	6,68	0,02	-0,13	-0,83	0,78	-0,91***	0,22	-4,44***
PIB Argentina	2,17	2,69	-11,54	9,65	0,06	-0,51	-0,54	1,46	-1,51	0,09	-3,96***
PIB Brasil	2,43	2,96	-3,61	7,26	0,03	-0,50	0,08	0,59	-2,92**	0,28	-3,36**
PIB Chile	4,14	4,23	-1,58	8,56	0,02	-0,53	0,01	1,16	-0,70**	0,31	-3,43**
PIB Colômbia	3,35	3,37	-4,29	7,10	0,02	-1,10	2,48	11,48***	-0,65*	0,12	-3,08**
PIB México	2,40	2,77	-6,50	6,62	0,03	-1,44	2,22	13,79***	-1,30***	0,065	-5,55***
PIB Peru	4,77	4,84	-0,39	11,61	0,03	0,27	-0,31	0,40	-0,77***	0,10	-4,32***
PIB Árabe	3,98	3,68	-0,53	11,85	0,03	0,64	0,28	1,79	-1,14***	0,27	-5,52***
PIB Arábia Saudita	2,81	2,66	-3,84	10,65	0,04	0,23	-0,28	0,31	-1,56*	0,20	-4,51***
PIB Catar	8,81	5,76	1,42	23,25	0,07	0,67	-0,92	1,99	-0,20	0,30	-2,21
PIB Emirados Árabe Unidos	4,34	4,39	-5,39	10,30	0,03	-0,52	0,72	1,67	-0,85***	0,27	-3,98***
PIB Egito	4,41	4,37	1,75	6,91	0,01	-0,05	-0,78	0,64	-0,63**	0,13	-2,40

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 6 (continuação)

Variável	Média (%)	Mediana (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque Bera	ADF	KPSS	PP
PIB Ásia	7,01	6,74	1,41	10,00	0,02	-1,10	3,36	16,81***	-1,70**	0,11	-3,27**
PIB China	8,87	8,83	6,39	13,31	0,02	0,66	-0,23	0,39	-0,25	0,31	-2,02
PIB Coreia do Sul	4,45	3,85	-5,63	10,71	0,03	-0,67	1,95	5,82*	-0,66	0,52**	-5,01***
PIB Filipinas	4,83	5,06	-0,58	7,36	0,02	-1,15	1,23	7,06**	-0,82***	0,49**	-3,91***
PIB Índia	6,46	7,15	3,04	8,48	0,02	-0,83	-0,59	0,198	-1,19***	0,15	-4,44***
PIB Indonésia	4,46	4,94	-14,07	7,90	0,04	-3,90	15,28	306***	-0,75***	0,14	-3,66**
PIB Malásia	5,08	5,43	-7,64	9,53	0,04	-2,02	4,94	42,52***	-5,70***	0,10	-5,26***
PIB Paquistão	4,06	4,30	1,01	7,39	0,02	0,06	-0,50	0,87	-1,06**	0,11	-2,47
PIB Tailândia	3,59	4,10	-7,94	7,81	0,04	-1,52	2,66	16,96***	-0,78***	0,05	-3,81***
PIB Europa do Leste	2,97	3,32	-7,25	7,24	0,04	-1,33	1,82	10,88***	-0,82***	0,21	-5,03***
PIB Hungria	2,40	3,29	-6,83	4,88	0,03	-2,03	4,73	40,50***	-0,58*	0,12	-2,91*
PIB Polónia	4,15	4,46	1,24	6,80	0,02	-0,19	-0,73	0,70	-0,39	0,24	-2,68*
PIB República Checa	2,67	2,85	-4,92	6,63	0,03	-0,84	0,87	3,71	-0,62**	0,08	-3,14**
PIB Rússia	1,98	3,63	-13,43	9,53	0,06	-1,04	0,64	4,96*	-0,63***	0,21	-4,10***
PIB Turquia	4,36	5,91	-6,15	10,54	0,05	-1,07	0,05	4,78*	-1,01***	0,14	-5,14**

Nota: MKT, fator de risco mercado; $SMB_{B/M}$, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP} , fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV} , fator de risco dimensão investimento; SMB , fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, * $P < 1\%$; 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

5.2. Resultados empíricos – Modelo de regressão quantílica para dados de série temporal

Nesta seção num contexto de integração dos mercados de ações, tal como argumentado por Fama e French (1998; 2012; 2017) é analisada a relação entre o desempenho económico (representado pela taxa de crescimento do PIB) de países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e os fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de cinco fatores de Fama e French (2015). Para tal, recorre-se à estimação de modelos de regressão quantílica simples e múltipla para os quantis 0,05; 0,25; 0,50; 0,75 e 0,95 e de um modelo de regressão por MQO, para fins de comparação das magnitudes e dos sinais dos parâmetros. Assim, para os modelos estimados por MQO que apresentaram autocorrelação e heterocedasticidade dos resíduos aplicaram-se os estimadores robustos de Newey e West (1987) e White (1980) que, embora não corrijam o erro-padrão, ajustam as bandas de significância para a estimação, eventualmente, de modelos mais parcimoniosos. Os resultados aqui reportados foram obtidos por meio da estimação dos modelos no *software Gretl 18c* e, por meio do qual, verificou-se a ausência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas, os fatores de risco.

De modo seguido, inicialmente são apresentadas as estimativas para os países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e a seguir, as estimativas para os países e regiões de mercados de ações emergentes.

5.2.1. Desempenho económico e fatores de risco em países e regiões de mercados de ações desenvolvidos

5.2.1.1. Regressão simples

A Tabela 7 apresenta os resultados de oito modelos de regressão simples representados pela equação (17), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Assim, procura-se analisar o efeito de uma variável explicativa (fatores de risco MKT, SMB_{BM} , SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA) associada ao modelo de avaliação de cinco fatores de Fama e French (2015) calculado para os mercados de ações regionais e global desenvolvidos sobre o comportamento da taxa de crescimento económico (PIB).

Assim, o painel A da Tabela 7 apresenta as estimativas dos coeficientes da regressão da variável explicativa calculada para o mercado regional. O painel B apresenta as estimativas dos coeficientes da regressão da variável explicativa calculada para o mercado global.

Tabela 7: Resultados da regressão quantílica e de MQO do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota MKT, SMB_{B/M}, SMB_{OP}, SMB_{INV}, SMB, HML, RMW e CMA

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
América do Norte														
1	MKT	Coef	0,055***	0,070***	0,033***	0,043***	0,049***	0,041***	0,052***	0,070***	0,033***	0,032*	0,042***	0,059
		Ep	0,017	0,013	0,009	0,015	0,016	0,005	0,016	0,006	0,009	0,017	0,013	0,003
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,002	0,073**	-0,002	0,004	-0,025	-0,014	0,012	0,086**	0,056***	0,054***	-0,007	-0,018**
		Ep	0,030	0,033	0,037	0,013	0,048	0,010	0,045	0,035	0,018	0,015	0,072	0,009
3	SMB _{OP}	Coef	-0,015	0,049**	-0,002	-0,008	-0,033	-0,029***	1,22x10 ⁻⁴	0,191***	-0,002	0,005	-0,034	-0,025***
		Ep	0,030	0,019	0,028	0,028	0,036	0,006	0,047	0,016	0,032	0,026	0,051	0,003
4	SMB _{INV}	Coef	-0,006	0,068***	-0,002	-0,006	-0,034	-0,023***	-0,001	0,092**	-0,002	0,006	-0,034	-0,024***
		Ep	0,031	0,003	0,035	0,019	0,028	0,003	0,046	0,028	0,032	0,033	0,043	0,002
5	SMB	Coef	-0,009	0,072***	-0,002	-0,005	-0,036	-0,026**	0,004	0,089***	-0,002	0,008	-0,034	-0,029***
		Ep	0,031	0,005	0,027	0,012	0,039	0,011	0,047	0,025	0,038	0,040	0,052	0,001
6	HML	Coef	-0,009	0,017***	-0,020**	-0,019	-0,020	-0,011*	-0,016	0,026**	-0,026	-0,020	-0,025	-0,024
		Ep	0,017	0,004	0,009	0,012	0,020	0,006	0,020	0,012	0,019	0,014	0,028	0,015
7	RMW	Coef	-0,042**	-0,142***	-0,043	-0,046**	-0,034	0,007	-0,013	0,220***	-0,003	-0,006	-0,024	0,028**
		Ep	0,017	0,009	0,034	0,018	0,027	0,006	0,038	0,047	0,046	0,038	0,057	0,011
8	CMA	Coef	-0,024*	-0,144***	-0,025*	-0,032**	-0,037	-0,039	-0,052***	-0,157**	-0,035*	-0,052***	-0,041	-0,069***
		Ep	0,011	0,009	0,014	0,012	0,026	0,024	0,017	0,066	0,018	0,015	0,027	0,010
Canadá														
1	MKT	Coef	0,048**	0,058**	0,050***	0,023*	0,039***	0,062***	0,053**	0,074***	0,077***	0,025	0,020*	0,047***
		Ep	0,021	0,027	0,013	0,012	0,008	0,014	0,020	0,011	0,010	0,017	0,010	0,016
2	SMB _{B/M}	Coef	0,012	0,009	0,051***	0,051***	-0,007	0,001	0,025	0,118***	0,065*	0,064**	-0,006	0,001
		Ep	0,031	0,032	0,015	0,017	0,022	0,041	0,037	0,026	0,032	0,023	0,026	0,049
3	SMB _{OP}	Coef	-0,003	0,009	0,061**	0,037*	-0,034	-0,054***	0,012	0,135***	0,069	0,051***	-0,025	-0,023
		Ep	0,029	0,028	0,024	0,019	0,024	0,009	0,037	0,021	0,046	0,017	0,023	0,069
4	SMB _{INV}	Coef	0,011	0,011	0,059***	0,048**	-0,030	-0,016	0,012	0,105***	0,063**	0,066***	-0,025	-0,022
		Ep	0,029	0,014	0,020	0,018	0,035	0,055	0,037	0,017	0,029	0,012	0,030	0,039
5	SMB	Coef	0,007	0,010	0,064***	0,039**	-0,029	-0,018	0,017	0,112***	0,062**	0,060**	-0,025	-0,023
		Ep	0,030	0,031	0,021	0,016	0,039	0,034	0,038	0,029	0,030	0,022	0,032	0,075
6	HML	Coef	0,002	0,020*	0,026	0,026	-0,006	-0,018	-0,004	0,026**	0,009	0,023	-0,039*	-0,025
		Ep	0,019	0,011	0,020	0,021	0,008	0,023	0,025	0,009	0,028	0,027	0,022	0,024
7	RMW	Coef	-0,053*	-0,117***	-0,053	-0,038*	-0,073***	-0,031	-0,036	0,064**	-0,078	-0,071	-0,005	-0,002
		Ep	0,029	0,024	0,045	0,018	0,026	0,043	0,051	0,028	0,049	0,042	0,026	0,068
8	CMA	Coef	-0,006	-0,013	0,012	0,003	-0,008	-0,038*	-0,041	-0,171***	0,001	-0,027	-0,059**	-0,064**
		Ep	0,023	0,021	0,028	0,014	0,015	0,020	0,026	0,031	0,036	0,025	0,021	0,030

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Estados Unidos da América														
1	MKT	Coef	0,056***	0,069***	0,035	0,043**	0,051***	0,039***	0,051***	0,069***	0,031	0,038*	0,039***	0,057***
		Ep	0,017	0,003	0,023	0,018	0,014	0,011	0,016	0,006	0,020	0,019	0,011	0,004
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,003	0,071**	-0,007	-0,016	-0,012	-0,019***	0,011	0,084**	0,055*	0,056***	-0,022	-0,020***
		Ep	-0,031	0,032	0,028	0,016	0,024	0,004	0,045	0,036	0,032	0,017	0,042	0,005
3	SMB _{OP}	Coef	-0,016	0,051***	-0,007	-0,016	-0,030	-0,025*	-0,001	0,212***	-0,009	0,012	-0,035	-0,023*
		Ep	0,030	0,017	0,030	0,027	0,031	0,014	0,048	0,024	0,030	0,037	0,035	0,014
4	SMB _{INV}	Coef	-0,009	0,066**	-0,009	-0,018	-0,031	-0,021***	-0,002	0,089**	-0,010	0,017	-0,035	-0,022*
		Ep	0,031	0,027	0,032	0,015	0,023	0,007	0,046	0,034	0,049	0,038	0,040	0,012
5	SMB	Coef	-0,010	0,070*	-0,009	-0,016	-0,029	-0,021***	0,002	0,087**	-0,010	0,020	-0,035	-0,023
		Ep	0,031	0,040	0,028	0,015	0,020	0,007	0,047	0,033	0,040	0,035	0,030	0,014
6	HML	Coef	-0,011	0,018**	-0,023***	-0,024	-0,014	-0,008	-0,017	0,027	-0,028*	-0,035**	-0,015	-0,019
		Ep	0,016	0,007	0,008	0,018	0,023	0,008	0,020	0,045	0,016	0,015	0,028	0,025
7	RMW	Coef	-0,041**	-0,154***	-0,044	-0,047***	-0,022	0,013*	-0,011	0,227***	-0,014	-0,027	-0,014	0,023***
		Ep	0,018	0,013	0,045	0,016	0,026	0,007	0,039	0,042	0,061	0,035	0,054	0,003
8	CMA	Coef	-0,026**	-0,135***	-0,025**	-0,036**	-0,032	-0,029***	-0,054***	-0,154**	-0,036	-0,052**	-0,036*	-0,069***
		Ep	0,011	0,009	0,011	0,013	0,031	0,006	0,016	0,073	0,027	0,019	0,020	0,007
Ásia Pacífico														
1	MKT	Coef	0,019***	0,019***	0,020***	0,023**	0,017***	0,005	0,030**	0,023**	0,034**	0,027**	0,033***	0,001
		Ep	0,006	0,006	0,005	0,009	0,005	0,007	0,011	0,009	0,017	0,010	0,009	0,007
2	SMB _{B/M}	Coef	0,040**	0,068**	0,043**	0,057*	0,022	0,011*	0,047*	0,159***	0,041***	0,073***	0,036	0,009
		Ep	0,018	0,026	0,016	0,031	0,015	0,006	0,025	0,019	0,008	0,028	0,041	0,009
3	SMB _{OP}	Coef	0,045**	0,079***	0,074***	0,057	0,031	0,009	0,032	0,082	0,044**	0,066**	0,031	0,009
		Ep	0,016	0,023	0,006	0,037	0,025	0,020	0,025	0,053	0,020	0,024	0,046	0,014
4	SMB _{INV}	Coef	0,037**	0,082***	0,056***	0,051*	0,033**	0,009	0,033	0,144***	0,043**	0,069*	0,032	0,008
		Ep	0,015	0,021	0,017	0,031	0,015	0,018	0,025	0,023	0,019	0,036	0,037	0,015
5	SMB	Coef	0,041**	0,078***	0,049**	0,056	0,034	0,010	0,039	0,176***	0,042***	0,076***	0,037	0,009
		Ep	0,015	0,021	0,018	0,035	0,021	0,007	0,026	0,004	0,005	0,033	0,033	0,009
6	HML	Coef	0,007	-0,028	-0,002	0,011	0,029	0,023	-0,009	-0,003	-0,022	-0,011	-0,015	0,009
		Ep	0,025	0,020	0,034	0,044	0,025	0,026	0,017	0,042	0,023	0,028	0,013	0,007
7	RMW	Coef	-0,025	-0,091***	-0,004	-0,033*	-0,030*	0,008	-0,059	-0,129***	-0,071**	-0,074***	-0,056**	-0,017
		Ep	0,023	0,015	0,032	0,017	0,017	0,016	0,035	0,012	0,027	0,020	0,024	0,015
8	CMA	Coef	-0,028	-0,049***	-0,025***	-0,015	-0,018	-0,020	-0,027	-0,034	-0,040	-0,032	-0,020	0,010*
		Ep	0,015	0,003	0,008	0,025	0,020	0,013	0,020	0,035	0,029	0,033	0,028	0,006

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Austrália														
1	MKT	Coef	-0,001	-1,85x10 ⁻⁴	0,009**	0,011	0,001	-0,011*	0,007	0,003	0,009	0,019**	0,003	0,020
		Ep	0,006	0,004	0,004	0,009	0,001	0,006	0,011	0,007	0,010	0,009	0,005	0,013
2	SMB _{B/M}	Coef	0,004	0,003	-0,008	0,026	0,005	-0,030***	-0,026	0,002	-0,010	-0,067**	-0,002	-0,026
		Ep	0,017	0,010	0,018	0,025	0,004	0,008	0,022	0,017	0,030	0,025	0,007	0,016
3	SMB _{OP}	Coef	0,008	0,003	0,035*	0,033	0,005	-0,029**	-0,031	-0,001	-0,014	-0,054**	-0,038**	-0,025***
		Ep	0,018	0,012	0,020	0,026	0,006	0,013	0,022	0,016	0,023	0,020	0,014	0,007
4	SMB _{INV}	Coef	0,003	0,003	0,010	0,022	0,004	-0,027***	-0,031	-0,076***	-0,038	-0,060***	-0,010	-0,023
		Ep	0,017	0,010	0,019	0,028	0,006	0,009	0,022	0,022	0,032	0,018	0,010	0,016
5	SMB	Coef	0,005	0,003	0,010	0,032	0,005	-0,029***	-0,031	-0,002	-0,012	-0,062	-0,005	-0,025
		Ep	0,017	0,010	0,022	0,027	0,003	0,010	0,023	0,017	0,024	0,025	0,013	0,017
6	HML	Coef	-0,004	-0,073*	-0,018	0,019	0,005	-0,021	-0,003	1,65x10 ⁻⁴	-0,016*	-0,017	0,001	-0,036***
		Ep	0,022	0,037	0,031	0,046	0,006	0,013	0,015	0,011	0,010	0,031	0,005	0,009
7	RMW	Coef	0,021	0,070***	0,027	0,030	0,003	0,029	-0,012	-0,149***	-0,041	-0,041	-0,004	0,022
		Ep	0,020	0,015	0,026	0,027	0,008	0,018	0,032	0,014	0,044	0,050	0,010	0,018
8	CMA	Coef	0,007	-0,003	0,007	0,023	-4,36x10 ⁻⁴	0,024	-0,003	0,041	-0,025***	-0,021	0,001	-0,031**
		Ep	0,014	0,010	0,019	0,020	0,004	0,016	0,018	0,041	0,006	0,036	0,006	0,011
Hong Kong														
1	MKT	Coef	0,076***	0,111***	0,061***	0,095***	0,089***	0,051***	0,097***	0,074***	0,070**	0,121***	0,102***	0,051***
		Ep	0,013	0,038	0,013	0,005	0,006	0,006	0,018	0,014	0,025	0,024	0,031	0,007
2	SMB _{B/M}	Coef	0,124**	0,236*	0,120***	0,099**	0,100	0,055*	0,260***	0,381***	0,298***	0,226**	0,168***	0,104***
		Ep	0,047	0,116	0,017	0,043	0,069	0,032	0,063	0,033	0,055	0,080	0,044	0,017
3	SMB _{OP}	Coef	0,137**	0,236***	0,143***	0,130**	0,110*	0,046	0,209***	0,318***	0,198***	0,216***	0,150***	0,085***
		Ep	0,049	0,037	0,022	0,057	0,056	0,038	0,059	0,102	0,069	0,055	0,048	0,018
4	SMB _{INV}	Coef	0,132***	0,305***	0,141***	0,131***	0,081*	0,046	0,219***	0,432***	0,243***	0,200***	0,153***	0,076***
		Ep	0,046	0,068	0,033	0,036	0,048	0,029	0,067	0,046	0,053	0,047	0,039	0,026
5	SMB	Coef	0,133**	0,255***	0,141***	0,108*	0,098	0,049	0,239***	0,425***	0,294***	0,216***	0,165***	0,126***
		Ep	0,047	0,075	0,022	0,061	0,078	0,038	0,069	0,041	0,093	0,070	0,034	0,010
6	HML	Coef	0,072	0,358***	0,048*	0,063*	-0,015	0,062***	-0,037	-0,301***	-0,029	-0,055	-0,032	-0,006
		Ep	0,070	0,050	0,029	0,031	0,106	0,022	0,048	0,058	0,021	0,061	0,033	0,020
7	RMW	Coef	-0,175***	-0,325***	-0,053	-0,125**	-0,169***	-0,066*	-0,214	-0,624***	-0,145***	-0,203**	-0,143**	-0,076**
		Ep	0,057	0,041	0,050	0,048	0,054	0,038	0,092	0,171	0,030	0,096	0,060	0,030
8	CMA	Coef	-0,109**	-0,143***	-0,081**	-0,077**	-0,175***	-0,229***	-0,099*	-0,237***	-0,064*	-0,123**	-0,071	-0,010
		Ep	0,041	0,050	0,034	0,036	0,021	0,016	0,053	0,025	0,034	0,050	0,067	0,028

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo			MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
Nova Zelândia														
1	MKT	Coef	0,001	0,013	0,003	-0,009	-0,009	-0,003	0,005	0,032	0,045***	-0,013	-0,017	-0,035
		Ep	0,007	0,015	0,007	0,008	0,015	0,019	0,020	0,025	0,011	0,016	0,022	0,021
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,005	0,039	-0,024	-0,014	0,013	-0,064	0,037	0,146***	0,068**	0,029	0,016	-0,012
		Ep	0,014	0,032	0,026	0,024	0,030	0,018	0,037	0,017	0,030	0,036	0,021	0,021
3	SMB _{OP}	Coef	0,005	0,044	-0,019	-0,009	0,011	-0,051***	0,048	0,132***	0,088***	0,056	0,017	-0,011
		Ep	0,016	0,086	0,024	0,024	0,030	0,013	0,044	0,029	0,026	0,034	0,035	0,020
4	SMB _{INV}	Coef	-0,005	0,047	-0,022	-0,013	0,011	-0,067**	0,046	0,158***	0,078***	0,051	0,017	-0,011
		Ep	0,014	0,077	0,037	0,024	0,027	0,032	0,043	0,026	0,026	0,035	0,026	0,018
5	SMB	Coef	-0,002	0,043	-0,020	-0,013	0,012	-0,060	0,046	0,152***	0,083***	0,049**	0,017	-0,012
		Ep	0,015	0,030	0,029	0,024	0,028	0,036	0,044	0,025	0,025	0,023	0,023	0,022
6	HML	Coef	0,051	0,147	0,060**	0,065**	0,058	-0,016	0,033	0,100***	0,028*	0,014	0,033***	-0,013
		Ep	0,036	0,111	0,022	0,029	0,036	0,062	0,023	0,018	0,015	0,029	0,010	0,041
7	RMW	Coef	-0,017	0,089	-0,006	0,051	0,037***	0,009	-0,054	-0,264**	-0,094**	-0,065	-0,021	0,020
		Ep	0,034	0,087	0,045	0,036	0,017	0,030	0,040	0,097	0,042	0,056	0,022	0,045
8	CMA	Coef	0,007	-0,028	0,013	0,033*	0,045***	0,007	0,039*	-0,053***	0,042**	0,070***	0,042***	0,095**
		Ep	0,016	0,061	0,021	0,019	0,013	0,020	0,021	0,007	0,020	0,022	0,014	0,046
Singapura														
1	MKT	Coef	0,087***	0,070**	0,092***	0,088***	0,094***	0,068***	0,106***	0,099***	0,067	0,118***	0,122***	0,066*
		Ep	0,016	0,033	0,015	0,022	0,017	0,017	0,036	0,011	0,066	0,040	0,032	0,035
2	SMB _{B/M}	Coef	0,176***	0,263**	0,234***	0,184**	0,141**	0,102	0,251***	0,391***	0,283***	0,198*	0,111*	0,298**
		Ep	0,053	0,122	0,032	0,087	0,055	0,088	0,071	0,014	0,071	0,112	0,056	0,108
3	SMB _{OP}	Coef	0,180***	0,309***	0,242***	0,162**	0,149**	0,125***	0,191**	0,184***	0,132*	0,169	0,118*	0,276***
		Ep	0,045	0,048	0,052	0,075	0,064	0,042	0,077	0,040	0,069	0,103	0,066	0,083
4	SMB _{INV}	Coef	0,163***	0,289***	0,202***	0,154*	0,125**	0,139***	0,197**	0,159	0,287***	0,184*	0,122	0,252***
		Ep	0,054	0,043	0,043	0,082	0,045	0,028	0,076	0,188	0,086	0,104	0,078	0,081
5	SMB	Coef	0,176***	0,286***	0,216***	0,160	0,158***	0,127	0,022***	0,382***	0,292***	0,194*	0,125	0,293***
		Ep	0,054	0,073	0,037	0,098	0,054	0,109	0,077	0,019	0,042	0,098	0,116	0,088
6	HML	Coef	-0,004	0,062	0,028	-0,080	0,112	-0,088	-0,053	-0,236***	-0,052	-0,086	-0,001	-0,135*
		Ep	0,104	0,112	0,060	0,095	0,073	0,068	0,056	0,018	0,104	0,061	0,075	0,076
7	RMW	Coef	-0,181**	-0,321***	-0,336***	-0,144*	-0,136***	-0,324***	-0,190	-0,491***	-0,349*	-0,203	-0,175*	0,157
		Ep	0,071	0,034	0,088	0,078	0,034	0,015	0,114	0,037	0,173	0,124	0,102	0,160
8	CMA	Coef	-0,162***	-0,282***	-0,196***	-0,162***	-0,121***	-0,103***	-0,135**	-0,106***	-0,175***	-0,110	-0,154**	-0,116***
		Ep	0,044	0,026	0,045	0,047	0,037	0,013	0,061	0,025	0,080	0,068	0,057	0,028

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Europa														
1	MKT	Coef	0,050**	0,076***	0,049**	0,019**	0,030**	0,038***	0,057**	0,086***	0,056***	0,021*	0,029**	0,036***
		Ep	0,018	0,006	0,020	0,011	0,011	0,013	0,022	0,019	0,013	0,011	0,013	0,003
2	SMB _{B/M}	Coef	0,055	0,308***	0,087***	0,026	-0,019	0,025*	0,019	0,133***	0,070*	-0,014	-0,015	0,025
		Ep	0,036	0,035	0,015	0,023	0,019	0,013	0,037	0,036	0,040	0,029	0,026	0,017
3	SMB _{OP}	Coef	0,052	0,279***	0,072***	0,010	-0,019	0,030*	0,011	0,144***	0,066*	-0,011	-0,015	0,005
		Ep	0,036	0,054	0,013	0,017	0,029	0,016	0,037	0,029	0,034	0,023	0,031	0,005
4	SMB _{INV}	Coef	0,051	0,274***	0,074***	0,037	-0,016	0,006	0,009	0,121***	0,064	-0,012	-0,014	0,005
		Ep	0,036	0,048	0,014	0,030	0,030	0,004	0,037	0,027	0,047	0,023	0,033	0,014
5	SMB	Coef	0,053	0,302***	0,084***	0,027	-0,018	0,029*	0,013	0,132***	0,066**	-0,012	-0,015	0,005
		Ep	0,036	0,051	0,009	0,028	0,029	0,016	0,038	0,017	0,031	0,031	0,034	0,014
6	HML	Coef	0,018	0,050***	0,034	0,009	-0,009	-0,021**	-0,003	0,072***	-0,001	0,006	-0,017	-0,020***
		Ep	0,024	-0,007	-0,037	-0,017	-0,016	-0,009	0,024	0,012	0,030	0,017	0,017	0,001
7	RMW	Coef	-0,041	-0,028	-0,070**	-0,052**	-0,030	0,070***	-0,037	-0,022	-0,061*	-0,028	-0,033	-0,055***
		Ep	0,046	-0,062	-0,031	-0,027	-0,039	-0,005	0,051	0,032	0,032	0,031	0,030	0,009
8	CMA	Coef	-0,055*	-0,255***	-0,057*	-0,025	-0,042***	-0,029***	-0,047*	-0,194***	-0,030**	-0,015	-0,030***	-0,029***
		Ep	0,032	0,046	0,033	0,026	0,009	0,005	0,024	0,045	0,011	0,029	0,010	0,001
Alemanha														
1	MKT	Coef	0,062***	0,078***	0,053**	0,049**	0,033***	0,015	0,076**	0,089***	0,058**	0,063***	0,077***	0,059***
		Ep	0,021	0,021	0,020	0,019	0,010	0,013	0,027	0,027	0,023	0,014	0,013	0,018
2	SMB _{B/M}	Coef	0,076*	0,341***	0,031	0,040	0,039	0,068***	0,034	0,116	0,015	0,022	0,018	0,056***
		Ep	0,038	0,075	0,036	0,029	0,025	0,021	0,044	0,083	0,052	0,024	0,022	0,015
3	SMB _{OP}	Coef	0,071*	0,267***	0,030	0,043	0,047	0,065***	0,016	0,202***	-0,050	-0,012	0,019	0,054***
		Ep	0,038	0,085	0,037	0,030	0,031	0,006	0,044	0,064	0,038	0,026	0,019	0,015
4	SMB _{INV}	Coef	0,066*	0,283**	0,025	0,053*	0,061	0,068***	0,035	0,126***	-0,008	-0,013	0,018	0,067***
		Ep	0,039	0,129	0,047	0,028	0,038	0,004	0,044	0,031	0,047	0,019	0,020	0,013
5	SMB	Coef	0,072*	0,310***	0,028	0,043	0,047	0,066***	0,021	0,141***	-0,008	-0,014	0,018	0,059***
		Ep	0,038	0,117	0,046	0,036	0,030	0,016	0,045	0,033	0,049	0,027	0,017	0,018
6	HML	Coef	-0,005	0,149	-0,006	-0,013	-0,023	0,002	-0,024	0,025	-0,044	-0,014	-0,018	-0,030
		Ep	0,029	0,096	0,042	0,018	0,014	0,045	0,029	0,029	0,034	0,016	0,013	0,019
7	RMW	Coef	-0,009	0,067	-0,027	0,009	-0,021	0,023	0,039	0,031	-0,027	-0,042	-0,049*	0,035
		Ep	0,055	0,088	0,049	0,027	0,026	0,023	0,061	0,051	0,081	0,026	0,028	0,023
8	CMA	Coef	-0,090**	-0,273**	-0,092***	-0,057***	-0,025	-0,069***	-0,077**	-0,209**	-0,074***	-0,047	-0,022	-0,022*
		Ep	0,036	0,100	0,029	0,020	0,029	0,023	0,031	0,091	0,019	0,030	0,017	0,012

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Áustria														
1	MKT	Coef Ep	0,047** 0,017	0,060*** 0,015	0,037*** 0,007	0,033*** 0,009	0,037*** 0,011	0,048*** 0,007	0,054** 0,020	0,064*** 0,018	0,047*** 0,010	0,038*** 0,011	0,041** 0,018	0,062*** 0,010
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,037 0,034	0,270*** 0,035	0,050 0,033	0,039* 0,022	0,023 0,020	0,007 0,029	0,015 0,035	0,113*** 0,014	0,075* 0,045	0,035 0,033	-0,021 0,039	-0,020 0,015
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,034 0,035	0,244*** 0,061	0,045 0,032	0,037* 0,020	0,001 0,023	0,007 0,009	0,001 0,035	0,190*** 0,042	0,063 0,042	0,013 0,033	-0,040 0,031	-0,023** 0,009
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,031 0,034	0,266*** 0,039	0,050* 0,027	0,030 0,025	4,49x10 ⁻⁴ 0,022	0,005 0,013	0,016 0,035	0,118*** 0,025	0,066 0,046	0,019 0,036	-0,039*** 0,012	-0,026 0,017
5	SMB	Coef Ep	0,034 0,05	0,265*** 0,023	0,048 0,031	0,035* 0,020	0,023 0,016	0,007 0,029	0,006 0,036	0,133*** 0,022	0,073** 0,028	0,018 0,037	-0,021 0,041	-0,025* 0,014
6	HML	Coef Ep	0,007 0,024	0,051*** 0,013	0,004 0,025	0,007 0,015	-0,017 0,010	0,008*** 0,004	-0,014 0,023	0,038* 0,022	-0,010 0,031	-0,025 0,019	-0,017 0,014	0,008** 0,003
7	RMW	Coef Ep	-0,031 0,044	0,053*** 0,022	-0,033 0,074	-0,031 0,028	-0,065* 0,032	-0,037*** 0,013	-0,031 0,049	0,046*** 0,014	-0,064 0,050	-0,037 0,027	-0,071* 0,034	-0,014 0,023
8	CMA	Coef Ep	-0,064** 0,030	-0,225*** 0,057	-0,061 0,051	-0,046 0,035	-0,030 0,019	-0,071*** 0,010	-0,051 0,026	-0,171** 0,064	-0,026 0,042	-0,032 0,020	-0,019 0,029	-0,073*** 0,004
Bélgica														
1	MKT	Coef Ep	0,048*** 0,010	0,036** 0,016	0,051*** 0,010	0,046*** 0,014	0,046*** 0,012	0,046*** 0,009	0,054*** 0,012	0,044*** 0,010	0,068*** 0,008	0,039*** 0,006	0,063*** 0,009	0,049*** 0,007
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,059** 0,028	0,211*** 0,013	0,085*** 0,028	0,038 0,035	0,055 0,040	0,002 0,004	0,036 0,032	0,237*** 0,057	0,059*** 0,017	0,062** 0,022	0,027 0,055	0,002 0,010
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,057* 0,028	0,161*** 0,009	0,094*** 0,033	0,045 0,030	0,057 0,038	0,003 0,011	0,021 0,033	0,219*** 0,031	0,053*** 0,013	0,015 0,019	0,029 0,044	6,02x10 ⁻⁵ 0,006
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,056* 0,029	0,200*** 0,035	0,083*** 0,023	0,035 0,021	0,053 0,043	9,14x10 ⁻⁵ 0,018	0,022 0,032	0,215*** 0,075	0,059*** 0,009	0,015 0,024	0,031 0,042	5,48x10 ⁻⁵ 0,006
5	SMB	Coef Ep	0,058* 0,028	0,188*** 0,032	0,087*** 0,027	0,039 0,024	0,056 0,042	2,31x10 ⁻⁴ 0,005	0,027 0,033	0,235*** 0,044	0,056*** 0,011	0,020 0,019	0,029 0,043	7,15x10 ⁻⁵ 0,006
6	HML	Coef Ep	0,007 0,024	0,061** 0,029	0,001 0,032	0,014 0,014	0,023 0,032	2,65x10 ⁻⁵ 0,007	-0,011 0,021	0,055 0,063	-0,012 0,024	0,002 0,013	-0,032** 0,012	2,78x10 ⁻⁵ 0,004
7	RMW	Coef Ep	-0,035 0,041	0,190*** 0,042	-0,052 0,050	-0,043 0,028	-0,068 0,041	0,003 0,018	-0,056 0,044	0,153** 0,060	-0,084*** 0,022	-0,112*** 0,034	-0,070 0,041	0,003 0,007
8	CMA	Coef Ep	-0,052* 0,029	-0,184*** 0,005	-0,034 0,023	-0,067** 0,027	-0,047 0,045	-0,005 0,007	-0,048 0,023	-0,140 0,011	-0,031 0,022	-0,039 0,028	-0,041** 0,019	-0,006 0,007

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Dinamarca														
1	MKT	Coef	0,057***	0,074***	0,034***	0,040**	0,059***	0,085***	0,070***	0,093***	0,045**	0,051**	0,066***	0,117***
		Ep	0,017	0,013	0,012	0,015	0,014	0,012	0,020	0,006	0,018	0,022	0,010	0,004
2	SMB _{B/M}	Coef	0,056	0,328***	0,074***	0,019	-0,008	0,044**	0,048	0,126***	0,062	0,038	-0,003	0,088*
		Ep	0,034	0,035	0,016	0,051	0,034	0,021	0,038	0,006	0,050	0,042	0,033	0,045
3	SMB _{OP}	Coef	0,053	0,286***	0,067***	0,018	-0,009	0,043**	0,029	0,242***	-0,010	-0,013	-0,007	0,082*
		Ep	0,036	0,057	0,018	0,044	0,030	0,018	0,043	0,048	0,056	0,044	0,031	0,040
4	SMB _{INV}	Coef	0,052	0,312***	0,070***	0,018	-0,007	0,040***	0,030	0,150***	0,068*	-0,013	-0,006	0,079**
		Ep	0,036	0,059	0,023	0,040	0,034	0,010	0,043	0,029	0,033	0,034	0,032	0,038
5	SMB	Coef	0,054	0,323***	0,072***	0,018	-0,009	0,042**	0,036	0,169***	0,051	-0,012	-0,007	0,084***
		Ep	0,0355	0,017	0,017	0,051	0,034	0,020	0,040	0,021	0,038	0,035	0,033	0,012
6	HML	Coef	0,007	0,038***	-0,019	-0,029	-0,008	0,033	-0,013	0,032**	-0,033	-0,032	-0,031	0,031*
		Ep	0,029	0,008	0,018	0,035	0,023	0,037	0,029	0,015	0,025	0,025	0,019	0,017
7	RMW	Coef	-0,039	0,122**	-0,043	-0,022	-0,067*	-0,091**	-0,086	0,096***	-0,087	-0,036	-0,118**	-0,103***
		Ep	0,055	0,058	0,059	0,057	0,039	0,039	0,058	0,031	0,058	0,037	0,048	0,035
8	CMA	Coef	-0,066*	-0,274***	-0,042***	-0,080***	-0,045	0,045	-0,061*	-0,208***	-0,042**	-0,059**	-0,033	0,006
		Ep	0,038	0,060	0,017	0,022	0,036	0,055	0,032	0,033	0,015	0,026	0,028	0,010
Espanha														
1	MKT	Coef	0,040*	0,037	0,076**	0,004	0,005	0,013*	0,039	0,053***	0,084**	-0,005	0,011	0,028**
		Ep	0,010	0,023	0,035	0,015	0,019	0,008	0,026	0,022	0,037	0,018	0,019	0,010
2	SMB _{B/M}	Coef	0,048	0,159***	0,120***	0,021	-0,040***	0,025	0,017	0,205***	-0,018	0,010	-0,031	-0,012
		Ep	0,046	0,034	0,024	0,028	0,013	0,031	0,099	0,042	0,098	0,040	0,021	0,008
3	SMB _{OP}	Coef	0,047	0,158***	0,117***	0,022	-0,039**	0,030	-0,005	0,121	-0,016	-0,030	-0,028	-0,012
		Ep	0,047	0,025	0,031	0,040	0,015	0,030	0,046	0,096	0,127	0,042	0,024	0,009
4	SMB _{INV}	Coef	0,049	0,185***	0,135**	0,016	-0,036	-0,013	-0,007	0,111	-0,062	-0,062**	-0,028	0,026
		Ep	0,048	0,023	0,057	0,039	0,022	0,015	0,045	0,089	0,141	0,029	0,021	0,038
5	SMB	Coef	0,049	0,170***	0,120**	0,019	-0,038*	0,029	-0,005	0,121	-0,017	-0,024	-0,029	-0,012
		Ep	0,047	0,035	0,057	0,027	0,020	0,031	0,052	0,089	0,129	0,035	0,023	0,016
6	HML	Coef	0,051	0,189***	0,113***	0,029	0,008	-0,024	0,021	0,175***	0,076***	0,025	0,006	-0,018*
		Ep	0,041	0,021	0,036	0,032	0,028	0,015	0,035	0,053	0,021	0,022	0,023	0,010
7	RMW	Coef	-0,084	-0,101	-0,112	-0,033	-0,062**	0,112***	-0,014	-0,088	-0,120	0,034	0,029	-0,069***
		Ep	0,044	0,068	0,073	0,060	0,029	0,003	0,046	0,156	0,129	0,052	0,034	0,019
8	CMA	Coef	-0,027	-0,049	0,071	-0,011	-0,045***	-0,034**	-0,025	-0,110	0,061*	0,011	-0,040	-0,022**
		Ep	0,045	0,043	0,060	0,036	0,009	0,014	0,033	0,077	0,033	0,023	0,016	0,019

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Finlândia														
1	MKT	Coef	0,089**	0,106*	0,091**	0,033**	0,060***	0,108***	0,090**	0,113**	0,092**	0,039	0,054*	0,101***
		Ep	0,034	0,056	0,034	0,014	0,012	0,007	0,043	0,042	0,063	0,028	0,027	0,014
2	SMB _{B/M}	Coef	0,107	0,531***	0,218***	0,103*	-0,015	0,007	0,027	0,399***	0,201***	0,019	-0,016	0,006
		Ep	0,076	0,062	0,056	0,056	0,076	0,041	0,068	0,131	0,048	0,065	0,051	0,040
3	SMB _{OP}	Coef	0,107	0,499***	0,189**	0,107***	-0,016	0,008	0,024	0,379***	0,225***	0,016	-0,024	-0,084
		Ep	0,077	0,046	0,081	0,038	0,074	0,075	0,071	0,088	0,033	0,069	0,069	0,062
4	SMB _{INV}	Coef	0,102	0,508***	0,193***	0,110***	-0,014	-0,069**	0,013	0,353***	0,182***	0,025	-0,015	-0,076
		Ep	0,077	0,077	0,039	0,033	0,078	0,030	0,068	0,023	0,054	0,070	0,053	0,046
5	SMB	Coef	0,107	0,543***	0,194***	0,109***	-0,016	-0,046	0,022	0,377***	0,221***	0,021	-0,015	-0,093*
		Ep	0,078	0,096	0,049	0,034	0,076	0,056	0,071	0,115	0,053	0,072	0,078	0,047
6	HML	Coef	0,047	0,152***	0,099*	-0,004	-0,020	-0,005	0,012	0,132***	0,102	-0,004	-0,025	-0,005
		Ep	0,047	0,030	0,053	0,043	0,041	0,024	0,038	0,019	0,076	0,031	0,028	0,050
7	RMW	Coef	-0,091	-0,148**	-0,213***	-0,085	-0,040	0,048	-0,047	-0,298***	-0,065	-0,075*	0,008	0,041
		Ep	0,091	0,060	0,064	0,054	0,089	0,046	0,070	0,089	0,118	0,042	0,108	0,044
8	CMA	Coef	-0,096	-0,377***	-0,187***	-0,040	-0,077*	-0,134***	-0,066	-0,231***	-0,162***	-0,016	-0,045*	-0,095***
		Ep	0,061	0,085	0,044	0,059	0,043	0,035	0,049	0,052	0,020	0,026	0,024	0,008
França														
1	MKT	Coef	0,043***	0,051***	0,034***	0,034**	0,017***	0,051***	0,050***	0,055***	0,071***	0,036**	0,026***	0,043***
		Ep	0,012	0,004	0,011	0,015	0,005	0,013	0,015	0,015	0,011	0,016	0,014	0,009
2	SMB _{B/M}	Coef	0,039	0,231***	0,073***	0,022	0,015	0,011	0,014	0,179***	0,083***	0,053	-0,005	0,011
		Ep	0,035	0,038	0,020	0,031	0,015	0,037	0,038	0,039	0,006	0,033	0,023	0,053
3	SMB _{OP}	Coef	0,036	0,197***	0,070**	0,020	0,010	0,014	0,003	0,213***	0,068***	0,037	-0,016	-0,020
		Ep	0,036	0,036	0,030	0,031	0,018	0,040	0,032	0,021	0,018	0,031	0,023	0,027
4	SMB _{INV}	Coef	0,035	0,232***	0,071**	0,033	0,009	0,018	0,015	0,162***	0,072***	0,051*	-0,016	-0,019
		Ep	0,036	0,010	0,029	0,021	0,018	0,046	0,038	0,036	0,022	0,026	0,017	0,033
5	SMB	Coef	0,038	0,227***	0,071**	0,021	0,009	0,014	0,007	0,177***	0,072***	0,055**	-0,015	-0,019
		Ep	0,036	0,024	0,030	0,024	0,022	0,046	0,033	0,038	0,014	0,024	0,017	0,061
6	HML	Coef	0,013	0,065***	0,021	0,030*	0,010	-0,021	-0,008	0,081***	0,009	0,006	-0,015	-0,030***
		Ep	0,021	0,022	0,034	0,017	0,014	0,027	0,021	0,018	0,034	0,020	0,018	0,008
7	RMW	Coef	-0,043	0,149***	-0,091***	-0,072**	-0,036***	0,039	-0,037	0,120*	-0,031	-0,062	-0,036*	-0,024
		Ep	0,039	0,044	0,017	0,029	0,013	0,038	0,030	0,066	0,060	0,037	0,021	0,056
8	CMA	Coef	-0,050*	-0,206***	-0,014	-0,029	-0,028	-0,035	-0,041**	-0,146***	-0,048**	-0,016	-0,016	-0,047***
		Ep	0,027	0,018	0,031	0,031	0,038	0,036	0,018	0,026	0,022	0,023	0,010	0,006

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Grécia														
1	MKT	Coef Ep	0,034 0,029	0,040 0,100	0,071** 0,019	0,091** 0,020	-0,001 0,023	-0,012 0,028	0,016 0,036	-0,091 0,100	0,086*** 0,029	0,044 0,043	-0,008 0,026	-0,013 0,032
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,008 0,076	-0,113 0,170	0,064 0,076	0,072 0,103	0,002 0,050	0,084*** 0,019	-0,025 0,096	-0,113 0,132	-0,134 0,210	-0,058 0,072	0,039 0,084	0,070 0,042
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,017 0,082	-0,122 0,181	0,063 0,078	0,070 0,121	0,046 0,052	0,072** 0,033	0,018 0,104	-0,132 0,177	0,027 0,090	0,008 0,087	0,044 0,068	0,074*** 0,023
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,034 0,081	-0,123 0,207	0,070 0,085	0,070 0,081	0,047 0,036	0,091*** 0,014	0,017 0,099	-0,122 0,157	0,033 0,086	0,007 0,127	0,045 0,064	0,074*** 0,021
5	SMB	Coef Ep	0,038 0,036	-0,119 0,179	0,065 0,081	0,071 0,102	0,048 0,051	0,089*** 0,021	0,004 0,104	-0,123 0,180	0,030 0,091	-0,057 0,106	0,036 0,075	0,074*** 0,021
6	HML	Coef Ep	0,147** 0,071	0,377*** 0,006	0,275*** 0,050	0,097* 0,050	0,059 0,054	0,040 0,028	0,098 0,071	0,268*** 0,050	0,121*** 0,037	0,088* 0,046	0,029 0,037	0,038* 0,019
7	RMW	Coef Ep	-0,189* 0,097	-0,267** 0,108	-0,272*** 0,084	-0,231** 0,111	-0,114 0,104	0,010 0,068	-0,039 0,097	0,158 0,277	-0,209 0,127	-0,004 0,155	0,068 0,090	0,028 0,087
8	CMA	Coef Ep	-0,090* 0,087	0,349** 0,159	0,329*** 0,090	0,080 0,077	0,044 0,071	0,045 0,068	0,051 0,058	-0,104 0,186	0,149*** 0,030	0,101** 0,044	0,017 0,053	0,042 0,037
Holanda														
1	MKT	Coef Ep	0,054*** 0,015	0,061*** 0,019	0,032 0,020	0,045** 0,019	0,065*** 0,017	0,072*** 0,008	0,059*** 0,017	0,069*** 0,006	0,033 0,026	0,059** 0,022	0,046*** 0,014	0,076*** 0,004
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,003 0,041	0,242*** 0,031	0,008 0,029	-0,007 0,028	-0,070* 0,035	-0,026* 0,013	-0,034 0,039	0,114*** 0,025	-0,01 0,033	-0,018 0,035	-0,067* 0,036	-0,027* 0,016
3	SMB _{OP}	Coef Ep	-0,004 0,042	0,205*** 0,043	-0,008 0,029	-0,011 0,044	-0,091*** 0,026	-0,031*** 0,011	-0,051 0,041	0,195*** 0,053	-0,073** 0,034	-0,116*** 0,019	-0,075*** 0,026	-0,110*** 0,001
4	SMB _{INV}	Coef Ep	-0,006 0,043	0,238*** 0,066	0,008 0,029	-0,006 0,034	-0,090*** 0,019	-0,030*** 0,010	-0,034 0,039	0,121** 0,043	-0,069 0,046	-0,106** 0,044	-0,066* 0,035	-0,092*** 0,018
5	SMB	Coef Ep	-0,003 0,042	0,238*** 0,066	0,008 0,029	-0,006 0,034	-0,090*** 0,019	-0,030*** 0,010	-0,048 0,041	0,136*** 0,027	-0,071 0,057	-0,076 0,059	-0,068*** 0,024	-0,040** 0,017
6	HML	Coef Ep	0,002 0,029	0,032** 0,012	-0,020 0,017	0,006 0,030	-0,026 0,018	-0,026 0,022	-0,016 0,019	0,049*** 0,011	-0,054** 0,022	-0,004 0,032	-0,026 0,040	-0,044** 0,019
7	RMW	Coef Ep	-0,037 0,033	-0,073 0,054	-0,039 0,039	-0,047 0,055	0,004 0,074	-0,020 0,072	-0,031 0,047	-0,064 0,077	-0,044 0,084	-0,060 0,063	0,041 0,088	0,073* 0,038
8	CMA	Coef Ep	-0,083** 0,027	-0,199** 0,073	-0,073*** 0,020	-0,083 0,051	-0,048** 0,017	-0,103*** 0,014	-0,062*** 0,021	-0,153*** 0,048	-0,086*** 0,007	-0,078*** 0,014	-0,036*** 0,010	-0,077*** 0,023

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Irlanda														
1	MKT	Coef Ep	0,059 0,038	0,085** 0,041	0,083*** 0,022	0,044 0,031	0,051 0,059	-0,334*** 0,035	0,088** 0,034	0,096** 0,041	0,127** 0,060	0,074 0,050	0,055 0,035	-0,107*** 0,028
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,048 0,090	0,304*** 0,093	0,045 0,138	0,025 0,069	-0,069 0,076	-0,563*** 0,079	-0,056 0,096	0,404*** 0,123	0,206*** 0,066	-0,049 0,097	-0,096 0,120	-0,312*** 0,048
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,039 0,092	0,357*** 0,102	0,214** 0,099	0,028 0,101	-0,064 0,110	-0,294*** 0,050	0,086 0,112	0,446*** 0,144	0,127 0,131	-0,114 0,068	-0,136*** 0,040	-0,590** 0,275
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,040 0,094	0,331*** 0,112	0,047 0,117	0,025 0,052	-0,068 0,111	-0,506*** 0,080	0,080 0,107	0,339*** 0,078	0,193* 0,111	-0,112 0,072	-0,128** 0,045	-0,536 0,326
5	SMB	Coef Ep	0,043 0,093	0,331*** 0,112	0,047 0,117	0,025 0,052	-0,068 0,111	-0,506*** 0,080	0,078 0,109	0,050*** 0,370	0,250*** 0,174	0,500 -0,106	0,750 -0,140	0,950* -0,579
6	HML	Coef Ep	0,003 0,058	0,330*** 0,076	0,088 0,072	0,021 0,061	-0,059 0,060	-0,528*** 0,127	-0,023 0,046	0,230 0,171	0,076 0,082	-0,012 0,041	-0,077 0,061	-0,166** 0,059
7	RMW	Coef Ep	-0,097 0,072	0,110 0,302	-0,179*** 0,041	-0,108 0,067	0,148 0,138	0,220*** 0,009	-0,082 0,076	0,526 0,346	-0,189 0,144	-0,054 0,077	0,084 0,145	0,093*** 0,008
8	CMA	Coef Ep	-0,113* 0,055	-0,338 0,201	-0,018 0,135	0,006 0,096	-0,065 0,078	-0,330*** 0,038	-0,071* 0,039	-0,213 0,231	-0,016 0,125	-0,011 0,079	-0,090* 0,051	-0,206*** 0,044
Itália														
1	MKT	Coef Ep	0,050*** 0,020	0,076*** 0,007	0,046** 0,019	0,024*** 0,008	6,51x10 ⁻⁵ 0,005	0,052** 0,023	0,059** 0,025	0,079*** 0,017	0,053*** 0,013	0,028** 0,011	0,042*** 0,012	0,043* 0,021
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,074** 0,036	0,348*** 0,019	0,109*** 0,032	0,030 0,039	0,021 0,026	0,067*** 0,020	0,047 0,035	0,168*** 0,033	0,088*** 0,024	-0,021 0,019	0,003 0,016	0,067** 0,029
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,070* 0,037	0,305*** 0,018	0,088*** 0,023	0,028 0,027	0,018 0,017	0,081*** 0,027	0,036 0,038	0,174*** 0,019	0,085 0,065	-0,018 0,021	0,008 0,011	-0,058** 0,027
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,069* 0,037	0,293*** 0,059	0,089*** 0,025	0,025 0,036	0,014 0,020	0,051*** 0,013	0,035 0,036	0,149*** 0,033	0,082 0,065	-0,017 0,021	0,003 0,014	0,068** 0,030
5	SMB	Coef Ep	0,072* 0,037	0,322*** 0,022	0,104*** 0,015	0,028 0,039	0,017 0,025	0,079*** 0,027	0,041 0,038	0,165*** 0,005	0,085 0,059	-0,021 0,025	0,003 0,012	0,075 0,065
6	HML	Coef Ep	0,022 0,028	0,082*** 0,008	0,045 0,077	0,025 0,018	0,005 0,014	-0,033 0,023	-0,001 0,029	0,108*** 0,022	0,007 0,036	0,013 0,016	0,004 0,009	-0,027 0,023
7	RMW	Coef Ep	-0,043 0,054	-0,090 0,075	-0,096 0,080	-0,033 0,036	-0,029 0,031	0,080 0,048	0,056 0,059	-0,078 0,075	-0,033 0,047	-0,034 0,047	-0,023 0,023	-0,129*** 0,016
8	CMA	Coef Ep	-0,058 0,035	-0,205* 0,106	-0,056*** 0,014	-0,041* 0,021	-1,11x10 ⁻⁴ 0,011	-0,045* 0,023	-0,051 0,029	-0,221*** 0,042	-0,070** 0,028	-0,040* 0,019	-8,42x10 ⁻⁵ 0,009	-0,034 0,039

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Noruega														
1	MKT	Coef	0,032***	0,029**	0,017	0,027*	0,022	0,063***	0,036**	0,032*	0,014	0,033**	0,028	0,077***
		Ep	0,011	0,010	0,020	0,015	0,017	0,009	0,014	0,017	0,020	0,015	0,021	0,006
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,006	0,114***	-0,035*	-0,029	0,013	-0,038	0,019	0,117	-0,035	0,016	0,033	-0,019
		Ep	0,028	0,035	0,019	0,035	0,028	0,025	0,026	0,076	0,025	0,037	0,047	0,054
3	SMB _{OP}	Coef	-0,007	0,103**	-0,039	-0,030	0,015	-0,039	0,011	0,182***	-0,036	0,003	0,036	0,002
		Ep	0,027	0,042	0,026	0,028	0,053	0,034	0,024	0,014	0,022	0,051	0,045	0,064
4	SMB _{INV}	Coef	-0,004	0,121***	-0,033*	-0,034	0,019	-0,029	0,017	0,135***	-0,036*	0,015	0,034	0,002
		Ep	0,029	0,036	0,018	0,040	0,054	0,025	0,024	0,029	0,021	0,040	0,028	0,054
5	SMB	Coef	-0,006	0,112***	-0,033*	-0,031	0,015	-0,035	0,016	0,197***	-0,036	0,015	0,034	0,002
		Ep	0,028	0,036	0,018	0,032	0,040	0,026	0,026	0,023	0,038	0,040	0,032	0,056
6	HML	Coef	0,010	0,107***	0,006	0,002	-0,006	0,001	0,008	0,022***	0,008	0,002	-0,005	0,020
		Ep	0,021	0,012	0,021	0,029	0,019	0,042	0,019	0,010	0,035	0,026	0,020	0,024
7	RMW	Coef	-0,018	0,034	-0,083***	-0,059	0,024	0,010	0,064	0,032	-0,075	-0,093*	-0,056	0,011
		Ep	0,046	0,033	0,019	0,038	0,036	0,078	0,045	0,031	0,056	0,050	0,034	0,053
8	CMA	Coef	-0,030	-0,115**	-0,010	-0,038	-0,024	-0,013	0,019	-0,072**	-0,013	-0,031	-0,007	-0,021
		Ep	0,025	0,046	0,041	0,026	0,021	0,038	0,016	0,026	0,043	0,025	0,023	0,027
Portugal														
1	MKT	Coef	0,052***	0,088***	0,054***	0,024	0,052**	0,032**	0,056***	0,108***	0,065***	0,027	0,041	0,028
		Ep	0,014	0,020	0,009	0,029	0,019	0,013	0,013	0,029	0,017	0,027	0,030	0,028
2	SMB _{B/M}	Coef	0,021	0,128***	0,147***	0,029	-0,064**	-0,023	-0,044	0,128**	0,033	-0,065	-0,054	-0,037
		Ep	0,053	0,045	0,047	0,039	0,030	0,041	0,046	0,051	0,044	0,040	0,042	0,044
3	SMB _{OP}	Coef	0,016	0,138*	0,136**	0,027	-0,061	-0,022	-0,058	0,150***	0,028	-0,102*	-0,108**	-0,110*
		Ep	0,054	0,080	0,048	0,042	0,037	0,041	0,047	0,031	0,045	0,053	0,050	0,057
4	SMB _{INV}	Coef	0,017	0,140**	0,125**	0,021	-0,058***	-0,024	-0,055	0,139***	0,029	-0,099***	-0,076	-0,103**
		Ep	0,056	0,061	0,062	0,041	0,019	0,021	0,048	0,037	0,049	0,018	0,060	0,039
5	SMB	Coef	0,018	0,135***	0,137**	0,027	-0,063**	-0,023	-0,055	0,139***	0,030	-0,104*	-0,095	-0,098***
		Ep	0,055	0,035	0,051	0,041	0,023	0,042	0,048	0,045	0,046	0,053	0,056	0,013
6	HML	Coef	0,018	0,093***	0,091*	-0,014	-0,035	0,024**	-0,009	0,137***	0,023	-0,041	-0,026	0,016
		Ep	0,038	0,037	0,050	0,032	0,039	0,009	0,023	0,036	0,029	0,024	0,038	0,017
7	RMW	Coef	-0,049	-0,238***	-0,123**	0,001	0,089	-0,022	-0,022	-0,179***	-0,059	0,001	0,086	0,047**
		Ep	0,047	0,008	0,045	0,061	0,060	0,042	0,058	0,054	0,076	0,067	0,126	0,021
8	CMA	Coef	-0,073**	0,080*	-0,122***	-0,056	-0,066	-0,019	-0,060	-0,099***	-0,082	-0,053	-0,032	-0,049
		Ep	0,029	0,042	0,037	0,048	0,060	0,039	0,021	0,031	0,057	0,041	0,047	0,030

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Reino Unido														
1	MKT	Coef	0,038	0,073***	0,016	0,003	0,016	0,028***	0,039	0,082***	0,020*	0,001	0,009	0,014
		Ep	0,023	0,007	0,020	0,008	0,013	0,005	0,030	0,005	0,012	0,013	0,011	0,020
2	SMB _{B/M}	Coef	0,035	0,288***	0,018	-0,004	-0,003	-0,035	0,012	0,108***	-0,012	-0,008	-0,014	-0,033
		Ep	0,035	0,043	0,030	0,021	0,025	0,021	0,031	0,020	0,037	0,030	0,022	0,033
3	SMB _{OP}	Coef	0,038	0,260***	0,020	-0,003	-0,003	-0,066***	0,023	0,102***	0,035	-0,008	-0,014	0,021
		Ep	0,036	0,068	0,036	0,029	0,025	0,001	0,036	0,027	0,023	0,019	0,023	0,024
4	SMB _{INV}	Coef	0,035	0,271***	0,052	-0,004	-0,011	-0,051***	0,015	0,095***	0,030	-0,007	-0,013	0,020*
		Ep	0,035	0,068	0,045	0,030	0,028	0,017	0,033	0,024	0,039	0,026	0,023	0,011
5	SMB	Coef	0,037	0,283***	0,019	-0,003	-0,011	-0,061***	0,017	0,102***	0,018	-0,007	-0,014	0,021
		Ep	0,036	0,032	0,015	0,018	0,013	0,012	0,035	0,026	0,032	0,024	0,026	0,022
6	HML	Coef	0,035	0,108***	0,033**	0,028	0,028**	0,009	0,023	0,075***	0,031***	0,012	-0,008	0,009
		Ep	0,022	0,032	0,015	0,018	0,013	0,012	0,022	0,026	0,009	0,019	0,014	0,026
7	RMW	Coef	-0,027	0,074	-0,036	-0,061***	0,031	0,018	-0,004	0,231***	-0,036	0,008	0,030	0,020
		Ep	0,033	0,094	0,043	0,019	0,027	0,035	0,036	0,031	0,034	0,026	0,025	0,024
8	CMA	Coef	-0,017	-0,243***	0,005	0,003	-0,016	-0,023	-0,013	-0,182***	0,040**	0,010	-0,010	-0,036
		Ep	0,035	0,052	0,034	0,013	0,021	0,033	0,029	0,018	0,014	0,011	0,025	0,027
Suécia														
1	MKT	Coef	0,076***	0,118***	0,107***	0,046*	0,052**	0,035***	0,088***	0,102***	0,122***	0,048*	0,060***	0,054***
		Ep	0,021	0,016	0,026	0,023	0,024	0,009	0,025	0,012	0,023	0,024	0,017	0,007
2	SMB _{B/M}	Coef	0,133**	0,450***	0,194***	0,163***	0,020	0,048	0,053	0,329***	0,130***	0,089***	0,002	0,053
		Ep	0,053	0,015	0,015	0,043	0,030	0,035	0,056	0,055	0,012	0,025	0,060	0,044
3	SMB _{OP}	Coef	0,135**	0,404***	0,194***	0,169***	0,019	0,045	0,042	0,347***	0,143***	0,008	-0,006	0,049*
		Ep	0,054	0,052	0,018	0,029	0,030	0,030	0,056	0,055	0,031	0,033	0,025	0,027
4	SMB _{INV}	Coef	0,133**	0,389***	0,169***	0,130***	0,016	0,047	0,034	0,299	0,130***	0,008	-0,006	0,012
		Ep	0,053	0,075	0,013	0,019	0,057	0,031	0,056	0,190	0,037	0,043	0,025	0,008
5	SMB	Coef	0,136**	0,427***	0,196***	0,149***	0,018	0,047*	0,045	0,327***	0,148***	0,023	-0,006	0,052*
		Ep	0,054	0,047	0,012	0,029	0,030	0,027	0,057	0,112	0,030	0,038	0,066	0,029
6	HML	Coef	0,036	0,127***	0,061	-0,003	-0,013	-0,001	-0,008	0,114*	0,001	-0,016	-0,014	-0,080***
		Ep	0,037	0,040	0,071	0,018	0,009	0,007	0,038	0,068	0,029	0,018	0,013	0,008
7	RMW	Coef	-0,086	0,093	-0,190***	-0,099	-0,022	0,064**	-0,061	0,228**	-0,176**	-0,088	-0,022	0,068
		Ep	0,070	0,219	0,053	0,072	0,065	0,025	0,078	0,085	0,092	0,039	0,053	0,041
8	CMA	Coef	-0,072	-0,299***	0,002	-0,040	-0,043	-0,079***	0,070	-0,183***	-0,036***	-0,043**	-0,090***	-0,055***
		Ep	0,051	0,029	0,039	0,038	0,027	0,019	0,042	0,030	0,014	0,016	0,021	0,010

continua na próxima página

Tabela 7 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Suíça														
1	MKT	Coef	0,054***	0,059***	0,057***	0,047***	0,060***	0,083***	0,059***	0,051***	0,066***	0,057***	0,080***	0,079***
		Ep	0,007	0,009	0,007	0,008	0,008	0,009	0,008	0,010	0,009	0,008	0,005	0,019
2	SMB _{B/M}	Coef	0,070**	0,158***	0,083**	0,088***	0,048**	0,051***	0,025	0,168***	-0,072**	0,008	0,047	-0,010
		Ep	0,026	0,032	0,038	0,023	0,021	0,020	0,033	0,007	0,033	0,043	0,038	0,031
3	SMB _{OP}	Coef	0,063**	0,121**	0,081***	0,078***	0,045*	0,052***	0,007	0,164***	-0,053	6,56x10 ⁻⁵	0,038**	-0,010
		Ep	0,027	0,044	0,022	0,018	0,026	0,012	0,033	0,047	0,034	0,029	0,015	0,036
4	SMB _{INV}	Coef	0,063**	0,150**	0,084***	0,068***	0,039*	0,058*	0,005	0,181***	-0,056*	6,54x10 ⁻⁵	0,010	-0,012
		Ep	0,026	0,055	0,024	0,022	0,021	0,035	0,033	0,059	0,032	0,029	0,031	0,034
5	SMB	Coef	0,066**	0,141***	0,085***	0,073**	0,046	0,054***	0,013	0,203***	-0,059	-6,55x10 ⁻⁵	0,037	-0,011
		Ep	0,027	0,043	0,029	0,029	0,033	0,013	0,034	0,018	0,024	0,029	0,028	0,039
6	HML	Coef	0,035	0,026	-0,022	-0,004	0,012	0,002	-0,020	0,017	-0,032	-0,009	-0,037	0,001
		Ep	0,022	0,019	0,041	0,032	0,019	0,028	0,022	0,022	0,024	0,016	0,026	0,024
7	RMW	Coef	-0,027	0,008	-0,059	-0,067*	-0,017	-0,019	-0,042	0,020	-0,059	-0,046	-0,012	-0,100**
		Ep	0,033	0,018	0,065	0,039	0,042	0,039	0,046	0,039	0,042	0,059	0,075	0,043
8	CMA	Coef	-0,017	-0,147***	-0,057**	-0,064***	-0,070***	-0,095***	-0,065	-0,097	-0,079***	-0,071***	-0,046	-0,086**
		Ep	0,035	0,038	0,023	0,017	0,010	0,031	0,023	0,060	0,019	0,020	0,029	0,041

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

As estimativas obtidas pela regressão quantílica tal como apresentadas na Tabela 7 indicam que analisando o painel A, referente as estimações de modelos de regressão com variáveis explicativas calculadas para o mercado regional, o modelo 1, com a variável explicativa o fator de risco mercado (MKT) apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa, ao nível de 5% para prever o desempenho económico futuro, entre um e cinco quantis de todos os países e regiões da amostra, exceto para Nova Zelândia, com magnitude dos coeficientes da ordem de 0,9% (Austrália - quantil 0,25) a 11,8% (Suécia - quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 8,3% (Finlândia) e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

Analisando o painel B, referente as estimações de modelos de regressão com variáveis explicativas para o mercado de ações global, constata-se que o fator de risco MKT apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa, ao nível de 5% para prever o desempenho económico futuro, entre um e cinco quantis de todos os países e regiões da amostra, com magnitude dos coeficientes superior a do fator de risco regional, com variação entre 2,6% (França – quantil 0,75) e 12,7% (Irlanda – quantil 0,25), em comparação ao valor médio de 10,6% (Singapura) e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

A figura 1 atesta a motivação para a utilização da técnica de regressão quantílica que permite caracterizar toda a distribuição condicional da variável dependente em função das variáveis explicativas (Buchinsky, 1998; Fávero e Belfiore, 2017), tendo em conta a natureza da distribuição assimétrica das taxas de crescimento económico, como referência toma-se Portugal. A mesma ilustra o desempenho individual do fator de risco MKT sobre a distribuição condicional quantílica e de MQO das taxas de crescimento do PIB de Portugal (PRT). As linhas vertical e horizontal apresentam respetivamente, os coeficientes do fator de risco MKT e os quantis (tau) de 0 a 1. A linha azul contínua representa o coeficiente médio estimado obtido por meio dos MQO, e as linhas azuis pontilhadas os respetivos intervalos de confiança a 95%. A área sombreada representa os intervalos de confiança dos parâmetros obtidos por meio da estimação dos modelos de regressão quantílica, sendo a linha preta a estimação média dos parâmetros para cada um dos cinco quantis em análise.

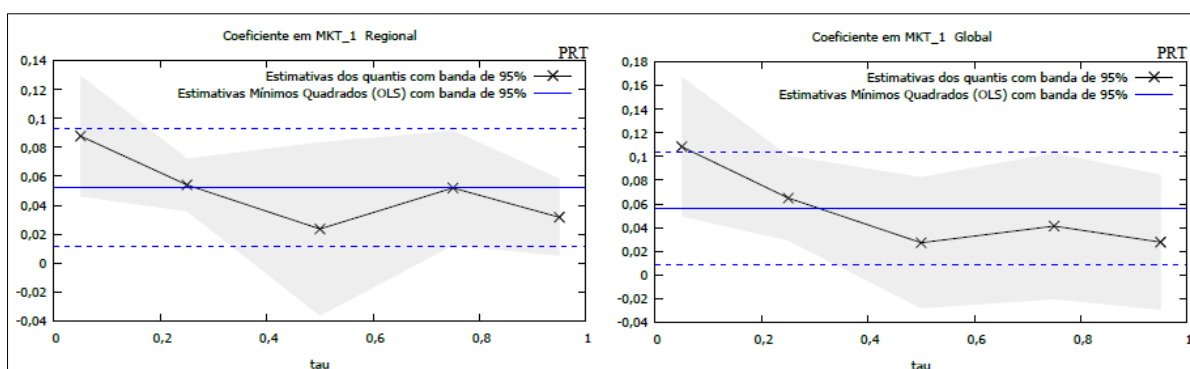


Figura 1: Comportamento do fator de risco MKT para os diferentes quantis e média condicional do PIB de Portugal (PRT)

Assim, o comportamento do fator de risco regional, MKT ilustrado na figura 1 atesta os resultados apresentados na Tabela 7 (painel A e B). Consta-se que os coeficientes de maior magnitude se situam nos quantis baixos (quantis 0,05 e 0,25) e mediano (quantil 0,50). Em relação aos coeficientes do fator de risco MKT regional, observa-se um desempenho positivo, com tendência decrescente da taxa de crescimento em dois momentos: (i) entre os quantis 0,05 e 0,50, com variação dos coeficientes da ordem de 8,8% a 2,4% e, (ii) entre os quantis 0,75 e 0,95, com variação dos coeficientes da ordem de 5,2% a 3,2%, em comparação ao valor médio de 5,2%, obtido por MQO. De igual modo, a variação dos coeficientes do fator de risco global entre os quantis 0,05 e 0,50 foi de 10,8% e 2,7%, e entre os quantis 0,75 e 0,95 observou-se uma variação de tendência decrescente de 4,1% e 2,8%, em comparação ao valor médio de 5,6%, obtido por MQO. Estes resultados estão em linha com os obtidos por Liew e Vassalou (2000), Neves e Leal (2003), Hanhardt e Ansotegui (2008), Liu e Di Iorio (2013), Boamah (2015) e Ali et al. (2018).

Em relação aos modelos 2 ($SMB_{B/M}$), 3 (SMB_{OP}), 4 (SMB_{INV}), 5 (SMB), 6 (HML), 7 (RMW) e 8 (CMA), com fatores de risco calculados para os mercados de ações regionais e global dentro dos cinco quantis em análise, apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos, ao nível de 5% para prever o desempenho económico futuro, entre 2 (CMA mercado regional, Grécia e Nova Zelândia) e todos os países e regiões da amostra, exceto Austrália e Espanha (SMB_{OP} global). A magnitude dos coeficientes variou entre 0,8% (HML regional, Áustria – quantil 0,95) e 54,3% (SMB regional, Finlândia – quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 26% ($SMB_{B/M}$ global, Hong Kong) e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO. Contudo, fora dos cinco quantis em análise, ou seja, estendendo a análise para toda a distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB (ver Tabela 31 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) os fatores de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB e HML , apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todos os países e regiões da amostra, exceto Austrália

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

($SMB_{B/M}$, SMB_{INV} e SMB global e, HML), Nova Zelândia ($SMB_{B/M}$, SMB_{OP} e SMB), Ásia Pacífico, Canadá, Gécia (RMW) Hong Kong (HML e RMW global) e, Singapura (HML global e, RMW). Já o fator de risco CMA calculado para os mercados regionais e global, respetivamente, apresentou capacidade preditiva em 7 (CMA, Austrália, Canadá, Dinamarca, Espanha e Portugal) e 10 (CMA global, Ásia Pacífico, Austrália, Áustria, Canadá, Dinamarca, Espanha, Hong Kong e Portugal).

A magnitude dos coeficientes positivos e estatisticamente significativos, entre países por região variou entre: (i) América do Norte, 1,4% (CMA, Canadá – quantil 0,10) e 22,7% (RMW global, Estados Unidos da América – quantil 0,05), (ii) Ásia Pacífico, 1,2% ($SMB_{B/M}$, Austrália – quantil 0,43) e 43,2% (SMB_{INV} global, Hong Kong – quantil 0,05) e, (iii) Europa, 0,8% (HML, Áustria – quantil 0,95) e 54,3% (SMB, Finlândia – quantil 0,05).

Constata-se que em geral, os coeficientes positivos de maior magnitude e estatisticamente significativos são observados entre os quantis 0,05 e 0,50. A magnitude dos coeficientes dos fatores de risco calculados para o mercado global é maior para os países da América do Norte (2,3% RMW, Estados Unidos da América – quantil 0,95 e 22,7% RMW, Estados Unidos da América – quantil 0,05) e da Ásia Pacífico (2,1% SMB_{INV} e SMB , Austrália - quantil 0,15) e 43,2% SMB_{INV} , Hong Kong – quantil 0,05) do que a dos coeficientes dos fatores de risco calculados para o mercado regional (1,4% CMA, Estados Unidos da América - quantil 0,10 e 7,1% $SMB_{B/M}$, Estados Unidos da América – quantil 0,05; 1,2% $SMB_{B/M}$, Austrália – quantil 0,43 e 35,8% HML, Hong Kong – quantil 0,05).

Da análise feita aos oito modelos estimados permite concluir que os resultados apresentados na Tabela 7 são consistentes com o estudo pioneiro de Liew e Vassalou (2000), e num contexto de integração dos mercados de ações apresentam três implicações. Primeira, os mercados de ações estão integrados, ao nível regional e global (Cakici, 2015; Fama e French, 1998, 2012, 2017; Leite et al., 2018) e influenciam o desempenho económico. Segunda, os fatores de risco calculado para os mercados regionais e global, SMB , HML, RMW e CMA são variáveis representativas de risco não diversificados e não observáveis, consistente com o modelo ICAPM (Fama e French, 1993, 2015, 2017) que produzem risco diferente do risco mercado e que influenciam os fatores de risco doméstico (Brooks e Del Negro, 2005; Fama e French 2012, 2017; Lehkonen, 2015). E terceira implicação, em períodos de crescimento económico as ações de empresas de pequena dimensão, com elevados índices B/M e lucro operacional e baixo índice de investimento são capazes de prosperar mais do que as ações de empresas de grande dimensão, com baixos índices B/M e lucro operacional e alto índice investimento, pelo que os investidores procuram manter carteira de ações de grande dimensão com baixo rácio de endividamento

e boas oportunidades de crescimento quando o mercado sinaliza que o ciclo de negócio é desfavorável (Liew e Vassalou, 2000).

A decomposição do fator de risco SMB em três fatores elementares de efeito dimensão B/M ($SMB_{B/M}$), dimensão lucro operacional (SMB_{OP}) e dimensão investimento (SMB_{INV}) permite comparar com o desempenho dos fatores de risco HML, RMW e CMA, construídos a partir da rendibilidade da mesma carteira de ações. Em relação aos respetivos fatores de risco lucro operacional (RMW) e investimento (CMA), para o período em análise, as empresas de pequena dimensão com baixo e elevado índices de investimento, apresentaram melhor capacidade preditiva do desempenho económico futuro da Alemanha, Bélgica, Europa, França, Finlândia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Suécia e Suíça, sugerindo assim, que as empresas de pequena dimensão são mais sensíveis à mudanças inesperadas (inovações) dos ciclos de negócios (Fama e French, 1995).

A Tabela 8 apresenta de forma resumida os efeitos de cada fator de risco sobre os diferentes pontos da distribuição condicional do desempenho económico, entre os quantis 0,01 e 0,99 para amostra individual de país e região. O painel A representa as estimativas dos modelos de regressão simples, com variável explicativa calculada para o mercado regional, o painel B representa as estimativas dos modelos de regressão simples, com variável explicativa calculada para o mercado global. Os resultados apresentados na Tabela 8, estimados através do modelo de regressão quantílica seguem as observações de Liew e Vassalou (2000), ou seja, os fatores de risco – SMB, HML, RMW e CMA, de forma individual captam informação sobre o desempenho económico futuro, diferente do fator de risco mercado, pelo que se conclui que:

Para os fatores de risco calculados para os mercados regionais

1. Os modelos 1, 2, 3, 5 e 6, respetivamente, com a variável explicativa o fator de risco MKT, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB e HML validam a hipótese de investigação (H1) em 21 países e em 3 as regiões, ou seja, respetivamente, 95,45% e 100% da amostra.
2. O modelo 4, com a variável explicativa o fator de risco SMB_{INV} valida a hipótese de investigação (H1) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.
3. O modelo 7, com a variável explicativa o fator de risco RMW valida a hipótese de investigação (H1) em 19 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 86,33% e 66,67% da amostra.
4. O modelo 8, com a variável explicativa o fator de risco CMA valida a hipótese de investigação (H1) em 7 países, ou seja, 31,82% da amostra.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 8: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Região/País	Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional								Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global							
	1 MKT	2 SMB _{B/M}	3 SMB _{OP}	4 SMB _{INV}	5 SMB	6 HML	7 RMW	8 CMA	1 MKT	2 SMB _{B/M}	3 SMB _{OP}	4 SMB _{INV}	5 SMB	6 HML	7 RMW	8 CMA
América do Norte	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Canadá	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
E U A	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Ásia Pacífico	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Austrália	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Hong Kong	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)
Nova Zelândia	X (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Singapura	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	X (H1)
Europa	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Alemanha	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Áustria	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Bélgica	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Dinamarca	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Espanha	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Finlândia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
França	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Grécia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Holanda	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Irlanda	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Itália	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Noruega	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Portugal	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Reino Unido	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Suécia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Suíça	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)

Nota: MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; EUA, Estados Unidos da América; H, hipótese; √, aceita; X, rejeita.

Fonte: Elaboração própria

Em relação aos fatores de risco calculados para o mercado global

1. Os modelos 1 e 3, respetivamente, com a variável explicativa o fator de risco MKT, SMB_{OP} validam a hipótese de investigação (H1) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.
2. Os modelos 2, 4, 5 e 7, respetivamente, com a variável explicativa o fator de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{INV} , SMB e RMW validam a hipótese de investigação (H1) em 21 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 95,45% e 100% da amostra.
3. O modelo 6, com a variável explicativa, o fato de risco HML valida a hipótese de investigação (H1) em 20 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 90,91% e 100% da amostra.
4. O modelo 8, com a variável explicativa o fator de risco CMA valida a hipótese de investigação (H1) em 10 países e em 1 região, ou seja, respetivamente, 33,33% e 45,45% da amostra.

Com a constatação de que os fatores de risco de forma individual ajudam a prever o crescimento económico futuro, segue-se a estimação de modelos quantílicos para analisar da relação entre o desempenho económico e cada fator de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , HML, RMW e CMA associado ao fator de risco mercado (MKT), definido pela equação (19) e procura atestar a hipótese de investigação (H2).

5.2.1.2. Regressão múltipla com duas variáveis independentes

A Tabela 9 apresenta os resultados de sete modelos de regressão múltipla, com duas variáveis explicativas representados pela equação (19), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Para cada um dos sete modelos procura-se analisar se na presença do fator de risco mercado (MKT) os coeficientes dos fatores de risco SMB_{BM} , SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA permanecem com o sinal positivo e estatisticamente significativos. Estas estimações correspondem aos modelos 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, respetivamente.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9: Resultados da regressão múltipla quantílica e de MQO do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 Fator_{t-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML , RMW e CMA

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
América do Norte														
9	MKT	Coef	0,057***	0,076***	0,062***	0,044**	0,045***	0,039***	0,055***	0,061***	0,034	0,033	0,041***	0,044***
		Ep	0,019	0,009	0,011	0,016	0,016	0,002	0,018	0,015	0,024	0,022	0,012	0,003
9	$SMB_{B/M}$	Coef	-0,020	0,026	-0,044**	-0,009	-0,027	-0,015***	-0,025	0,056*	0,026	-0,002	-0,045*	-0,066***
		Ep	0,020	0,015	0,020	0,027	0,027	0,003	0,035	0,032	0,049	0,045	0,024	0,006
10	MKT	Coef	0,055***	0,067***	0,058***	0,043**	0,037***	0,038**	0,052***	0,061***	0,036***	0,033	0,040***	0,032***
		Ep	0,013	0,013	0,019	0,020	0,011	0,014	0,017	0,005	0,012	0,020	0,009	0,001
10	SMB_{OP}	Coef	-0,010	0,032	-0,030	-0,008	-0,032*	-0,011	-0,012	0,051***	0,046*	-0,002	-0,046**	-0,028***
		Ep	0,021	0,021	0,030	0,031	0,017	0,022	0,037	0,010	0,025	0,042	0,018	0,002
11	MKT	Coef	0,056***	0,067***	0,057***	0,040***	0,043**	0,042***	0,053***	0,063***	0,033***	0,033	0,041***	0,035***
		Ep	0,018	0,004	0,016	0,011	0,018	0,012	0,017	0,002	0,003	0,020	0,005	0,001
11	SMB_{INV}	Coef	-0,010	0,029***	-0,027	0,005	-0,030	-0,008	-0,018	0,054***	0,042***	-0,002	-0,044***	-0,028***
		Ep	0,022	0,007	0,027	0,018	0,030	0,019	0,035	0,003	0,007	0,042	0,011	0,002
12	MKT	Coef	0,056***	0,075***	0,060***	0,043**	0,042**	0,039**	0,053***	0,062***	0,034***	0,033	0,042***	0,035***
		Ep	0,018	0,012	0,017	0,019	0,018	0,014	0,017	0,014	0,012	0,021	0,012	0,002
12	SMB	Coef	-0,014	0,026	-0,042	-0,009	-0,033	-0,013	-0,019	0,055*	0,031	-0,002	-0,045*	-0,029***
		Ep	0,021	0,021	0,029	0,033	0,031	0,025	0,037	0,029	0,025	0,045	0,025	0,004
13	MKT	Coef	0,060***	0,071***	0,079***	0,042***	0,053*	0,042***	0,055***	0,081***	0,050***	0,032	0,030***	0,067***
		Ep	0,019	0,003	0,021	0,008	0,029	0,013	0,018	0,011	0,014	0,021	0,010	0,003
13	HML	Coef	0,013	0,038***	0,034	0,011	-0,008	-0,009	0,012	0,072***	0,023	-0,002	-0,011	0,015***
		Ep	0,018	0,003	0,023	0,008	0,031	0,013	0,019	0,015	0,019	0,028	0,014	0,004
14	MKT	Coef	0,057***	0,071***	0,060***	0,035***	0,054***	0,052***	0,062***	0,071***	0,048**	0,066***	0,073***	0,065***
		Ep	0,019	0,011	0,017	0,011	0,013	0,014	0,015	0,005	0,019	0,013	0,007	0,002
14	RMW	Coef	0,006	-0,057***	0,027	-0,010	-0,012	0,012	0,067	-0,009	0,081	0,060	0,117***	0,057***
		Ep	0,022	0,020	0,030	0,019	0,023	0,024	0,042	0,015	0,056	0,036	0,021	0,007
15	MKT	Coef	0,060**	0,073***	0,080***	0,042**	0,056**	0,038***	0,049**	0,085***	0,033***	0,040**	0,023*	0,042**
		Ep	0,021	0,011	0,020	0,017	0,026	0,007	0,021	0,002	0,011	0,016	0,014	0,016
15	CMA	Coef	0,013	0,030**	0,029	0,008	0,015	-0,021**	-0,006	0,087***	-0,001	-0,023	-0,020	-0,028
		Ep	0,019	0,014	0,026	0,022	0,034	0,009	0,020	0,003	0,018	0,027	0,022	0,026

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Canadá														
9	MKT	Coef	0,048*	0,065***	0,028*	0,016	0,035***	0,062***	0,055**	0,077***	0,083***	0,018*	0,033***	0,050***
		Ep	0,024	0,019	0,016	0,014	0,011	0,016	0,022	0,002	0,010	0,011	0,010	0,015
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,003	-0,027	0,034	0,040*	-0,016	-0,001	-0,012	-0,045***	-0,022	0,029	-0,030	-0,015
		Ep	0,029	0,032	0,027	0,024	0,020	0,027	0,034	0,004	0,021	0,022	0,022	0,032
10	MKT	Coef	0,048	0,064***	0,030***	0,023*	0,035***	0,060***	0,053**	0,073***	0,052**	0,025*	0,032***	0,043***
		Ep	0,022	0,018	0,007	0,013	0,006	0,015	0,020	0,009	0,022	0,014	0,009	0,015
10	SMB _{OP}	Coef	0,002	-0,024	0,047***	0,038*	-0,021**	-0,002	0,002	0,012	0,035	0,032	-0,034*	-0,019
		Ep	0,031	0,029	0,011	0,021	0,010	0,024	0,039	0,019	0,044	0,029	0,019	0,030
11	MKT	Coef	0,048**	0,064***	0,017	0,019**	0,036***	0,061***	0,053**	0,073***	0,052***	0,024	0,033***	0,044***
		Ep	0,022	0,004	0,010	0,011	0,009	0,001	0,021	0,009	0,012	0,015	0,009	0,014
11	SMB _{INV}	Coef	0,008	-0,035***	0,059***	0,049**	-0,019	-0,002	-0,006	-0,045**	0,039	0,032	-0,034	-0,019
		Ep	0,031	0,007	0,016	0,018	0,014	0,001	0,037	0,018	0,025	0,030	0,018	0,029
12	MKT	Coef	0,048**	0,064***	0,019***	0,020**	0,036***	0,061***	0,054**	0,077***	0,052***	0,023	0,032***	0,046***
		Ep	0,021	0,018	0,005	0,008	0,009	0,013	0,021	0,010	0,013	0,015	0,008	0,016
12	SMB	Coef	0,002	-0,028	0,067***	0,046***	-0,018	-0,002	-0,005	-0,046**	0,036	0,041	-0,033*	-0,017
		Ep	0,030	0,030	0,008	0,013	0,015	0,022	0,038	0,021	0,027	0,031	0,018	0,033
13	MKT	Coef	0,056**	0,068***	0,058***	0,030***	0,042*	0,061***	0,060***	0,075***	0,065***	0,045***	0,028	0,035***
		Ep	0,020	0,007	0,008	0,009	0,023	0,003	0,020	0,004	0,009	0,015	0,023	0,003
13	HML	Coef	0,023	0,061***	0,031***	0,035***	-0,007	-0,002	0,026	0,018***	0,055***	0,049**	-0,019	-0,029***
		Ep	0,020	0,008	0,009	0,010	0,025	0,003	0,027	0,006	0,013	0,021	0,032	0,004
14	MKT	Coef	0,043	0,059***	0,046***	0,016	0,029	0,064***	0,060***	0,073***	0,071***	0,025	0,041*	0,061***
		Ep	0,026	0,008	0,012	0,019	0,029	0,018	0,020	0,004	0,023	0,020	0,025	0,001
14	RMW	Coef	-0,017	-0,052***	-0,024	-0,024	-0,039	0,002	0,041	-0,019	0,014	0,005	0,070	0,049***
		Ep	0,032	0,013	0,021	0,034	0,050	0,031	0,051	0,011	0,065	0,056	0,071	0,004
15	MKT	Coef	0,059***	0,068***	0,052***	0,037	0,038***	0,065***	0,058**	0,078***	0,056***	0,023	0,005	0,071***
		Ep	0,017	0,013	0,006	0,022	0,009	0,016	0,024	0,010	0,008	0,015	0,014	0,020
15	CMA	Coef	0,030	0,022	0,030***	0,022	0,014	0,003	0,014	0,014	0,063***	-0,003	-0,055**	0,024
		Ep	0,022	0,016	0,008	0,029	0,012	0,020	0,028	0,017	0,013	0,024	0,022	0,032

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Estados Unidos da América														
9	MKT	Coef	0,058***	0,081***	0,067***	0,046***	0,049***	0,037***	0,056***	0,058***	0,032**	0,049***	0,042***	0,040***
		Ep	0,018	0,013	0,018	0,008	0,017	0,011	0,018	0,017	0,013	0,015	0,004	0,002
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,021	0,021	-0,056*	-0,006	-0,028	-0,012	-0,026	0,058*	0,028	-0,028	-0,046***	-0,069***
		Ep	0,020	0,022	0,031	0,014	0,030	0,020	0,036	0,035	0,026	0,031	0,009	0,005
10	MKT	Coef	0,056***	0,063***	0,061**	0,046***	0,042***	0,036***	0,052***	0,059***	0,037**	0,037*	0,040***	0,029***
		Ep	0,018	0,016	0,022	0,008	0,010	0,003	0,017	0,016	0,016	0,018	0,012	0,001
10	SMB _{OP}	Coef	-0,011	0,033	-0,039	-0,005	-0,031*	-0,014**	-0,013	0,058*	0,046	-0,009	-0,045	-0,029***
		Ep	0,021	0,025	0,035	0,013	0,015	0,005	0,037	0,033	0,032	0,037	0,025	0,002
11	MKT	Coef	0,056***	0,063***	0,060***	0,045**	0,047***	0,038***	0,053***	0,061***	0,033**	0,047**	0,041***	0,031***
		Ep	0,018	0,012	0,018	0,016	0,011	0,013	0,017	0,016	0,015	0,017	0,006	0,007
11	SMB _{INV}	Coef	-0,012	0,029	-0,034	-0,002	-0,030*	-0,009	-0,019	0,061*	0,044	-0,022	-0,042***	-0,029**
		Ep	0,022	0,020	0,030	0,026	0,018	0,021	0,036	0,033	0,031	0,035	0,012	0,014
12	MKT	Coef	0,057***	0,079***	0,064**	0,046***	0,046***	0,037***	0,053***	0,060***	0,031***	0,048***	0,042***	0,031***
		Ep	0,0171	0,001	0,024	0,008	0,015	0,009	0,017	0,001	0,011	0,016	0,010	7,25x10 ⁻⁵
12	SMB	Coef	-0,015	0,021***	-0,053	-0,006	-0,032	-0,010	-0,020	0,060***	0,034	-0,025	-0,043*	-0,029***
		Ep	0,021	0,001	0,042	0,014	0,026	0,015	0,037	0,002	0,023	0,033	0,022	1,54x10 ⁻⁴
13	MKT	Coef	0,060***	0,070***	0,078***	0,047**	0,053**	0,038***	0,054***	0,086***	0,056*	0,034***	0,042**	0,065***
		Ep	0,019	0,002	0,025	0,019	0,021	0,000	0,018	0,001	0,029	0,011	0,017	0,002
13	HML	Coef	0,012	0,037***	0,032	0,007	-0,005	-0,010***	0,010	0,075***	0,029	-0,017	0,003	0,017***
		Ep	0,017	0,002	0,026	0,020	0,022	0,000	0,018	0,002	0,039	0,016	0,023	0,002
14	MKT	Coef	0,058***	0,075***	0,067**	0,041**	0,054***	0,049***	0,062***	0,070***	0,051***	0,068***	0,076***	0,062***
		Ep	0,018	0,010	0,031	0,015	0,013	0,014	0,015	0,005	0,006	0,014	0,003	0,001
14	RMW	Coef	0,008	-0,048***	0,032	-0,003	-0,008	0,014	0,070	-0,009	0,099***	0,060	0,120***	0,058***
		Ep	0,021	0,017	0,054	0,027	0,023	0,025	0,042	0,016	0,018	0,039	0,008	0,003
15	MKT	Coef	0,060**	0,073***	0,077**	0,044***	0,058***	0,033***	0,049***	0,086***	0,030	0,034*	0,027**	0,033***
		Ep	0,021	0,014	0,029	0,011	0,018	0,010	0,021	0,010	0,028	0,017	0,012	0,001
15	CMA	Coef	0,011	0,037**	0,026	0,003	0,015	-0,024*	-0,008	0,099***	-0,001	-0,019	-0,013	-0,038***
		Ep	0,019	0,018	0,037	0,014	0,023	0,013	0,021	0,016	0,045	0,028	0,019	0,002

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Ásia Pacífico														
9	MKT	Coef	0,016*	0,005	0,017**	0,023***	0,010**	0,030***	0,025**	0,026***	0,033***	0,014	0,036***	-0,004
		Ep	0,008	0,004	0,006	0,004	0,004	0,010	0,012	0,004	0,010	0,017	0,010	0,010
9	SMB _{B/M}	Coef	0,015	0,056***	0,019	0,038***	0,018*	-0,048*	0,030	0,012	0,034	0,065*	-0,011	0,011
		Ep	0,021	0,011	0,017	0,009	0,010	0,026	0,024	0,009	0,021	0,034	0,020	0,020
10	MKT	Coef	0,016*	0,004	0,016*	0,023***	0,009	1,815x10 ⁻⁴	0,029**	0,028***	0,032**	0,024	0,032***	-0,003
		Ep	0,008	0,006	0,009	0,007	0,007	0,005	0,011	0,003	0,015	0,017	0,008	0,008
10	SMB _{OP}	Coef	0,020	0,065***	0,032	0,034*	0,019	0,010	0,025	0,012*	0,038	0,053	0,001	0,011
		Ep	0,022	0,017	0,024	0,019	0,018	0,014	0,023	0,006	0,031	0,034	0,016	0,016
11	MKT	Coef	0,017*	-0,003	0,016***	0,022***	0,009	0,032***	0,028**	0,027***	0,033**	0,019	0,032***	-0,004
		Ep	0,008	0,009	0,002	0,005	0,008	0,007	0,011	0,007	0,015	0,017	0,009	0,010
11	SMB _{INV}	Coef	0,008	0,087***	0,021***	0,034***	0,008	-0,046**	0,023	0,012	0,037	0,054	0,001	0,010
		Ep	0,022	0,024	0,006	0,013	0,020	0,017	0,023	0,014	0,030	0,035	0,018	0,020
12	MKT	Coef	0,016*	0,003	0,017***	0,022***	0,009	0,033***	0,028**	0,027***	0,033**	0,020	0,034***	-0,004
		Ep	0,008	0,005	0,002	0,004	0,007	0,007	0,011	0,001	0,013	0,018	0,010	0,010
12	SMB	Coef	0,015	0,069***	0,021***	0,035***	0,019	-0,052***	0,027	0,012***	0,035	0,057	-0,002	0,011
		Ep	0,022	0,013	0,004	0,012	0,019	0,018	0,024	0,003	0,028	0,037	0,021	0,020
13	MKT	Coef	0,020***	0,017***	0,019**	0,015	0,018**	0,000	0,032**	0,052***	0,034***	0,034***	0,041***	4,35x10 ⁻⁴
		Ep	0,006	0,003	0,008	0,013	0,007	0,005	0,012	0,015	0,009	0,009	0,009	0,005
13	HML	Coef	-0,008	-0,070***	-0,006	0,021	-0,006	0,023	0,007	0,032	-0,005	0,041***	0,007	0,009
		Ep	0,023	0,009	0,029	0,047	0,026	0,019	0,017	0,020	0,013	0,013	0,013	0,007
14	MKT	Coef	0,024***	0,015	0,026**	0,026*	0,017*	0,009***	0,026**	0,021**	0,027*	0,018*	0,010	-0,009**
		Ep	0,008	0,011	0,010	0,015	0,009	0,001	0,013	0,010	0,014	0,009	0,008	0,004
14	RMW	Coef	0,026	0,061*	0,037	0,017	0,003	0,020***	-0,025	-0,112***	-0,044	-0,039	-0,049**	-0,026**
		Ep	0,026	0,036	0,034	0,050	0,029	0,004	0,036	0,030	0,040	0,026	0,022	0,011
15	MKT	Coef	0,026**	0,002***	0,031**	0,042***	0,028***	2,41x10 ⁻⁴	0,031***	0,044***	0,032*	0,036***	0,026***	-0,001
		Ep	0,010	0,000	0,012	0,014	0,003	0,009	0,014	0,011	0,019	0,012	0,010	0,005
15	CMA	Coef	0,018	-0,044***	0,015	0,047	0,036***	-0,020	0,002	0,033*	-0,010	0,023	0,002	0,010
		Ep	0,023	1,9x10 ⁻⁴	0,028	0,032	0,008	0,020	0,023	0,018	0,031	0,020	0,016	0,008

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Austrália														
9	MKT	Coef	-0,003	-0,023***	0,009	0,011	3,19x10 ⁻⁴	0,007**	0,012	0,019***	0,011	0,009	0,018***	0,010**
		Ep	0,008	0,006	0,011	0,009	0,003	0,003	0,011	0,003	0,007	0,013	0,005	0,005
9	SMB _{B/M}	Coef	0,008	0,072***	-0,007	0,020	0,004	-0,044***	-0,035	-0,051	-0,008	-0,056	-0,030	-0,031
		Ep	0,021	0,016	0,030	0,023	0,008	0,008	0,024	0,006	0,014	0,028	0,010	0,010
10	MKT	Coef	-0,003	-0,025***	0,009	0,011**	3,44x10 ⁻⁴	-0,010**	0,009	0,006***	0,011	0,006	0,017**	0,006
		Ep	0,008	0,004	0,011	0,005	0,003	0,005	0,011	0,001	0,015	0,008	0,007	0,005
10	SMB _{OP}	Coef	0,014	0,084***	-0,009	0,019	0,004	-0,011	-0,033	-0,026***	-0,025	-0,040**	-0,036**	-0,028***
		Ep	0,023	0,012	0,031	0,015	0,008	0,013	0,022	0,002	0,031	0,016	0,015	0,010
11	MKT	Coef	-0,002	-0,032**	0,009	0,010	-9,84x10 ⁻⁵	-0,008	0,010	-0,024***	0,003	-0,008	0,003	0,031***
		Ep	0,009	0,011	0,012	0,010	0,004	0,007	0,011	0,008	0,005	0,011	0,003	0,010
11	SMB _{INV}	Coef	0,007	0,102***	-0,008	0,018	0,004	-0,012	-0,035	-0,131***	-0,044***	-0,029***	-0,001	0,012
		Ep	0,023	0,030	0,031	0,025	0,011	0,018	0,022	0,017	0,009	0,022	0,006	0,021
12	MKT	Coef	-0,003	-0,027**	0,009	0,011	1,49x10 ⁻⁴	-0,009	0,010	0,008**	0,011	0,004	0,016	0,008
		Ep	0,008	0,011	0,006	0,010	0,002	0,007	0,011	0,003	0,015	0,008	0,010	0,005
12	SMB	Coef	0,010	0,090***	-0,008	0,019	0,004	-0,012	-0,035	-0,031***	-0,027	-0,058***	-0,037*	-0,029**
		Ep	0,022	0,030	0,017	0,026	0,004	0,018	0,023	0,006	0,033	0,017	0,021	0,011
13	MKT	Coef	-4,9x10 ⁻⁴	-0,008	0,010***	0,010	-0,002	-0,021***	0,007***	0,077***	0,010	0,019	0,003	0,005
		Ep	0,007	0,008	0,002	0,011	0,003	0,003	0,012	0,014	0,010	0,015	0,004	0,004
13	HML	Coef	-0,004	-0,091***	-0,017**	0,006	0,009	0,047***	0,001	0,086***	-0,006	-0,002	0,002	-0,029***
		Ep	0,024	0,029	0,007	0,038	0,010	0,011	0,017	0,019	0,013	0,020	0,005	0,006
14	MKT	Coef	0,006	-0,009*	0,010	0,016	0,003	0,016***	0,006	-0,015**	0,008	-0,003	0,005*	0,030***
		Ep	0,08	0,004	0,011	0,013	0,003	0,004	0,013	0,006	0,015	0,019	0,003	0,009
14	RMW	Coef	0,034	0,090***	0,025	0,023	0,008	0,069***	-0,004	-0,203***	-0,032	-0,049	0,002	0,071**
		Ep	0,027	0,014	0,036	0,042	0,010	0,014	0,036	0,018	0,044	0,054	0,008	0,026
15	MKT	Coef	0,005	-0,027***	0,011	0,022*	0,002	0,012**	0,009	0,062***	0,007	0,018	0,003	0,049***
		Ep	0,010	0,004	0,014	0,012	0,004	0,005	0,014	0,012	0,012	0,012	0,005	0,005
15	CMA	Coef	0,015	-0,058***	0,022	0,053*	0,004	0,050***	0,005	0,093***	-0,012	-0,003	0,002	0,040***
		Ep	0,024	0,010	0,032	0,028	0,009	0,011	0,022	0,019	0,019	0,020	0,007	0,008

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Hong Kong														
9	MKT	Coef	0,074***	0,108**	0,045***	0,095***	0,082***	0,115***	0,063**	0,037*	0,073***	0,081***	0,095**	0,026***
		Ep	0,017	0,046	0,010	0,006	0,006	0,005	0,024	0,021	0,026	0,014	0,038	0,005
9	SMB _{B/M}	Coef	0,066	0,034	0,027	0,005	0,013	-0,108***	0,217***	0,344***	0,162***	0,125***	0,176**	0,070***
		Ep	0,045	0,121	0,026	0,014	0,017	0,013	0,073	0,043	0,053	0,030	0,078	0,010
10	MKT	Coef	0,073***	0,107**	0,045***	0,095***	0,084***	0,118***	0,087***	0,054***	0,094***	0,102***	0,133***	0,045***
		Ep	0,018	0,045	0,005	0,013	0,004	0,011	0,024	0,018	0,004	0,013	0,016	0,015
10	SMB _{OP}	Coef	0,014	0,041	0,039***	0,005	0,012	-0,096***	0,189***	0,360***	0,148***	0,096***	0,173***	0,143***
		Ep	0,048	0,122	0,013	0,037	0,012	0,029	0,049	0,037	0,008	0,026	0,032	0,030
11	MKT	Coef	0,075***	0,103*	0,046***	0,098***	0,082***	0,126***	0,082***	0,154***	0,116***	0,123***	0,111***	0,050***
		Ep	0,018	0,053	0,004	0,012	0,006	0,003	0,024	0,017	0,029	0,032	0,026	0,016
11	SMB _{INV}	Coef	0,004	0,056	0,032***	-0,009	0,012	-0,102***	0,192***	0,316***	0,162**	0,112*	0,024	0,011
		Ep	0,048	0,138	0,010	0,030	0,016	0,008	0,049	0,035	0,058	0,065	0,052	0,033
12	MKT	Coef	0,074***	0,107**	0,045***	0,095***	0,083***	0,122***	0,077***	0,032	0,085***	0,094***	0,113***	0,032***
		Ep	0,017	0,046	0,003	0,006	0,007	0,012	0,023	0,021	0,015	0,017	0,019	0,007
12	SMB	Coef	0,009	0,042	0,030***	0,005	0,012	-0,104***	0,206***	0,356***	0,151***	0,103***	0,169***	0,094***
		Ep	0,047	0,123	0,008	0,015	0,020	0,032	0,050	0,045	0,033	0,036	0,041	0,014
13	MKT	Coef	0,076***	0,119***	0,054***	0,094***	0,090***	0,106***	0,100***	0,053***	0,099***	0,127***	0,102***	0,050***
		Ep	0,014	0,026	0,006	0,009	0,005	0,002	0,032	0,016	0,025	0,021	0,027	0,004
13	HML	Coef	0,014	-0,030	-0,024	0,011	0,011	-0,134***	0,013	-0,194***	0,020	0,041	-0,005	0,009
		Ep	0,050	0,092	0,021	0,033	0,017	0,006	0,044	0,023	0,035	0,029	0,037	0,005
14	MKT	Coef	0,072***	0,005	0,064***	0,099***	0,097***	0,051***	0,080**	0,016	0,070*	0,125***	0,144***	0,044**
		Ep	0,017	0,027	0,014	0,007	0,005	0,016	0,033	0,011	0,039	0,017	0,025	0,018
14	RMW	Coef	-0,025	-0,309***	0,036	0,012	0,024	-0,001	-0,110	-0,604***	-0,107	-0,031	0,062	-0,018
		Ep	0,059	0,089	0,047	0,022	0,015	0,053	0,095	0,033	0,111	0,049	0,073	0,053
15	MKT	Coef	0,104***	0,196***	0,095***	0,108***	0,102***	0,048***	0,093**	0,085***	0,061*	0,126***	0,118***	0,049***
		Ep	0,021	0,012	0,027	0,008	0,007	0,007	0,037	0,011	0,034	0,039	0,018	0,004
15	CMA	Coef	0,078	0,288***	0,109*	0,092***	0,046***	-0,113***	-0,012	0,075***	-0,014	0,008	-0,011	0,010
		Ep	0,049	0,028	0,062	0,017	0,015	0,015	0,060	0,017	0,055	0,062	0,028	0,007

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Nova Zelândia														
9	MKT	Coef	0,003	-0,025***	0,007	-0,015	-0,019**	0,006***	-0,001	4,73x10 ⁻⁴	-0,017	-0,030	-0,020	-0,040***
		Ep	0,011	0,008	0,007	0,011	0,008	3,94x10 ⁻⁴	0,019	0,011	0,013	0,021	0,016	0,007
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,010	0,114***	-0,032	0,011	0,038*	-0,054***	0,038	0,143***	0,078***	0,069	0,038	-0,007
		Ep	0,024	0,022	0,018	0,030	0,021	0,001	0,040	0,023	0,026	0,042	0,033	0,015
10	MKT	Coef	3,59x10 ⁻⁴	-0,032	0,009	-0,017**	-0,018	0,003	0,003	3,73x10 ⁻⁴	0,009	-0,010	-0,014	-0,041***
		Ep	0,011	0,022	0,007	0,007	0,012	0,002	0,018	0,023	0,015	0,020	0,011	0,007
10	SMB _{OP}	Coef	0,005	0,149**	-0,042**	0,016	0,032	-0,046***	0,048	0,130**	0,081**	0,069*	0,030	-0,007
		Ep	0,025	0,062	0,020	0,018	0,034	0,006	0,038	0,048	0,031	0,041	0,023	0,015
11	MKT	Coef	0,0037	0,018**	0,015	-0,017*	-0,019***	0,030***	0,002	0,005	-0,004	-0,012	-0,017	-0,040
		Ep	0,012	0,007	0,024	0,012	0,011	0,004	0,018	0,005	0,012	0,018	0,021	0,026
11	SMB _{INV}	Coef	-0,011	-0,016	-0,043	0,014	0,032	-0,118***	0,046	0,144***	0,083***	0,060	0,029	-0,007
		Ep	0,027	0,017	0,063	0,031	0,028	0,009	0,038	0,011	0,025	0,036	0,042	0,053
12	MKT	Coef	0,002	-0,032**	0,010	-0,017**	-0,019**	0,008***	0,001	0,002	0,003	-0,017	-0,017	-0,041*
		Ep	0,011	0,014	0,009	0,007	0,008	0,001	0,019	0,011	0,011	0,011	0,015	0,023
12	SMB	Coef	-0,006	0,148***	-0,041	0,014	0,034	-0,054***	0,046	0,139***	0,081***	0,073***	0,032	-0,007
		Ep	0,025	0,038	0,024	0,018	0,021	0,003	0,039	0,023	0,023	0,024	0,031	0,049
13	MKT	Coef	-0,024	-0,017**	0,013	-0,007	-0,015**	-0,026***	0,016	0,071***	0,042***	0,024	-0,006	-0,039
		Ep	0,011	0,007	0,012	0,007	0,006	0,004	0,019	0,017	0,010	0,020	0,005	0,023
13	HML	Coef	0,053	0,311***	0,082*	0,076***	0,052**	0,102***	0,041	0,145***	0,073***	0,034	0,028***	-0,008
		Ep	0,038	0,024	0,042	0,024	0,020	0,013	0,026	0,023	0,013	0,027	0,007	0,032
14	MKT	Coef	0,007	-0,001	0,020**	-0,008	-2,97x10 ⁻⁴	-0,040***	-0,004	0,031***	0,019	-0,034*	-0,052***	-0,037***
		Ep	0,010	0,020	0,009	0,008	0,007	0,003	0,021	0,006	0,025	0,017	0,008	0,011
14	RMW	Coef	0,032	0,086	0,046	0,002	0,039**	-0,093***	-0,059	-0,109***	-0,099	-0,110**	-0,127***	0,013
		Ep	0,044	0,066	0,031	0,026	0,022	0,011	0,059	0,016	0,073	0,049	0,022	0,032
15	MKT	Coef	0,009	0,017	0,038**	-0,004	0,010	-0,052***	0,029	0,061***	0,051**	0,023*	-0,006	-0,040***
		Ep	0,014	0,019	0,015	0,012	0,010	0,018	0,021	0,011	0,021	0,012	0,020	0,011
15	CMA	Coef	0,022	0,007	0,058*	0,030	0,058**	-0,119***	0,067*	0,156***	0,075**	0,041**	0,040	-0,019
		Ep	0,030	0,043	0,034	0,028	0,023	0,041	0,035	0,018	0,034	0,019	0,032	0,018

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Singapura														
9	MKT	Coef	0,073***	0,049***	0,086***	0,071***	0,111***	0,062***	0,074**	0,032**	0,039	0,067	0,139***	0,008
		Ep	0,021	0,016	0,002	0,019	0,030	0,007	0,034	0,011	0,047	0,052	0,031	0,048
9	SMB _{B/M}	Coef	0,061	0,218***	0,078***	0,061	-0,027	0,017	0,201***	0,326***	0,271**	0,224*	0,173**	0,294***
		Ep	0,055	0,042	0,005	0,048	0,077	0,017	0,069	0,023	0,097	0,109	0,065	0,099
10	MKT	Coef	0,075***	0,030***	0,089***	0,072**	0,107***	0,063***	0,053**	0,118***	0,054*	0,098**	0,139***	0,012
		Ep	0,021	0,006	0,003	0,031	0,018	0,018	0,020	0,035	0,027	0,035	0,032	0,009
10	SMB _{OP}	Coef	0,054	0,276***	0,076***	0,050	-0,041	0,018	0,002	0,216***	0,246***	0,061	0,161**	0,269***
		Ep	0,058	0,016	0,009	0,085	0,049	0,050	0,039	0,071	0,055	0,072	0,066	0,019
11	MKT	Coef	0,081***	0,025	0,084***	0,071***	0,114***	0,116***	0,093**	0,179***	0,138***	0,107***	0,149***	0,066***
		Ep	0,023	0,039	0,015	0,014	0,021	0,030	0,033	0,009	0,029	0,032	0,028	0,021
11	SMB _{INV}	Coef	0,026	0,264**	0,072*	0,045	-0,049	-0,175**	0,184**	0,243***	0,248***	0,063	0,031	0,151***
		Ep	0,059	0,101	0,040	0,036	0,054	0,078	0,070	0,019	0,059	0,064	0,056	0,042
12	MKT	Coef	0,076***	0,036*	0,086***	0,071***	0,110***	0,063***	0,167**	0,095***	0,042	0,091***	0,140***	0,016
		Ep	0,021	0,020	0,005	0,022	0,010	0,007	0,069	0,011	0,026	0,028	0,019	0,041
12	SMB	Coef	0,049	0,250***	0,075***	0,057	-0,040	0,018	0,184**	0,215***	0,254***	0,059***	0,165***	0,283***
		Ep	0,058	0,053	0,014	0,059	0,028	0,018	0,070	0,023	0,055	0,058	0,041	0,087
13	MKT	Coef	0,092***	0,064***	0,120***	0,093***	0,079***	0,056***	0,106**	0,024	0,055	0,111***	0,154***	0,035
		Ep	0,017	0,021	0,011	0,015	0,005	0,006	0,039	0,019	0,052	0,027	0,011	0,033
13	HML	Coef	-0,074	0,042	-0,096**	-0,096*	-0,095***	-0,092***	1,11x10 ⁻⁴	-0,205***	-0,041	0,013	0,053***	-0,115**
		Ep	0,060	0,075	0,040	0,054	0,019	0,021	0,054	0,025	0,071	0,038	0,015	0,045
14	MKT	Coef	0,088***	0,041***	0,094***	0,099***	0,098***	0,061***	0,095**	0,022***	0,056*	0,119**	0,140***	0,045
		Ep	0,022	0,013	0,026	0,016	0,019	0,016	0,041	0,007	0,027	0,046	0,024	0,046
14	RMW	Coef	0,003	-0,082*	0,005	0,058	0,046	-0,129**	-0,066	-0,475***	-0,242***	0,006	0,056	0,127
		Ep	0,073	0,044	0,085	0,053	0,061	0,053	0,118	0,019	0,078	0,134	0,068	0,132
15	MKT	Coef	0,083***	0,150***	0,117***	0,075***	0,077***	-0,038	0,086*	0,112***	0,056	0,114**	0,098	0,003
		Ep	0,028	0,024	0,029	0,012	0,027	0,032	0,045	0,025	0,057	0,048	0,064	0,036
15	CMA	Coef	-0,013	0,409***	0,055	-0,058*	-0,024	-0,215***	-0,055	0,015	-0,090	-0,023	-0,056	-0,110*
		Ep	0,064	0,054	0,066	0,028	0,061	0,073	0,072	0,041	0,092	0,078	0,104	0,058

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Europa														
9	MKT	Coef	0,047**	0,060***	0,017	0,018	0,021***	0,034***	0,060**	0,079***	0,055***	0,034***	0,040***	0,033***
		Ep	0,019	0,002	0,011	0,015	0,004	0,005	0,023	0,017	0,008	0,008	0,012	0,002
9	SMB _{B/M}	Coef	0,017	0,068***	0,065**	0,001	-0,015	0,026**	-0,021	0,025	0,002	-0,034*	-0,030	0,007
		Ep	0,020	0,003	0,023	0,033	0,009	0,012	0,020	0,036	0,018	0,017	0,025	0,005
10	MKT	Coef	0,047**	0,060***	0,020**	0,018**	0,021***	0,036***	0,057**	0,078***	0,051**	0,029**	0,040***	0,037***
		Ep	0,019	0,001	0,010	0,009	0,005	0,007	0,022	0,014	0,018	0,012	0,011	0,003
10	SMB _{OP}	Coef	0,016	0,062***	0,053**	0,001	-0,015	0,032**	-0,002	0,026	0,022	-0,026	-0,026	0,009*
		Ep	0,020	0,002	0,021	0,019	0,010	0,015	0,024	0,028	0,037	0,025	0,023	0,005
11	MKT	Coef	0,048**	0,063***	0,038**	0,018	0,021***	0,041***	0,058**	0,079***	0,055**	0,031***	0,041***	0,037***
		Ep	0,019	0,009	0,013	0,015	0,005	0,007	0,023	0,012	0,021	0,007	0,008	0,002
11	SMB _{INV}	Coef	0,013	0,047**	0,019	0,001	-0,015	0,043**	-0,010	0,024	0,001	-0,027*	-0,026	0,009*
		Ep	0,021	0,021	0,029	0,034	0,011	0,016	0,022	0,025	0,042	0,015	0,017	0,005
12	MKT	Coef	0,047***	0,061***	0,017***	0,018	0,021***	0,036***	0,058**	0,079***	0,055***	0,031***	0,037***	0,036***
		Ep	0,019	0,004	0,006	0,015	0,005	0,007	0,023	0,017	0,008	0,009	0,011	0,002
12	SMB	Coef	0,016	0,058***	0,059***	0,001	-0,015	0,032*	-0,011	0,025	0,002	-0,029	-0,031	0,008
		Ep	0,021	0,010	0,012	0,033	0,011	0,016	0,022	0,036	0,017	0,018	0,023	0,005
13	MKT	Coef	0,049***	0,064***	0,036***	0,032*	0,029***	0,027***	0,065***	0,082***	0,063***	0,043**	0,054***	0,028***
		Ep	0,017	0,007	0,006	0,016	0,005	0,005	0,022	0,004	0,020	0,016	0,008	0,006
13	HML	Coef	0,015	0,042***	0,042***	0,017	0,008	-0,015*	0,030	-0,058***	0,056**	0,040*	0,026**	-0,006
		Ep	0,015	0,011	0,010	0,025	0,009	0,007	0,021	0,006	0,027	0,022	0,010	0,008
14	MKT	Coef	0,049**	0,068***	0,049**	0,023**	0,027***	0,039***	0,064***	0,083***	0,059***	0,019*	0,029	0,031***
		Ep	0,019	0,007	0,022	0,009	0,007	0,005	0,021	0,008	0,012	0,010	0,018	0,009
14	RMW	Coef	-0,006	0,069***	0,001	-0,041	-0,040*	0,046**	0,047	0,048**	0,009	-0,026	0,024	-0,019
		Ep	0,024	0,021	0,065	0,028	0,022	0,016	0,038	0,024	0,034	0,028	0,052	0,027
15	MKT	Coef	0,047**	0,057***	0,049***	0,020	0,022**	0,012***	0,061**	0,074***	0,056**	0,021	0,016***	0,001
		Ep	0,018	0,009	0,004	0,019	0,008	0,001	0,027	0,006	0,022	0,016	0,005	0,002
15	CMA	Coef	-0,016	-0,082***	-0,007	-0,019	-0,024	-0,033***	0,010	-0,031***	0,001	1,67x10 ⁻⁴	-0,025***	-0,028***
		Ep	0,022	0,020	0,009	0,041	0,017	0,003	0,026	0,010	0,036	0,025	0,008	0,004

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Alemanha														
9	MKT	Coef	0,057**	0,101***	0,048*	0,036***	0,029***	0,034***	0,079***	0,106***	0,055***	0,062***	0,073***	0,041***
		Ep	0,022	0,011	0,024	0,017	0,014	0,015	0,024	0,013	0,016	0,012	0,013	0,001
9	SMB _{B/M}	Coef	0,030	-0,100***	-0,007	0,050	0,035	0,097***	-0,019	-0,058**	-0,049	0,010	0,013	0,069***
		Ep	0,021	0,025	0,053	0,037	0,030	0,033	0,028	0,027	0,033	0,026	0,028	0,002
10	MKT	Coef	0,058**	0,102***	0,047**	0,036**	0,032***	0,031***	0,077***	0,106***	0,047***	0,063***	0,057***	0,065***
		Ep	0,022	0,010	0,022	0,017	0,005	0,001	0,024	0,006	0,009	0,012	0,011	0,009
10	SMB _{OP}	Coef	0,027	-0,096***	-0,007	0,049	0,040***	0,094***	-0,011	-0,060***	-0,043**	0,009	0,039	0,073***
		Ep	0,022	0,022	0,049	0,038	0,010	0,003	0,028	0,012	0,019	0,024	0,024	0,018
11	MKT	Coef	0,059**	0,100***	0,048*	0,048***	0,035***	0,035***	0,077***	0,106***	0,051***	0,062***	0,072***	0,062***
		Ep	0,022	0,001	0,024	0,013	0,007	0,005	0,024	0,007	0,012	0,016	0,010	0,010
11	SMB _{INV}	Coef	0,018	-0,082***	-0,006	0,035	0,050***	0,090***	-0,013	-0,055***	-0,044*	0,009	0,016	0,074***
		Ep	0,025	0,002	0,054	0,030	0,016	0,011	0,028	0,015	0,024	0,033	0,020	0,020
12	MKT	Coef	0,058**	0,101***	0,048*	0,036**	0,031***	0,033***	0,077***	0,106***	0,048***	0,062***	0,072***	0,056***
		Ep	0,022	0,003	0,025	0,015	0,004	0,003	0,024	0,006	0,005	0,016	0,013	0,010
12	SMB	Coef	0,026	-0,093***	-0,007	0,047	0,041***	0,093***	-0,011	-0,058***	-0,046***	0,010	0,014	0,072***
		Ep	0,022	0,007	0,055	0,033	0,009	0,006	0,028	0,014	0,011	0,035	0,027	0,021
13	MKT	Coef	0,062***	0,097***	0,045	0,049***	0,044***	0,073***	0,081***	0,097***	0,036***	0,076***	0,081***	0,089***
		Ep	0,021	0,012	0,029	0,012	0,011	0,004	0,027	0,015	0,012	0,011	0,010	0,006
13	HML	Coef	-0,010	-0,072***	-0,008	-0,005	-0,014	-0,008	0,016	-0,068***	-0,026	0,018	0,020	0,022***
		Ep	0,019	0,019	0,046	0,019	0,017	0,007	0,024	0,021	0,016	0,016	0,014	0,008
14	MKT	Coef	0,065***	0,090***	0,075***	0,048***	0,033**	0,056***	0,088***	0,106***	0,098***	0,069***	0,075***	0,047**
		Ep	0,020	0,008	0,009	0,014	0,015	0,008	0,024	0,003	0,010	0,015	0,011	0,022
14	RMW	Coef	0,038	0,142***	0,099***	-0,003	0,008	-0,070***	0,076	0,087***	0,140***	0,011	0,007	-0,037
		Ep	0,032	0,023	0,028	0,042	0,046	0,024	0,045	0,009	0,028	0,044	0,033	0,062
15	MKT	Coef	0,054**	0,075***	0,025	0,035***	0,037***	0,014	0,073**	0,085***	0,048*	0,062***	0,081***	0,031*
		Ep	0,021	0,002	0,015	0,009	0,010	0,014	0,030	0,014	0,028	0,016	0,013	0,018
15	CMA	Coef	-0,044*	-0,107***	-0,054	-0,041	-0,032	-0,085**	-0,008	-0,073***	-0,062	-0,003	0,008	-0,036
		Ep	0,022	0,004	0,034	0,020*	0,022	0,030	0,033	0,022	0,045	0,026	0,020	0,030

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica I						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Áustria														
9	MKT	Coef	0,047**	0,053**	0,034***	0,035***	0,033***	0,052***	0,058***	0,059***	0,049***	0,040***	0,041***	0,052***
		Ep	0,018	0,024	0,007	0,008	0,011	0,005	0,014	0,009	0,016	0,006	0,014	0,007
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,001	0,033	0,007	-0,009	0,027	0,010	-0,024	0,082***	-0,004	-0,028	-0,019**	-0,018
		Ep	0,020	0,052	0,014	0,017	0,023	0,010	0,029	0,018	0,034	0,012	0,028	0,015
10	MKT	Coef	0,047**	0,052**	0,034***	0,032*	0,038***	0,052***	0,054**	0,060**	0,049***	0,037**	0,039***	0,061***
		Ep	0,018	0,025	0,006	0,017	0,010	0,004	0,021	0,026	0,011	0,014	0,006	0,007
10	SMB _{OP}	Coef	-0,002	0,038	0,006	-0,020	-0,010	0,010	-0,011	0,079	-0,003	-0,020	-0,051	-0,006***
		Ep	0,020	0,055	0,014	0,037	0,021	0,010	0,023	0,053	0,023	0,029	0,012	0,015
11	MKT	Coef	0,048**	0,052***	0,034***	0,031*	0,038**	0,052***	0,055**	0,061***	0,049***	0,038***	0,039**	0,061***
		Ep	0,018	0,013	0,007	0,016	0,017	0,004	0,021	0,009	0,011	0,005	0,014	0,007
11	SMB _{INV}	Coef	-0,007	0,043	0,006	-0,017	-0,010	0,010	-0,018	0,070***	-0,003	-0,020*	-0,046	-0,006
		Ep	0,020	0,030	0,015	0,035	0,038	0,009	0,024	0,018	0,024	0,011	0,029	0,014
12	MKT	Coef	0,047**	0,052**	0,034***	0,032***	0,038***	0,052***	0,056**	0,060***	0,049***	0,038***	0,051***	0,061***
		Ep	0,018	0,026	0,006	0,007	0,010	0,004	0,022	0,007	0,010	0,005	0,012	0,007
12	SMB	Coef	-0,004	0,037	0,006	-0,020	-0,010	0,010	-0,018	0,078***	-0,003	-0,023**	-0,048	-0,006
		Ep	0,020	0,057	0,014	0,016	0,021	0,010	0,026	0,014	0,020	0,011	0,026	0,014
13	MKT	Coef	0,047***	0,054***	0,031***	0,029**	0,034***	0,060***	0,058**	0,064**	0,038***	0,031***	0,058***	0,087***
		Ep	0,017	0,015	0,005	0,013	0,008	0,004	0,022	0,024	0,012	0,007	0,018	0,004
13	HML	Coef	0,004	0,029	0,013	-0,010	-0,006	0,013*	0,015	0,028	0,024	-0,006	0,007	0,043***
		Ep	0,011	0,024	0,008	0,021	0,013	0,007	0,016	0,033	0,017	0,009	0,025	0,006
14	MKT	Coef	0,047**	0,057**	0,029***	0,034***	0,041***	0,048***	0,062***	0,068***	0,064***	0,041***	0,055***	0,065***
		Ep	0,017	0,025	0,008	0,011	0,008	0,001	0,018	0,017	0,004	0,014	0,014	0,003
14	RMW	Coef	0,003	0,077	-0,016	-0,018	-0,049*	-0,041***	0,050	0,085*	0,044***	0,009	0,062	0,034***
		Ep	0,022	0,074	0,024	0,032	0,025	0,002	0,033	0,049	0,011	0,040	0,041	0,010
15	MKT	Coef	0,042**	0,045*	0,046***	0,028**	0,030	0,033***	0,054*	0,057	0,048***	0,035*	0,036*	0,042***
		Ep	0,017	0,025	0,003	0,013	0,021	0,007	0,027	0,037	0,012	0,019	0,020	0,003
15	CMA	Coef	-0,029	-0,092	-0,051***	-0,024	-0,015	-0,037**	-0,001	-0,045	-0,006	-0,010	-0,002	-0,036***
		Ep	0,020	0,056	0,007	0,028	0,047	0,016	0,025	0,060	0,019	0,031	0,033	0,004

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional								Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global						
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Bélgica														
9	MKT	Coef	0,045****	0,024**	0,032*	0,047***	0,033***	0,046***	0,054***	0,058***	0,056***	0,041**	0,066***	0,053***
		Ep	0,011	0,010	0,019	0,007	0,007	0,009	0,013	0,007	0,019	0,016	0,016	0,001
9	SMB _{B/M}	Coef	0,023	0,115***	0,047	0,012	0,041**	-9,88x10 ⁻⁵	-0,001	0,079***	0,026	-0,007	-0,021	-0,069***
		Ep	0,023	0,023	0,041	0,014	0,016	0,020	0,026	0,015	0,039	0,032	0,033	0,002
10	MKT	Coef	0,045****	0,022****	0,034****	0,048****	0,043****	0,046****	0,054***	0,062***	0,052***	0,038***	0,059***	0,036***
		Ep	0,011	0,002	0,009	0,011	0,011	0,009	0,013	2,45x10 ⁻⁴	0,005	0,008	0,008	0,001
10	SMB _{OP}	Coef	0,023	0,123****	0,041***	0,011	0,011	-1,49x10 ⁻⁴	0,008	0,093***	0,030**	0,004	-0,024	-0,023***
		Ep	0,023	0,005	0,020	0,024	0,024	0,020	0,023	0,001	0,011	0,017	0,017	0,001
11	MKT	Coef	0,045****	0,021****	0,034****	0,047****	0,043****	0,046****	0,054***	0,058***	0,056***	0,038**	0,061***	0,038***
		Ep	0,011	0,005	0,009	0,014	0,012	0,009	0,012	0,005	0,007	0,014	0,016	0,001
11	SMB _{INV}	Coef	0,019	0,150****	0,045***	0,012	0,011	-2,14x10 ⁻⁴	0,004	0,088***	0,028*	0,005	-0,023	-0,022***
		Ep	0,024	0,012	0,021	0,031	0,028	0,020	0,025	0,010	0,015	0,030	0,033	0,001
12	MKT	Coef	0,045****	0,022***	0,033***	0,047***	0,043***	0,046***	0,054***	0,060***	0,055***	0,041***	0,063***	0,039***
		Ep	0,011	0,006	0,011	0,011	0,012	0,009	0,012	0,009	0,005	0,004	0,016	0,001
12	SMB	Coef	0,022	0,131***	0,044*	0,012	0,011	-1,394x10 ⁻⁴	0,004	0,090***	0,028**	-0,006	-0,022	-0,027***
		Ep	0,023	0,014	0,024	0,024	0,027	0,020	0,026	0,018	0,011	0,009	0,033	0,003
13	MKT	Coef	0,048***	0,033***	0,053***	0,049***	0,041***	0,046***	0,059***	0,046***	0,070***	0,062***	0,064***	0,069***
		Ep	0,010	0,003	0,006	0,009	0,011	0,008	0,012	0,002	0,009	0,013	0,020	0,019
13	HML	Coef	0,009	0,067***	0,046***	0,009	0,005	0,000	0,018	-0,067***	0,040***	0,024	0,001	0,024
		Ep	0,016	0,004	0,009	0,014	0,017	0,013	0,017	0,003	0,013	0,018	0,028	0,026
14	MKT	Coef	0,048***	0,061***	0,052***	0,039***	0,041***	0,040***	0,057***	0,067***	0,065**	0,044***	0,059***	0,066***
		Ep	0,010	0,008	0,010	0,011	0,010	0,001	0,013	0,012	0,029	0,012	0,013	0,005
14	RMW	Coef	3,82x10 ⁻⁴	0,130***	-0,002	-0,025	-0,012	0,058***	0,018	0,095**	0,027	-0,028	-0,009	0,064***
		Ep	0,031	0,025	0,029	0,034	0,032	0,002	0,039	0,034	0,082	0,035	0,036	0,014
15	MKT	Coef	0,046***	0,038***	0,046***	0,049***	0,047***	0,026***	0,056***	0,047***	0,075***	0,057***	0,063***	0,027***
		Ep	0,011	0,002	0,016	0,015	0,011	0,005	0,015	0,008	0,003	0,018	0,011	9,81x10 ⁻⁴
15	CMA	Coef	-0,013	-0,154***	-0,054	0,003	-0,028	-0,024**	0,005	-0,074***	0,017***	0,020	-0,001	-0,045***
		Ep	0,024	0,005	0,035	0,033	0,024	0,011	0,024	0,013	0,005	0,029	0,017	1,58x10 ⁻⁵

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Dinamarca														
9	MKT	Coef	0,055***	0,078***	0,025**	0,039***	0,070***	0,085***	0,070***	0,094***	0,042**	0,045**	0,063***	0,086***
		Ep	0,018	0,013	0,012	0,009	0,006	0,010	0,021	0,001	0,016	0,017	0,010	0,007
9	SMB _{B/M}	Coef	0,012	-0,020	0,025	-0,022	0,032**	0,029	0,001	-0,004**	0,032	-0,022	0,008	0,077***
		Ep	0,019	0,028	0,027	0,021	0,013	0,021	0,026	0,002	0,034	0,036	0,021	0,014
10	MKT	Coef	0,056***	0,078***	0,027*	0,039***	0,071***	0,085***	0,070***	0,094***	0,043***	0,042**	0,067***	0,086***
		Ep	0,018	0,013	0,015	0,009	0,010	0,008	0,020	0,001	0,011	0,018	0,008	0,002
10	SMB _{OP}	Coef	0,010	-0,021	0,020	-0,021	0,045**	0,029	0,007	-0,003	0,035	-0,021	0,009	0,072***
		Ep	0,018	0,028	0,033	0,019	0,022	0,018	0,027	0,003	0,023	0,036	0,016	0,005
11	MKT	Coef	0,056***	0,078***	0,027*	0,042*	0,076***	0,084***	0,070***	0,094***	0,042***	0,044**	0,065***	0,089***
		Ep	0,018	0,013	0,013	0,020	0,012	0,004	0,020	0,007	0,002	0,017	0,011	0,005
11	SMB _{INV}	Coef	0,007	-0,020	0,023	-0,029	0,054*	0,027***	0,007	-0,004	0,035***	-0,020	0,007	0,073***
		Ep	0,020	0,029	0,030	0,044	0,027	0,008	0,026	0,014	0,003	0,037	0,023	0,010
12	MKT	Coef	0,056***	0,078***	0,026*	0,039*	0,072***	0,085***	0,070***	0,094***	0,042***	0,044**	0,065***	0,089***
		Ep	0,018	0,013	0,015	0,020	0,002	0,009	0,020	0,007	0,002	0,017	0,011	0,005
12	SMB	Coef	0,010	-0,020	0,023	-0,021	0,044***	0,028	0,007	-0,004	0,035***	-0,020	0,007	0,073***
		Ep	0,019	0,028	0,034	0,044	0,005	0,019	0,027	0,014	0,003	0,037	0,023	0,010
13	MKT	Coef	0,057***	0,081***	0,034***	0,035***	0,054***	0,079***	0,077***	0,094***	0,053***	0,054*	0,054***	0,101***
		Ep	0,018	0,013	0,011	0,012	0,008	0,002	0,023	0,004	0,018	0,029	0,008	0,011
13	HML	Coef	0,003	-0,042	0,023	-0,014	-0,022	0,017***	0,025	0,030***	0,032	0,009	-0,007	0,032**
		Ep	0,018	0,021	0,017	0,018	0,013	0,003	0,023	0,006	0,024	0,039	0,011	0,015
14	MKT	Coef	0,057***	0,076***	0,034***	0,040**	0,084***	0,066***	0,007***	0,094***	0,043**	0,056**	0,053***	0,095***
		Ep	0,017	0,012	0,012	0,016	0,014	0,001	0,022	0,006	0,019	0,020	0,016	0,006
14	RMW	Coef	0,003	0,030	7,85x10 ⁻⁵	0,024	-0,056	-0,063***	0,007	-0,003	0,011	0,044	-0,055	-0,045**
		Ep	0,034	0,035	0,035	0,047	0,043	0,003	0,057	0,017	0,055	0,057	0,046	0,016
15	MKT	Coef	0,054**	0,087***	0,034**	0,021**	0,026***	0,088***	0,073**	0,094***	0,042	0,035**	0,048***	0,127***
		Ep	0,019	0,013	0,016	0,009	0,005	0,005	0,029	0,003	0,026	0,015	0,013	0,005
15	CMA	Coef	-0,021	0,067**	-6,54x10 ⁻⁵	-0,054***	-0,057***	-0,008	0,007	0,002	-0,006	-0,032	-0,015	0,019**
		Ep	0,030	0,029	0,034	0,019	0,010	0,012	0,032	0,005	0,043	0,025	0,020	0,007

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Espanha														
9	MKT	Coef	0,037	0,017**	0,080**	2,33x10 ⁻⁴	0,012***	0,020	0,045	0,047	0,090*	-0,004	0,010*	0,020**
		Ep	0,026	0,006	0,030	0,013	0,003	0,013	0,030	0,036	0,054	0,011	0,006	0,008
9	SMB _{B/M}	Coef	0,018	0,105***	-0,068	0,020	-0,034***	0,028	-0,037	0,056	-0,084	-0,067***	-0,035***	0,020
		Ep	0,046	0,013	0,065	0,028	0,007	0,029	0,047	0,076	0,112	0,022	0,012	0,017
10	MKT	Coef	0,037	0,016***	0,082***	0,001	0,009	0,024*	0,041	0,047***	0,087*	0,002	0,005	0,031***
		Ep	0,025	0,002	0,016	0,021	0,012	0,014	0,029	0,005	0,048	0,012	0,006	0,011
10	SMB _{OP}	Coef	0,019	0,099***	-0,025	0,018	-0,032	0,035	-0,022	0,066***	-0,075	0,015	-0,035**	0,025
		Ep	0,048	0,004	0,034	0,046	0,027	0,030	0,051	0,011	0,098	0,024	0,013	0,022
11	MKT	Coef	0,037	0,016***	0,082***	2,82x10 ⁻⁵	0,010	0,030**	0,040	0,040***	0,089	-0,009	0,009	0,029*
		Ep	0,026	0,005	0,025	0,020	0,012	0,012	0,028	0,008	0,056	0,013	0,011	0,014
11	SMB _{INV}	Coef	0,020	0,119***	-0,021	0,016	-0,034	0,042	-0,010	0,069***	-0,075	-0,064**	-0,034	0,024
		Ep	0,049	0,012	0,056	0,045	0,026	0,027	0,051	0,017	0,115	0,026	0,024	0,030
12	MKT	Coef	0,037	0,016**	0,082***	2,98x10 ⁻⁴	0,010	0,024*	0,041	0,045***	0,090	-0,009	0,008	0,026*
		Ep	0,028	0,007	0,025	0,019	0,006	0,013	0,029	0,009	0,055	0,009	0,006	0,013
12	SMB	Coef	0,020	0,109***	-0,024	0,018	-0,034**	0,034	-0,022	0,063***	-0,076	-0,068***	-0,035***	0,023
		Ep	0,048	0,016	0,055	0,041	0,014	0,029	0,051	0,020	0,116	0,020	0,013	0,028
13	MKT	Coef	0,038**	0,014	0,022	0,005	0,012	-0,003	0,051**	0,029	0,067	0,008	0,015	-0,034***
		Ep	0,018	0,013	0,017	0,018	0,009	0,008	0,024	0,037	0,043	0,019	0,019	4,157x10 ⁻⁴
13	HML	Coef	0,048	0,193***	0,135***	0,013	-0,004	-0,026**	0,046	0,050	0,156**	0,024	-0,005	-0,039***
		Ep	0,036	0,020	0,027	0,028	0,015	0,013	0,038	0,050	0,059	0,027	0,027	0,001
14	MKT	Coef	0,035	0,028	0,038	-0,006	0,005	0,009	0,046*	0,079*	0,081	0,025	0,045***	0,013
		Ep	0,024	0,026	0,057	0,018	0,006	0,007	0,026	0,045	0,072	0,016	0,005	0,011
14	RMW	Coef	-0,059	-0,025	-0,115	-0,050	-0,062***	0,112***	0,047	0,044	-0,026	0,072	0,102***	-0,053*
		Ep	0,047	0,079	0,171	0,055	0,017	0,021	0,061	0,131	0,207	0,046	0,014	0,030
15	MKT	Coef	0,041*	0,032	0,076**	0,004	-0,001	-0,011	0,045	0,061	0,087**	0,008	-0,006	-0,018**
		Ep	0,023	0,027	0,030	0,019	0,014	0,007	0,031	0,045	0,036	0,025	0,010	0,007
15	CMA	Coef	0,007	0,032	0,017	-0,010	-0,048	-0,043***	0,017	-0,034	0,024	0,024	-0,053***	-0,036***
		Ep	0,051	0,059	0,066	0,042	0,030	0,015	0,043	0,073	0,058	0,041	0,015	0,012

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Finlândia														
9	MKT	Coef	0,083**	0,102***	0,019	0,032*	0,060***	0,108***	0,096*	0,129***	0,091**	0,040*	0,059***	0,110***
		Ep	0,038	0,026	0,029	0,017	0,018	0,014	0,048	0,025	0,043	0,022	0,016	0,010
9	SMB _{B/M}	Coef	0,040	0,018	0,172**	0,006	1,11x10 ⁻⁴	-0,011	-0,037	-0,354***	0,021	-0,060	-0,075**	-0,172***
		Ep	0,058	0,058	0,063	0,038	0,040	0,031	0,053	0,052	0,088	0,045	0,034	0,020
10	MKT	Coef	0,084**	0,102***	0,026	0,032*	0,060***	0,107***	0,090*	0,105***	0,093**	0,044**	0,047**	0,060***
		Ep	0,038	0,027	0,016	0,017	0,021	0,011	0,044	0,035	0,040	0,016	0,020	0,007
10	SMB _{OP}	Coef	0,035	0,019	0,127***	0,004	1,10x10 ⁻⁴	-0,011	0,003	0,184**	0,018	-0,028	-0,076*	-0,086***
		Ep	0,059	0,058	0,035	0,037	0,045	0,023	0,056	0,072	0,083	0,033	0,041	0,014
11	MKT	Coef	0,084**	0,103**	0,044	0,041***	0,060***	0,108***	0,092*	0,125***	0,093***	0,035***	0,054***	0,064***
		Ep	0,038	0,048	0,029	0,010	0,021	0,009	0,046	0,004	0,012	0,011	0,010	0,002
11	SMB _{INV}	Coef	0,035	0,019	0,073	-0,030	1,09x10 ⁻⁴	-0,010	-0,017	-0,334***	0,015	-0,053**	-0,074***	-0,111***
		Ep	0,059	0,107	0,064	0,023	0,046	0,021	0,052	0,007	0,024	0,022	0,021	0,003
12	MKT	Coef	0,083**	0,102**	0,023	0,032	0,060***	0,108***	0,092*	0,129***	0,092***	0,042	0,053***	0,070***
		Ep	0,038	0,048	0,027	0,030	0,018	0,012	0,046	0,012	0,028	0,028	0,011	0,005
12	SMB	Coef	0,041	0,019	0,123*	0,005	0,000	-0,011	-0,017	-0,348***	0,018	-0,047	-0,076***	-0,148***
		Ep	0,059	0,107	0,060	0,066	0,040	0,027	0,055	0,025	0,059	0,059	0,024	0,010
13	MKT	Coef	0,088***	0,102**	0,063***	0,049***	0,064***	0,118***	0,108**	0,114***	0,113***	0,049	0,087***	0,139***
		Ep	0,032	0,047	0,010	0,012	0,009	0,003	0,044	0,035	0,016	0,037	0,011	0,008
13	HML	Coef	0,040	0,020	0,095***	0,065***	0,018	0,016***	0,066	0,235***	0,105***	0,047	0,025	0,055***
		Ep	0,030	0,074	0,015	0,020	0,014	0,004	0,041	0,048	0,022	0,051	0,015	0,010
14	MKT	Coef	0,088**	0,105***	0,090**	0,033	0,057***	0,084***	0,105**	0,106	0,093*	0,027	0,101***	0,081***
		Ep	0,032	0,019	0,037	0,030	0,020	0,015	0,042	0,072	0,045	0,017	0,030	0,013
14	RMW	Coef	-0,027	-0,015	-0,013	-0,059	-0,046	0,040	0,090	-0,144	-0,020	-0,031	0,096	0,142***
		Ep	0,076	0,058	0,111	0,091	0,060	0,046	0,088	0,207	0,128	0,048	0,087	0,038
15	MKT	Coef	0,085**	0,106**	0,092***	0,032	0,038*	0,108***	0,101*	0,123	0,098**	0,042	0,055	-0,013
		Ep	0,035	0,049	0,027	0,025	0,021	0,009	0,054	0,087	0,037	0,036	0,035	0,027
15	CMA	Coef	-0,024	0,021	0,009	-0,012	-0,056	-0,001	0,029	0,061	0,015	0,024	-0,025	-0,112**
		Ep	0,051	0,109	0,060	0,055	0,046	0,020	0,055	0,140	0,060	0,058	0,056	0,044

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
França														
9	MKT	Coef	0,042***	0,051***	0,030***	0,034*	0,030***	0,054***	0,053***	0,051***	0,037**	0,027*	0,043***	0,050***
		Ep	0,133	0,009	0,009	0,019	0,005	0,008	0,017	0,006	0,015	0,013	0,011	0,007
9	SMB _{B/M}	Coef	0,006	0,001	0,057**	0,003	-0,030***	0,011	-0,022	0,075***	0,033	0,030	-0,039*	-0,016
		Ep	0,024	0,020	0,020	0,041	0,010	0,018	0,027	0,013	0,030	0,028	0,022	0,014
10	MKT	Coef	0,041***	0,051***	0,026**	0,034*	0,029*	0,055***	0,050***	0,051***	0,045***	0,032***	0,041***	0,041***
		Ep	0,013	0,009	0,011	0,018	0,014	0,009	0,016	0,003	0,013	0,010	0,002	0,005
10	SMB _{OP}	Coef	0,004	0,001	0,058**	0,002	-0,032	0,013	-0,009	0,072***	0,026	0,023	-0,036***	-0,021**
		Ep	0,024	0,020	0,024	0,040	0,030	0,019	0,030	0,007	0,026	0,020	0,005	0,010
11	MKT	Coef	0,042***	0,051***	0,021	0,034*	0,026***	0,057***	0,051***	0,053***	0,041**	0,029**	0,041***	0,043***
		Ep	0,013	0,009	0,017	0,018	0,003	0,010	0,016	0,007	0,017	0,010	0,004	0,012
11	SMB _{INV}	Coef	0,001	0,001	0,057	0,003	-0,032	0,018	-0,013	0,064***	0,024	0,024	-0,034***	-0,021
		Ep	0,025	0,020	0,038	0,041	0,007	0,022	0,029	0,014	0,034	0,021	0,009	0,024
12	MKT	Coef	0,042***	0,051***	0,025***	0,034*	0,028*	0,055***	0,051***	0,051***	0,041**	0,030***	0,042***	0,043***
		Ep	0,013	0,009	0,008	0,018	0,014	0,009	0,016	0,006	0,016	0,010	0,003	0,005
12	SMB	Coef	0,004	0,001	0,057***	0,003	-0,032	0,014	-0,015	0,071***	0,028	0,025	-0,037***	-0,019*
		Ep	0,024	0,021	0,018	0,041	0,031	0,020	0,030	0,012	0,035	0,020	0,006	0,011
13	MKT	Coef	0,042***	0,051***	0,044***	0,027***	0,015***	0,047***	0,055***	0,055***	0,053***	0,035***	0,065***	0,094***
		Ep	0,011	0,009	0,020	0,008	0,003	0,008	0,015	0,015	0,016	0,009	0,002	0,015
13	HML	Coef	0,010	0,001	0,032	0,016	0,003	-0,009	0,020	0,063***	0,037*	0,033**	0,043***	0,032
		Ep	0,012	0,014	0,032	0,013	0,005	0,013	0,017	0,021	0,021	0,013	0,003	0,020
14	MKT	Coef	0,042***	0,051***	0,033***	0,023***	0,031***	0,051***	0,056***	0,058***	0,071***	0,021**	0,033**	0,056***
		Ep	0,013	0,002	0,008	0,006	0,006	0,007	0,014	0,005	0,014	0,008	0,014	0,014
14	RMW	Coef	-0,013	0,039***	-0,013	-0,030	-0,042**	0,038*	0,037	0,072***	-0,009	-0,032	0,034	0,042
		Ep	0,015	0,006	0,025	0,018	0,018	0,020	0,032	0,015	0,041	0,024	0,041	0,039
15	MKT	Coef	0,040***	0,044***	0,040***	0,034**	0,022	0,044***	0,053**	0,049***	0,056***	0,041***	0,021**	-0,001
		Ep	0,012	0,006	0,013	0,015	0,016	0,006	0,019	0,006	0,015	0,009	0,009	0,019
15	CMA	Coef	-0,017	-0,058***	-0,061**	0,006	-0,031	-0,015	0,008	-0,038***	0,020	0,034**	-0,018	-0,047
		Ep	0,022	0,012	0,028	0,034	0,035	0,014	0,023	0,010	0,025	0,015	0,015	0,030

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Grécia														
9	MKT	Coef	0,038	0,222***	0,073***	0,089***	-0,010	0,003	0,022	0,180***	0,086***	0,028	-0,019	-0,027
		Ep	0,037	0,005	0,021	0,026	0,027	0,007	0,042	0,045	0,014	0,036	0,025	0,023
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,023	-0,398***	-0,026	-0,021	0,025	0,088***	-0,040	-0,325***	1,64x10 ⁻⁴	-0,067	0,034	0,048
		Ep	0,089	0,011	0,046	0,058	0,059	0,015	0,107	0,093	0,030	0,074	0,053	0,049
10	MKT	Coef	0,036	0,215***	0,073**	0,097**	-0,006	0,017	0,015	0,213***	0,086**	0,031	-0,001	0,005
		Ep	0,038	0,006	0,026	0,042	0,024	0,016	0,037	0,009	0,032	0,055	0,019	0,019
10	SMB _{OP}	Coef	-0,010	-0,377***	-0,025	-0,009	0,030	0,093**	0,014	-0,427***	1,64x10 ⁻⁴	0,025	0,042	0,074*
		Ep	0,097	0,014	0,056	0,091	0,052	0,034	0,107	0,020	0,067	0,113	0,039	0,038
11	MKT	Coef	0,033	0,222***	0,074***	0,097**	0,003	0,004	0,015	0,182***	0,086***	0,034	-0,004	0,001
		Ep	0,038	0,044	0,020	0,035	0,017	0,006	0,038	0,057	0,014	0,055	0,039	0,011
11	SMB _{INV}	Coef	0,008	-0,389***	-0,014	-0,009	0,053	0,092***	0,012	-0,357***	1,72x10 ⁻⁴	0,023	0,041	0,075***
		Ep	0,095	0,099	0,045	0,078	0,037	0,014	0,103	0,117	0,029	0,112	0,079	0,022
12	MKT	Coef	0,036	0,222***	0,073***	0,097***	-0,007	0,008	0,016	0,194***	0,086***	0,068*	-0,008	-0,001
		Ep	0,038	0,011	0,025	0,035	0,025	0,007	0,040	0,059	0,014	0,038	0,019	0,012
12	SMB	Coef	-0,009	-0,390***	-0,025	-0,009	0,029	0,091***	-0,003	-0,372***	9,6x10 ⁻⁵	-0,046	0,039	0,073**
		Ep	0,097	0,024	0,055	0,076	0,055	0,015	0,110	0,126	0,030	0,080	0,041	0,026
13	MKT	Coef	0,030	-0,005*	0,019	0,032	0,022	0,020	0,048**	0,050	0,060*	0,079**	0,030	-0,010
		Ep	0,018	0,003	0,055	0,021	0,035	0,025	0,021	0,048	0,030	0,028	0,050	0,015
13	HML	Coef	0,145**	0,380***	0,255***	0,140***	0,067	0,053	0,122	0,282***	0,194***	0,129***	0,066	0,029
		Ep	0,067	0,005	0,087	0,033	0,055	0,040	0,068	0,066	0,041	0,038	0,069	0,020
14	MKT	Coef	0,020	0,014	0,058***	0,051	-0,005	-0,033***	0,013	0,058	0,087***	0,034	-0,010	-0,053***
		Ep	0,032	0,034	0,020	0,031	0,009	0,001	0,041	0,148	0,021	0,055	0,024	0,017
14	RMW	Coef	-0,174	-0,307***	-0,237***	-0,137	-0,121***	-0,053***	-0,022	0,254	-0,091	-0,015	0,051	-0,089*
		Ep	0,102	0,101	0,060	0,095	0,027	0,003	0,111	0,426	0,061	0,157	0,069	0,049
15	MKT	Coef	0,058	0,070**	0,084**	0,084*	0,023	-0,006	0,052	-0,056	0,112***	0,078	0,009	-0,009
		Ep	0,040	0,031	0,037	0,050	0,046	0,028	0,031	0,087	0,025	0,050	0,037	0,017
15	CMA	Coef	0,139	0,605***	0,106	0,085	0,082	0,041	0,100	-0,220	0,109**	0,148*	0,016	0,032
		Ep	0,089	0,069	0,081	0,110	0,100	0,061	0,069	0,141	0,041	0,081	0,060	0,027

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Holanda														
9	MKT	Coef	0,062***	0,046**	0,036**	0,057**	0,060***	0,070***	0,072***	0,062***	0,051***	0,066***	0,057***	0,091***
		Ep	0,016	0,022	0,018	0,013	0,019	0,001	0,018	0,025	0,012	0,004	0,005	2,8x10 ⁻⁴
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,047	0,058	-0,048	-0,091***	-0,044	-0,016***	-0,083***	0,037	-0,061**	-0,112***	-0,083***	-0,117***
		Ep	0,027	0,047	0,039	0,028	0,041	0,003	0,028	0,051	0,025	0,008	0,011	0,001
10	MKT	Coef	0,063***	0,047***	0,034*	0,051**	0,051***	0,068***	0,062***	0,061**	0,041***	0,050***	0,054***	0,045***
		Ep	0,016	0,010	0,017	0,022	0,012	0,005	-0,019	0,023	0,005	0,008	0,013	0,011
10	SMB _{OP}	Coef	-0,052*	0,052**	-0,039	-0,082*	-0,065**	-0,019*	-0,067**	0,039	-0,047***	-0,102***	-0,088***	-0,051***
		Ep	0,025	0,023	0,038	0,048	0,027	0,011	0,028	0,048	0,010	0,017	0,026	0,022
11	MKT	Coef	0,064***	0,046**	0,050**	0,056**	0,043***	0,062***	0,064***	0,062***	0,045***	0,060***	0,046**	0,055***
		Ep	0,016	0,017	0,020	0,023	0,013	0,005	-0,018	0,006	0,006	0,005	0,020	0,012
11	SMB _{INV}	Coef	-0,057**	0,063	-0,063	-0,080	-0,073**	-0,026**	-0,072	0,035**	-0,053***	-0,099***	-0,080*	-0,122***
		Ep	0,027	0,038	0,046	0,050	0,028	0,011	0,027	0,013	0,013	0,010	0,041	0,024
12	MKT	Coef	0,063***	0,046***	0,036***	0,056**	0,057***	0,068***	0,066***	0,062***	0,046***	0,057***	0,052**	0,065***
		Ep	0,016	0,007	0,013	0,026	0,013	0,001	-0,018	0,003	0,013	0,006	0,022	0,013
12	SMB	Coef	-0,053*	0,057***	-0,043	-0,083	-0,046	-0,019***	-0,076	0,037***	-0,053*	-0,105***	-0,084*	-0,121***
		Ep	0,027	0,017	0,028	0,057	0,029	0,002	0,028	0,007	0,027	0,013	0,046	0,027
13	MKT	Coef	0,054***	0,049***	0,031***	0,054***	0,076***	0,083***	0,063***	0,064***	0,031	0,057**	0,051*	0,153***
		Ep	0,015	0,011	0,011	0,018	0,007	0,007	0,020	0,003	0,020	0,024	0,027	0,004
13	HML	Coef	-0,002	0,057***	-0,024	-0,013	0,023**	0,015	0,015	-0,047***	-0,017	0,004	0,009	0,061***
		Ep	0,016	0,017	0,017	0,029	0,011	0,012	0,021	0,005	0,028	0,032	0,038	0,006
14	MKT	Coef	0,054***	0,053**	0,056**	0,039**	0,080***	0,079***	0,068***	0,065*	0,061*	0,053*	0,093***	0,081***
		Ep	0,015	0,025	0,021	0,017	0,009	0,004	0,018	0,035	0,030	0,029	0,018	0,001
14	RMW	Coef	0,003	0,055	0,064	-0,017	-0,051*	-0,039***	0,057	0,039	0,063	-0,013	0,124**	0,098***
		Ep	0,036	0,076	0,062	0,051	0,026	0,013	0,060	0,100	0,088	0,084	0,051	0,004
15	MKT	Coef	0,047***	0,045*	0,025***	0,038***	0,026	0,080***	0,055**	0,057***	0,030	0,023***	0,046**	0,047***
		Ep	0,015	0,026	0,008	0,011	0,026	0,006	0,025	0,011	0,020	0,007	0,016	0,013
15	CMA	Coef	-0,044*	-0,066	-0,050***	-0,069**	-0,028	0,014	-0,010	-0,025	-0,025	-0,064***	-2,76x10 ⁻⁴	-0,033
		Ep	0,025	0,058	0,017	0,025	0,058	0,013	0,032	0,018	0,032	0,011	0,026	0,020

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Irlanda														
9	MKT	Coef	0,058	0,023	0,075***	0,074**	0,056	-0,386***	0,109***	0,049	0,174***	0,090***	0,064*	0,305***
		Ep	0,040	0,058	0,022	0,030	0,041	0,054	0,031	0,063	0,029	0,021	0,034	0,047
9	SMB _{B/M}	Coef	0,001	0,247*	0,011	-0,132**	-0,028	0,153	-0,129	0,290**	-0,094	-0,129***	-0,129*	-0,989***
		Ep	0,078	0,126	0,049	0,065	0,090	0,119	0,084	0,130	0,060	0,043	0,070	0,098
10	MKT	Coef	0,060	0,020	0,075***	0,063**	0,054	-0,388***	0,094**	0,049	0,159***	0,109***	0,051	0,151*
		Ep	0,040	0,024	0,024	0,026	0,072	0,057	0,036	0,049	0,031	0,035	0,039	0,077
10	SMB _{OP}	Coef	-0,009	0,233***	0,011	-0,122**	-0,028	0,148	-0,107	0,264**	-0,041	-0,139*	-0,124	-0,774***
		Ep	0,082	0,051	0,051	0,057	0,157	0,125	0,1003	0,101	0,065	0,072	0,080	0,158
11	MKT	Coef	0,060	0,027	0,060***	0,070***	0,061	-0,392***	0,097***	0,057***	0,174***	0,119***	0,051	0,223**
		Ep	0,039	0,026	0,020	0,020	0,042	0,048	0,034	0,005	0,024	0,014	0,039	0,105
11	SMB _{INV}	Coef	-0,006	0,242***	0,054	-0,118**	-0,088	0,132	-0,112	0,284***	-0,087*	-0,139***	-0,111	-0,782***
		Ep	0,078	0,059	0,044	0,044	0,094	0,106	0,093	0,011	0,050	0,029	0,080	0,216
12	MKT	Coef	0,059	0,023	0,074***	0,070**	0,062	-0,389***	0,100***	0,052	0,175***	0,105*	0,056	0,216**
		Ep	0,040	0,022	0,019	0,024	0,063	0,056	0,034	0,051	0,026	0,041	0,045	0,078
12	SMB	Coef	-0,005	0,241***	0,012	-0,123**	-0,086	0,144	-0,120	0,282**	-0,093	-0,135	-0,120	-0,838***
		Ep	0,081	0,049	0,042	0,054	0,140	0,124	0,096	0,107	0,055	0,086	0,096	0,166
13	MKT	Coef	0,059	0,056***	0,062**	0,047	0,041	-0,043*	0,095**	0,184***	0,089***	0,072	0,046	-0,243***
		Ep	0,037	0,009	0,029	0,029	0,047	0,021	0,044	0,008	0,025	0,057	0,046	0,064
13	HML	Coef	-0,001	0,256***	0,085*	-0,008	-0,034	-0,541***	0,024	0,334***	0,139***	-0,020	-0,024	-0,543***
		Ep	0,049	0,014	0,047	0,045	0,075	0,033	0,062	0,011	0,034	0,078	0,063	0,088
14	MKT	Coef	0,054	0,060	0,030	0,023	0,067*	-0,420***	0,095**	0,103**	0,162**	0,088***	0,086**	-0,136***
		Ep	0,042	0,067	0,034	0,041	0,037	0,016	0,041	0,046	0,060	0,026	0,033	0,043
14	RMW	Coef	-0,058	-0,477**	-0,126	-0,125	0,156	-0,255***	0,043	-0,073	0,076	0,030	0,108	-0,024
		Ep	0,077	0,202	0,102	0,125	0,113	0,047	0,109	0,133	0,173	0,074	0,095	0,123
15	MKT	Coef	0,046	-0,050***	0,069***	0,060*	0,045	-0,116***	0,096*	0,171**	0,080**	0,064**	0,048	-0,072*
		Ep	0,042	1,41x10 ⁻⁴	0,008	0,036	0,047	0,044	0,056	0,002	0,034	0,016	0,090	0,034
15	CMA	Coef	-0,074	-0,560***	0,040**	-0,039	-0,040	-0,870***	0,088	0,453**	0,141**	-0,036	-0,026	-0,283**
		Ep	0,063	3,105x10 ⁻⁴	0,018	0,079	0,103	0,096	0,034	0,003	0,055	0,026	0,145	0,056

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Itália														
9	MKT	Coef	0,043*	0,035**	0,026	0,023***	0,019	0,013	0,058**	0,067***	0,051***	0,030**	0,039**	-0,005
		Ep	0,021	0,018	0,022	0,007	0,011	0,011	0,026	0,021	0,018	0,012	0,014	0,018
9	SMB _{B/M}	Coef	0,039*	0,199***	0,077	-0,015	0,026	0,070***	0,009	0,084*	0,022	-0,016	0,005	0,070*
		Ep	0,022	0,038	0,049	0,016	0,025	0,023	0,025	0,043	0,037	0,025	0,030	0,037
10	MKT	Coef	0,043**	0,036***	0,025**	0,023	0,018	0,021**	0,058**	0,066***	0,038	0,029**	0,039**	0,040**
		Ep	0,020	0,010	0,011	0,006	0,011	0,009	0,025	0,014	0,026	0,011	0,014	0,017
10	SMB _{OP}	Coef	0,037*	0,182***	0,061**	-0,014	0,025	0,085***	0,017	0,087***	0,068	-0,013	0,005	-0,042
		Ep	0,021	0,021	0,023	0,014	0,024	0,019	0,027	0,028	0,054	0,023	0,028	0,034
11	MKT	Coef	0,044**	0,042**	0,022	0,023**	0,017	0,036***	0,058**	0,067**	0,053	0,030***	0,039**	0,041***
		Ep	0,021	0,018	0,015	0,010	0,016	0,006	0,025	0,024	0,034	0,004	0,015	0,011
11	SMB _{INV}	Coef	0,034*	0,139***	0,048	-0,012	0,023	0,103***	0,017	0,079	0,023	-0,013	0,004	-0,089***
		Ep	0,023	0,040	0,033	0,023	0,035	0,014	0,027	0,050	0,070	0,009	0,030	0,022
12	MKT	Coef	0,044*	0,038**	0,022	0,023**	0,018*	0,022***	0,058**	0,067***	0,052	0,030***	0,039***	0,049**
		Ep	0,020	0,016	0,018	0,010	0,011	0,002	0,025	0,021	0,037	0,005	0,011	0,018
12	SMB	Coef	0,037	0,169***	0,061	-0,014	0,025	0,084***	0,017	0,084*	0,024	-0,013	0,005	-0,054
		Ep	0,022	0,035	0,040	0,023	0,023	0,005	0,027	0,045	0,077	0,010	0,022	0,038
13	MKT	Coef	0,049**	0,009***	0,021**	0,011**	0,005**	0,009	0,068**	0,069***	0,058***	0,042**	0,022*	-0,008
		Ep	0,019	0,009	0,021	0,011	0,005	0,009	0,025	0,019	0,011	0,016	0,012	0,007
13	HML	Coef	0,019	0,014***	0,033**	0,018	0,008**	0,015*	0,033	-0,048*	0,100***	0,028	0,022	-0,032***
		Ep	0,020	0,014	0,033	0,018	0,008	0,015	0,025	0,026	0,016	0,021	0,017	0,010
14	MKT	Coef	0,049**	0,058**	0,052**	0,026**	0,012	0,013	0,064***	0,121***	0,059***	0,028**	0,004	0,009
		Ep	0,021	0,022	0,022	0,011	0,008	0,008	0,026	0,032	0,014	0,011	0,012	0,009
14	RMW	Coef	-0,007	0,067	0,017	-0,011	-0,027	0,118***	0,027	0,124	0,016	-0,005	-0,026	-0,117***
		Ep	0,030	0,066	0,067	0,032	0,026	0,024	0,047	0,093	0,039	0,030	0,035	0,026
15	MKT	Coef	0,046**	0,046*	0,037***	0,019*	0,016***	-0,014	0,062***	0,070***	0,054***	0,023	0,025***	-0,014
		Ep	0,020	0,027	0,012	0,009	0,002	0,013	0,022	0,018	0,016	0,015	0,008	0,019
15	CMA	Coef	-0,019	-0,088	-0,067**	-0,013	0,026***	-0,041	0,008	-0,098***	-0,012	-0,008	0,028**	-0,045
		Ep	0,028	0,059	0,026	0,021	0,005	0,028	0,035	0,029	0,025	0,024	0,013	0,031

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Noruega														
9	MKT	Coef	0,038***	0,037***	0,011	0,039***	0,050***	0,066***	0,037**	0,040***	0,012	0,032	0,014	0,107***
		Ep	0,012	0,011	0,015	0,010	0,010	0,007	0,014	0,012	0,017	0,013	0,019	0,001
9	SMB _{B/M}	Coef	0,037	-0,031	-0,029	-0,075***	-0,061**	0,004	-0,006	-0,048*	-0,030	0,021	0,022	-0,128***
		Ep	0,030	0,023	0,033	0,023	0,022	0,015	0,024	0,025	0,036	0,027	0,040	0,002
10	MKT	Coef	0,038***	0,037***	0,008	0,036***	0,048***	0,066***	0,037**	0,040***	0,029	0,035*	0,015	0,082***
		Ep	0,011	0,013	0,012	0,007	0,015	0,011	0,014	0,012	0,020	0,018	0,011	0,003
10	SMB _{OP}	Coef	-0,035	-0,029	-0,029	-0,070***	-0,054	0,004	-0,006	-0,044*	0,029	0,016	0,022	-0,047***
		Ep	0,028	0,028	0,026	0,014	0,032	0,024	0,024	0,026	0,042	0,037	0,022	0,006
11	MKT	Coef	0,038***	0,036**	0,009	0,034***	0,054***	0,066***	0,036**	0,039***	0,027	0,034*	0,015	0,096***
		Ep	0,011	0,013	0,020	0,008	0,006	0,007	0,013	0,012	0,027	0,020	0,019	0,006
11	SMB _{INV}	Coef	-0,035	-0,030	-0,029	-0,070***	-0,063***	0,004	0,001	-0,048*	0,030	0,018	0,019	-0,102***
		Ep	0,028	0,030	0,044	0,017	0,012	0,015	0,023	0,024	0,055	0,041	0,039	0,013
12	MKT	Coef	0,038***	0,037***	0,009	0,038***	0,054***	0,066***	0,036**	0,040***	0,010	0,034*	0,015	0,094***
		Ep	0,011	0,013	0,014	0,011	0,009	0,007	0,013	0,011	0,017	0,017	0,019	0,015
12	SMB	Coef	-0,037	-0,030	-0,029	-0,078***	-0,073***	0,004	0,001	-0,047*	-0,032	0,018	0,021	-0,079**
		Ep	0,029	0,028	0,031	0,024	0,020	0,015	0,023	0,024	0,037	0,035	0,040	0,032
13	MKT	Coef	0,032***	0,024**	0,029	0,026*	0,030***	0,065	0,044***	0,040***	0,052***	0,049***	0,024	0,110***
		Ep	0,011	0,009	0,022	0,021	0,017	0,008	0,015	0,003	0,017	0,008	0,021	0,010
13	HML	Coef	0,007	0,076***	0,020	-0,002	-0,013	0,004	0,030*	0,078***	0,065**	0,034***	0,011	0,074***
		Ep	0,012	0,014	0,034	0,034	0,027	0,013	0,017	0,004	0,023	0,011	0,029	0,013
14	MKT	Coef	0,032**	0,040***	0,004	0,025**	0,038***	0,046***	0,032*	0,040***	0,013	0,021	0,005	0,083***
		Ep	0,012	0,009	0,009	0,010	0,013	0,007	0,017	0,012	0,035	0,013	0,014	0,021
14	RMW	Coef	0,006	-0,074**	-0,086***	-0,025	0,036	0,036*	-0,023	-0,072*	-0,072	-0,059	-0,050	0,062
		Ep	0,042	0,028	0,026	0,029	0,039	0,021	0,051	0,034	0,100	0,037	0,041	0,059
15	MKT	Coef	0,031**	0,047***	0,025	0,017**	0,029	0,047***	0,044**	0,054***	0,031	0,047*	0,030	0,050*
		Ep	0,012	0,014	0,027	0,008	0,021	0,007	0,020	0,008	0,031	0,025	0,023	0,027
15	CMA	Coef	-0,003	0,073**	0,004	-0,021	-0,031	-0,039**	0,023	0,047***	0,035	0,029	-0,010	-0,049
		Ep	0,023	0,031	0,061	0,018	0,045	0,016	0,026	0,013	0,050	0,041	0,037	0,044

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Portugal														
9	MKT	Coef	0,056***	0,077***	0,055**	0,037**	0,045	-0,010	0,070***	0,127***	0,066***	0,067***	0,052**	0,009
		Ep	0,018	0,019	0,022	0,012	0,020	0,015	0,016	0,025	0,012	0,023	0,019	0,013
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,025	0,044	-0,006	-0,087	-0,043***	-0,030	-0,091	-0,023	-0,016	-0,113**	-0,110**	-0,053*
		Ep	0,045	0,041	0,048	0,026	0,044	0,032	0,036	0,052	0,025	0,048	0,039	0,028
10	MKT	Coef	0,056***	0,077***	0,055**	0,033	0,042	-0,009	0,060***	0,127***	0,066**	0,055**	0,038	0,052***
		Ep	0,017	0,017	0,023	0,029	0,032	0,018	0,017	0,026	0,031	0,021	0,027	0,002
10	SMB _{OP}	Coef	-0,029	0,047	-0,005	-0,087	-0,048	-0,029	-0,072*	-0,026	-0,015	-0,097**	-0,110*	-0,191***
		Ep	0,047	0,037	0,049	0,063	0,070	0,040	0,038	0,053	0,065	0,043	0,056	0,005
11	MKT	Coef	0,057***	0,072***	0,055**	0,037	0,026***	-0,016	0,062***	0,130***	0,066***	0,055***	0,047*	-0,004
		Ep	0,017	0,019	0,021	0,027	0,008	0,020	0,016	0,023	0,022	0,021	0,026	0,007
11	SMB _{INV}	Coef	-0,029	0,054	-0,004	-0,080	-0,079***	-0,035	-0,075*	-0,028	-0,014	-0,105**	-0,106*	-0,098***
		Ep	0,047	0,043	0,047	0,060	0,018	0,044	0,037	0,047	0,045	0,044	0,054	0,013
12	MKT	Coef	0,056***	0,075***	0,055**	0,036	0,041*	-0,011*	0,064***	0,128***	0,066***	0,058***	0,045*	0,010
		Ep	0,018	0,017	0,022	0,030	0,020	0,006	0,017	0,031	0,022	0,005	0,025	0,022
12	SMB	Coef	-0,025	0,048	-0,005	-0,084	-0,048	-0,031**	-0,082**	-0,025	-0,015	-0,105***	-0,109*	-0,125**
		Ep	0,045	0,039	0,048	0,067	0,045	0,014	0,038	0,065	0,046	0,011	0,053	0,046
13	MKT	Coef	0,052***	0,049***	0,048***	0,014	0,052**	0,022***	0,061***	0,054***	0,058***	0,014	0,019	0,076***
		Ep	0,013	0,009	0,014	0,016	0,021	0,002	0,016	0,015	0,017	0,032	0,030	0,008
13	HML	Coef	0,014	0,090***	0,023	-0,019	3,56x10 ⁻⁴	0,027***	0,021	0,154***	0,030	-0,026	-0,014	0,058***
		Ep	0,029	0,014	0,022	0,026	0,032	0,004	0,027	0,020	0,023	0,044	0,041	0,011
14	MKT	Coef	0,051***	0,026	0,055***	0,024	0,052*	0,027*	0,066***	0,158***	0,064***	0,035	0,081***	-0,013
		Ep	0,014	0,016	0,009	0,019	0,030	0,014	0,015	0,024	0,030	0,041	0,026	0,012
14	RMW	Coef	-0,012	-0,168***	0,009	-0,018	-0,001	-0,024	0,064	0,082	0,024	0,041	0,208**	0,055
		Ep	0,043	0,049	0,028	0,059	0,091	0,042	0,062	0,070	0,087	0,117	0,073	0,036
15	MKT	Coef	0,046***	0,064***	0,053***	0,031	-0,009	0,041***	0,052***	0,121***	0,061	0,026	0,018	-0,067***
		Ep	0,016	0,003	0,006	0,019	0,028	0,006	0,018	0,032	0,034	0,030	0,036	0,019
15	CMA	Coef	-0,034	0,159***	-0,023	-0,078*	-0,077	0,045***	-0,011	-0,071	-0,013	-0,039	-0,019	-0,092***
		Ep	0,035	0,007	0,014	0,042	0,061	0,014	0,028	0,052	0,056	0,049	0,057	0,031

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Reino Unido														
9	MKT	Coef	0,037	0,070***	0,020	0,011	0,014	0,014	0,043	0,083***	0,027**	0,000	0,010	0,020
		Ep	0,024	0,009	0,018	0,009	0,010	0,016	0,031	0,006	0,012	0,008	0,010	0,014
9	SMB _{B/M}	Coef	0,005	0,010	-0,009	-0,025	-0,004	-0,044	-0,017	-0,008	-0,021	-0,007	-0,003	-0,054*
		Ep	0,024	0,020	0,039	0,020	0,022	0,035	0,025	0,012	0,025	0,017	0,021	0,029
10	MKT	Coef	0,037	0,070***	0,019	0,003	0,014	0,041***	0,039	0,083***	0,026	-0,001	0,009	0,015**
		Ep	0,024	0,009	0,022	0,010	0,010	0,009	0,029	0,005	0,019	0,010	0,010	0,005
10	SMB _{OP}	Coef	0,010	0,010	-0,007	-0,004	-0,004	0,030	0,014	-0,007	-0,009	-0,006	-0,002	0,015
		Ep	0,026	0,021	0,048	0,022	0,022	0,021	0,031	0,011	0,039	0,021	0,020	0,011
11	MKT	Coef	0,037	0,070***	0,010	0,002	0,014	0,007	0,040	0,083***	0,026**	-0,001	0,009	0,014**
		Ep	0,025	0,018	0,008	0,005	0,013	0,009	0,030	0,005	0,013	0,015	0,015	0,006
11	SMB _{INV}	Coef	0,005	0,010	0,013	-0,004	-0,003	-0,059***	0,002	-0,008	-0,009	-0,006	-0,002	0,015
		Ep	0,025	0,041	0,017	0,011	0,028	0,020	0,028	0,011	0,026	0,031	0,031	0,013
12	MKT	Coef	0,037	0,070***	0,019	0,003	0,014	0,005	0,040	0,083***	0,028***	-0,001	0,009	0,014
		Ep	0,024	0,005	0,023	0,010	0,010	0,013	0,030	0,006	0,010	0,018	0,010	0,010
12	SMB	Coef	0,007	0,010	-0,007	-0,005	-0,004	-0,063**	2,71x10 ⁻⁴	-0,008	-0,024	-0,006	-0,002	0,015
		Ep	0,025	0,010	0,050	0,022	0,022	0,028	0,029	0,012	0,020	0,037	0,021	0,022
13	MKT	Coef	0,037*	0,068***	4,76x10 ⁻⁴	0,014	0,027***	0,046***	0,053*	0,083***	0,021	0,018	0,021	0,014
		Ep	0,021	0,006	0,012	0,012	0,008	0,007	0,029	0,022	0,014	0,017	0,014	0,015
13	HML	Coef	0,032*	0,023**	0,034*	0,028	0,023*	0,029**	0,050*	0,014	0,049**	0,034	0,016	0,011
		Ep	0,016	0,009	0,019	0,019	0,013	0,012	0,026	0,030	0,019	0,024	0,020	0,021
14	MKT	Coef	0,038	0,072***	0,007	-0,004	0,018**	0,025***	0,049*	0,083***	0,008	0,007	0,015***	0,038***
		Ep	0,023	0,017	0,013	0,009	0,007	0,008	0,029	0,006	0,019	0,011	0,004	0,007
14	RMW	Coef	1,57x10 ⁻⁴	-0,020	-0,023	-0,051*	-0,032	0,028	0,060	-0,010	-0,025	0,024	0,059***	0,043**
		Ep	0,036	0,051	0,041	0,028	0,022	0,025	0,055	0,018	0,055	0,030	0,010	0,020
15	MKT	Coef	0,041*	0,067***	0,013	0,012	0,026***	0,056***	0,053	0,085***	0,017	0,012	-0,002	0,007*
		Ep	0,022	0,009	0,011	0,015	0,005	0,006	0,035	0,003	0,022	0,007	0,021	0,004
15	CMA	Coef	0,017	-0,024	0,017	0,025	0,033***	0,041***	0,037	0,008*	0,019	0,027**	-0,012	-0,038***
		Ep	0,023	0,020	0,025	0,034	0,012	0,012	0,028	0,004	0,036	0,011	0,035	0,006

continua na próxima página

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional								Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global						
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Suécia														
9	MKT	Coef	0,062**	0,087***	0,025**	0,032	0,059***	0,020***	0,089***	0,100***	0,115**	0,052**	0,061*	0,055***
		Ep	0,024	0,001	0,011	0,023	0,015	0,005	0,023	0,017	0,042	0,022	0,032	0,012
9	SMB _{B/M}	Coef	0,082*	0,085***	0,182***	0,076	0,018	0,038***	-0,007	-0,003	0,022	-0,007	-0,017	-0,006
		Ep	0,042	0,002	0,025	0,049	0,033	0,012	0,047	0,035	0,086	0,045	0,066	0,024
10	MKT	Coef	0,062**	0,086***	0,024***	0,029*	0,059***	0,019***	0,087***	0,123***	0,112***	0,050*	0,053***	0,054***
		Ep	0,023	0,001	0,002	0,014	0,013	0,006	0,022	0,009	0,025	0,030	0,011	0,011
10	SMB _{OP}	Coef	0,087**	0,084***	0,173***	0,076**	0,017	0,036***	0,021	0,027	0,035	-0,005	-0,023	-0,005
		Ep	0,042	0,003	0,005	0,030	0,029	0,012	0,044	0,018	0,051	0,061	0,022	0,022
11	MKT	Coef	0,063**	0,087***	0,040*	0,025	0,060**	0,021***	0,087***	0,100***	0,117***	0,050**	0,055***	0,054***
		Ep	0,024	0,002	0,023	0,019	0,025	0,007	0,022	0,016	0,015	0,024	0,010	0,011
11	SMB _{INV}	Coef	0,083*	0,073***	0,155***	0,075*	0,018	0,037**	0,005	-0,003	0,017	-0,006	-0,022	-0,005
		Ep	0,044	0,004	0,052	0,042	0,056	0,015	0,005	0,033	0,030	0,050	0,022	0,023
12	MKT	Coef	0,062**	0,087***	0,014***	0,027	0,059***	0,020***	0,087***	0,100***	0,116***	0,050	0,057***	0,054***
		Ep	0,023	0,001	0,002	0,020	0,015	0,006	0,022	0,024	0,040	0,030	0,013	0,011
12	SMB	Coef	0,086*	0,081***	0,184***	0,075*	0,018	0,037**	0,008	-0,003	0,020	-0,005	-0,020	-0,005
		Ep	0,043	0,001	0,005	0,045	0,034	0,014	0,046	0,051	0,085	0,063	0,027	0,024
13	MKT	Coef	0,075***	0,077***	0,088***	0,041***	0,040***	0,040***	0,099***	0,122***	0,115***	0,057*	0,045**	0,051***
		Ep	0,020	0,009	0,009	0,013	0,009	0,008	0,022	0,014	0,016	0,034	0,017	0,012
13	HML	Coef	0,030	0,112***	0,112***	0,044**	-0,021	-0,025*	0,041	0,135***	0,116***	0,018	-0,021	-0,005
		Ep	0,026	0,014	0,014	0,021	0,014	0,013	0,031	0,020	0,022	0,047	0,023	0,016
14	MKT	Coef	0,074***	0,093***	0,104***	0,045**	0,053*	0,029***	0,099***	0,088***	0,120***	0,098**	0,071***	0,040***
		Ep	0,024	0,008	0,014	0,018	0,029	0,007	0,024	0,011	0,032	0,035	0,004	0,007
14	RMW	Coef	-0,032	-0,096***	-0,024***	-0,009*	-0,009	0,029	0,068	-0,169***	0,093	0,087	0,049***	0,040*
		Ep	0,051	0,023	0,043	0,055	0,087	0,021	0,068	0,033	0,092	0,101	0,013	0,019
15	MKT	Coef	0,075***	0,087***	0,104***	0,046**	0,037***	0,022***	0,095***	0,128***	0,123***	0,047*	0,035***	0,017***
		Ep	0,022	0,022	0,033	0,021	0,006	0,006	0,027	0,003	0,021	0,023	0,006	0,004
15	CMA	Coef	-0,009	0,024	-0,027	-0,003	-0,030**	-0,070***	0,020	0,122**	0,018	-0,003	-0,050**	-0,050**
		Ep	0,034	0,049	0,072	0,047	0,014	0,014	0,043	0,005	0,034	0,038	0,010	0,007

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 9 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Suíça														
9	MKT	Coef	0,049***	0,040***	0,051***	0,042***	0,063***	0,072***	0,062***	0,051***	0,066***	0,057***	0,073***	0,077***
		Ep	0,008	0,004	0,009	0,013	0,012	0,015	0,009	0,016	0,013	0,014	0,010	0,004
9	SMB _{B/M}	Coef	0,030*	0,058***	0,045**	0,023	-0,008	0,073**	-0,017	-0,068**	-0,008	-0,028	-0,033	0,037***
		Ep	0,016	0,008	0,019	0,029	0,026	0,033	0,015	0,034	0,027	0,030	0,021	0,008
10	MKT	Coef	0,050***	0,045***	0,055***	0,042***	0,064***	0,075***	0,060***	0,051***	0,065***	0,053***	0,081***	0,091***
		Ep	0,007	0,003	0,014	0,011	0,003	0,014	0,009	0,005	0,009	0,012	0,012	0,002
10	SMB _{OP}	Coef	0,025	0,038***	0,021	0,024	-0,013*	0,074**	-0,007	0,032***	-0,008	-0,021	0,002	0,042***
		Ep	0,016	0,008	0,031	0,023	0,006	0,031	0,012	0,011	0,019	0,024	0,024	0,004
11	MKT	Coef	0,051***	0,045***	0,055***	0,040***	0,065***	0,078***	0,061***	0,047**	0,066***	0,054***	0,067***	0,090***
		Ep	0,008	0,005	0,011	0,008	0,003	0,001	0,009	0,018	0,012	0,006	0,021	0,010
11	SMB _{INV}	Coef	0,023	0,024**	0,026	0,024	-0,013*	0,078***	-0,015	-0,069*	-0,007	-0,021	-0,036	0,042**
		Ep	0,016	0,010	0,025	0,018	0,007	0,001	0,012	0,036	0,025	0,011	0,043	0,020
12	MKT	Coef	0,050***	0,044***	0,055***	0,041***	0,064***	0,075***	0,061***	0,051***	0,066***	0,055***	0,068***	0,086***
		Ep	0,008	0,007	0,006	0,011	0,003	0,013	0,009	0,013	0,007	0,009	0,012	0,011
12	SMB	Coef	0,026	0,025*	0,024*	0,024	-0,013*	0,075**	-0,013	0,034	-0,008	-0,023	-0,035	0,041*
		Ep	0,016	0,014	0,013	0,024	0,007	0,030	0,013	0,027	0,016	0,020	0,026	0,024
13	MKT	Coef	0,054***	0,043***	0,057***	0,040***	0,062***	0,101***	0,062***	0,047***	0,065***	0,058***	0,066***	0,106***
		Ep	0,007	0,007	0,011	0,006	0,008	0,003	0,009	0,003	0,008	0,009	0,019	0,005
13	HML	Coef	-0,003	0,013	-0,001	-0,010	-0,002	0,011**	0,011	0,041***	-0,011	0,001	0,019	0,030***
		Ep	0,011	0,011	0,018	0,009	0,012	0,005	0,013	0,005	0,010	0,012	0,027	0,007
14	MKT	Coef	0,053***	0,046***	0,058***	0,045***	0,053***	0,086***	0,067***	0,045***	0,066***	0,058***	0,087***	0,063***
		Ep	0,007	0,009	0,006	0,007	0,004	0,006	0,006	0,011	0,010	0,012	0,007	0,021
14	RMW	Coef	-0,014	-0,014	0,014	0,026	-0,043***	-0,064***	0,045**	-0,066*	0,044	0,038	0,106***	-0,060
		Ep	0,024	0,028	0,018	0,022	0,013	0,018	0,019	0,030	0,029	0,034	0,021	0,061
15	MKT	Coef	0,049***	0,048***	0,056***	0,037***	0,041**	0,016***	0,054***	0,063***	0,063***	0,043***	0,065***	0,042
		Ep	0,007	0,005	0,014	0,010	0,015	0,005	0,010	0,005	0,004	0,010	0,013	0,028
15	CMA	Coef	-0,029	0,019	-0,015	-0,023	-0,055*	-0,106***	-0,014	0,052***	-0,018**	-0,028*	-0,019	-0,048
		Ep	0,013	0,012	0,032	0,022	0,032	0,011	0,015	0,009	0,007	0,016	0,021	0,044

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Assim, o painel A da Tabela 9 apresenta as estimações dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas os fatores de risco calculado para o mercado regional, o painel B apresenta as estimações dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas calculado para o mercado global. As estimações dos sete modelos de regressão quantílica oferecem resultados que permitem rejeitar ou não a hipótese de investigação (H2).

Através dos resultados apresentados na Tabela 9, constata-se que na presença do fator de risco MKT os restantes fatores não perderam a capacidade preditiva do desempenho económico futuro. Assim, dentro dos cinco quantis em análise, os fatores de risco calculados para os mercados regionais e global previram o desempenho económico futuro, entre 10 (SMB, Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Hong Kong, Irlanda, Nova Zelândia, Singapura e Suíça) e (HML) todos os países e regiões em análise, exceto Hong Kong. A magnitude dos coeficientes variou entre 0,8% (HML, Itália – quantil 0,75) e 60,5% (CMA, Grécia – quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 19,2% (SMB_{INV} global, Hong Kong) e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

Alargando a análise para todos quantis da distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB (ver Tabela 32 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) pode-se concluir que cada fator de risco, SMB_{B/M}, SMB_{OP}, SMB_{INV}, SMB, HML, RMW e CMA, adicionado ao fator MKT é estatisticamente significativo para prever o desempenho económico futuro de todos os países e regiões no mínimo em um quantil, exceto os fatores de risco calculados para os mercados regionais, HML (Hong Kong e Singapura) e RMW (Canadá, Estados Unidos da América, Singapura, Grécia e Portugal), e RMW (Austrália e Portugal, e Ásia Pacífico e Nova Zelândia) calculado para o mercado global. Estes resultados estão em linha com os estudos de Liew e Vassalou (2000) que para o fator de risco SMB_{B/M} reportaram uma relação positiva e estatisticamente significativa em oito países, Alemanha, Austrália (tal como Liu e Di Iorio, 2013), Canadá, França, Holanda, Itália, Reino Unido e Suíça. Kelly (2003) e Hanhardt e Ansotegui (2008), respetivamente, reportaram uma relação positiva e estatisticamente significativa para Alemanha, França, Holanda, Japão e Reino Unido; Áustria, Dinamarca, Grécia, Portugal e Zona Euro. Lalwani e Chakraborty (2018) observaram a capacidade preditiva do fator SMB para o desempenho económico futuro do Canadá e Reino Unido.

Em relação ao fator de risco HML (modelo 13), Liew e Vassalou (2000) observaram uma relação positiva e estatisticamente significativa em sete países, Alemanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Reino Unido e Suíça; Kelly (2003) observaram uma

relação positiva estatisticamente significativa para Áustria, Canadá, Estados Unidos da América, Japão, Noruega e Reino Unido. Hanhardt e Ansotegui (2008) atestaram a importância do fator de risco HML para a previsão do crescimento económico futuro da Áustria, Grécia, Portugal e Suécia; Liu e Di Iorio (2013) relataram uma relação positiva estatisticamente significativa para Austrália e, Lalwani e Chakraborty (2018) para o Reino Unido, assim como o fator de risco RMW (modelo 14) para a Coreia do Sul.

Da análise feita aos sete modelos estimados permite concluir que o fator de risco MKT permanece como o elemento central em todos os modelos estimados. Na presença do fator de risco MKT calculado para o mercado regional, os coeficientes de $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} e SMB apresentam relevância estatística e maior capacidade para prever o desempenho económico futuro da Nova Zelândia do que os modelos univariados, com a variável explicativa $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} e SMB . Para o mercado Europeu, o modelo formado com os fatores de risco MKT e SMB_{INV} calculado para o mercado regional apresenta relevância estatística e maior capacidade preditiva do desempenho económico futuro da Alemanha, Áustria, Bélgica, Europa, Finlândia e França do que o modelo formado pelos fatores de risco MKT e CMA, porém, o fator de risco CMA, associado ao risco mercado MKT calculado para o mercado global apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos para prever o desempenho económico futuro destes países e região.

A magnitude dos coeficientes (de cada fator de risco, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML, RMW e CMA) positivos e estatisticamente significativos, entre países por região variou entre: (i) América do Norte, 2,1% (SMB , Estados Unidos da América - quantil 0,05) e 12% (RMW global, Estados Unidos da América - quantil 0,75), (ii) Ásia Pacífico, 3% (SMB Hong Kong – quantil 0,25) e 40,9% (CMA, Singapura – quantil 0,05) e, (iii) Europa, 0,4% (HML, Alemanha – quantil 0,90) e 60,5% (CMA, Grécia – quantil 0,05).

A Tabela 10 apresenta de forma resumida o comportamento da distribuição condicional do desempenho económico, entre os quantis 0,01 e 0,99 para amostra individual de país e região diante de dois fatores de risco. O painel A (Tabela 9) representa as estimativas do modelo de regressão múltipla, com duas variáveis explicativas, ou seja, fatores de risco calculados para o mercado regional, o painel B representa as estimativas do modelo com variáveis explicativas, fatores de risco calculados para o mercado global.

Tabela 10: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica múltipla entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Região/País	Painel A Variável independente fator de risco calculado par o mercado regional							Painel B Variável independente fator de risco calculado par o mercado global						
	9 MKT SMB _{B/M}	10 MKT SMB _{OP}	11 MKT SMB _{INV}	12 MKT SMB	13 MKT HML	14 MKT RMW	15 MKT CMA	9 MKT SMB _{B/M}	10 MKT SMB _{OP}	11 MKT SMB _{INV}	12 MKT SMB	13 MKT HML	14 MKT RMW	15 MKT CMA
América do Norte	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Canadá	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Estados Unidos da América	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Ásia Pacífico	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)
Austrália	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Hong Kong	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Nova Zelândia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)
Singapura	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Europa	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Alemanha	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Áustria	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Bélgica	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Dinamarca	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Espanha	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Finlândia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
França	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Grécia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Holanda	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Irlanda	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Itália	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Noruega	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Portugal	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)
Reino Unido	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Suécia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Suíça	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)

Nota: MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; H, hipótese; √, aceita; X, rejeita.

Fonte: Elaboração própria

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Constata-se que o desempenho dos modelos de regressão quantílica múltipla, com duas variáveis explicativas seguem as observações do estudo pioneiro de Liew e Vassalou (2000), ou seja, na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA permanecem positivos e estatisticamente significativos, no mínimo em um quantil da distribuição condicional do desempenho económico, pelo que se conclui que:

Quanto aos fatores de risco calculados para os mercados regionais

1. Os modelos 9, 10, 11 e 12, respetivamente, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e $SMB_{B/M}$, MKT e SMB_{OP} , MKT e SMB_{INV} e MKT SMB validam a hipótese de investigação (H2) em 22 países e 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.
2. O modelo 13, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e HML valida a hipótese de investigação (H2) em 20 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 90,91% e 100% da amostra.
3. O modelo 14, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e RMW valida a hipótese de investigação (H2) em 17 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 72,27% e 100% da amostra.
4. O modelo 15, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e CMA valida a hipótese de investigação (H2) em 18 países e em 2 regiões em análise, ou seja, respetivamente, 81,82% e 66,67% da amostra.

Tendo em conta os fatores de risco calculados para o mercado global

1. O modelo 9, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e $SMB_{B/M}$ valida a hipótese de investigação (H2) em 20 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 90,91% e 100% da amostra.
2. Os modelos 10, 11 e 15, respetivamente, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e SMB_{OP} , MKT e SMB_{INV} e MKT e CMA, validam a hipótese de investigação (H2) em 21 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 95,45% e 100% da amostra.
3. O modelo 12, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e SMB valida a hipótese de investigação (H2) em 19 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 86,36% e 100% da amostra.
4. O modelo 13, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e HML valida a hipótese de investigação (H2) em 22 países e 3 regiões em análise, ou seja, 100% da amostra.

5. O modelo 14, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e RMW valida a hipótese de investigação (H2) em 21 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 95,45% e 66,67% da amostra.

Com a constatação de que na presença do fator de risco MKT os restantes fatores de Fama e French (2015) permanecem positivos e estatisticamente significativos, segue-se a estimação de modelos quantílicos para analisar a relação entre o desempenho económico dos países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e os cinco fatores de risco calculados para os mercados regionais e global.

5.2.1.3. Regressão múltipla com cinco variáveis independentes

A Tabela 11 apresenta os resultados do modelo de regressão múltipla, com cinco fatores de risco do modelo de Fama e French (2015) representado pela equação (20), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Assim, procura-se analisar o efeito conjunto dos cinco fatores de risco (MKT, SMB, HML, RMW e CMA) sobre o comportamento do desempenho económico, ou seja, se na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA permanecem com o sinal positivo e estatisticamente significativo, o que corresponde ao modelo 16. Assim, o painel A da Tabela 11 apresenta as estimações dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas os fatores de risco calculados para o mercado regional, o painel B apresenta as estimativas dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas os fatores de risco calculados para o mercado global.

Analisando os painéis A e B da Tabela 11, constata-se que dentro dos cinco quantis em análise e para toda a distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB (ver Tabela 33 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) os fatores de risco MKT e HML apresentam coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todos os países e regiões. Os fatores de risco SMB e RMW, respetivamente permanecem com sinal positivo no mínimo em um quantil de todos os países e regiões, exceto, América do Norte, Holanda e Noruega (SMB regional); Austrália, Áustria, França e Holanda (SMB global) e, Áustria, Estados Unidos da América e Suíça (RMW regional) e Ásia Pacífico e Singapura (RMW global).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 11: Resultados da regressão múltipla quantílica e de MQO do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 SMB_{it-1} + \beta_3 HML_{it-1} + \beta_4 RMW_{it-1} + \beta_5 CMA_{it-1} + \varepsilon_{it}$

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
América do Norte														
16	MKT	Coef	0,058**	0,068***	0,090***	0,055**	0,019	0,014**	0,057**	0,082***	0,042***	0,009	0,033***	0,072***
		Ep	0,021	0,015	0,027	0,026	0,035	0,006	0,022	0,015	0,004	0,033	0,011	0,014
	SMB	Coef	-0,027	-0,004	-0,026	-0,011	-0,044	-0,041***	-0,015	0,055**	0,036***	-0,013	-0,040**	-0,004
		Ep	0,023	0,023	0,041	0,039	0,052	0,010	0,039	0,021	0,006	0,047	0,016	0,019
	HML	Coef	0,030	0,064*	0,039	0,049	0,026	0,034**	0,043	0,006	0,067***	0,071	0,064***	0,008
		Ep	0,028	0,031	0,055	0,053	0,070	0,013	0,028	0,027	0,007	0,062	0,021	0,025
	RMW	Coef	-0,009	-0,004	0,031	-0,014	-0,035	-0,022*	0,047	0,080**	0,033***	-0,003	-0,025	0,067*
		Ep	0,023	0,026	0,046	0,045	0,059	0,011	0,054	0,035	0,010	0,080	0,027	0,033
	CMA	Coef	-0,014	-0,031	-0,024	-0,044	-0,031	-0,043**	-0,040	0,063	-0,086***	-0,128	-0,084**	0,007
		Ep	0,027	0,038	0,068	0,065	0,086	0,016	0,047	0,038	0,011	0,088	0,029	0,036
Canadá														
16	MKT	Coef	0,051**	0,063***	0,074***	0,033*	0,006	-0,033***	0,058**	0,090***	0,085**	0,038*	0,040***	-0,011***
		Ep	0,020	0,002	0,000	0,017	0,036	0,010	0,026	0,003	0,036	0,022	1,43x10 ⁻⁸	0,003
	SMB	Coef	-0,020	0,001	-0,032***	0,023	-0,039	-0,058***	-0,012	-0,010***	-0,025	-0,025	0,008***	-0,082***
		Ep	0,030	0,003	0,000	0,026	0,053	0,015	0,037	0,004	0,051	0,031	2,02x10 ⁻⁸	0,004
	HML	Coef	0,029	0,122***	0,090***	0,036	0,038	0,034*	0,056	0,050***	0,071	0,090**	0,057***	0,042***
		Ep	0,041	0,003	0,000	0,026	0,072	0,020	0,049	0,005	0,067	0,041	2,66x10 ⁻⁸	0,005
	RMW	Coef	-0,032	-0,016***	-0,025***	0,018	-0,077	-0,053***	0,026	0,069**	0,049	0,014	1,54x10 ⁻⁸	-0,084***
		Ep	0,035	0,004	0,000	0,029	0,060	0,017	0,063	0,006	0,087	0,053	3,46x10 ⁻⁸	0,007
	CMA	Coef	0,004	-0,071***	-0,033***	-0,008	-0,031	-0,062**	-0,041	0,032***	-0,004	-0,044	-0,098***	-0,080***
		Ep	0,050	0,006	0,000	0,043	0,088	0,024	0,069	0,007	0,095	0,058	3,78x10 ⁻⁸	0,007
Estados Unidos da América														
16	MKT	Coef	0,059***	0,067***	0,090***	0,052*	0,028	0,017	0,057**	0,074***	0,043***	0,001	0,038	0,072***
		Ep	0,020	0,017	0,021	0,029	0,027	0,011	0,022	0,009	0,002	0,008	0,024	0,014
	SMB	Coef	-0,027	0,008	-0,044	-0,010	-0,039	-0,036**	-0,015	0,058***	0,028***	-0,027**	-0,056	-0,001
		Ep	0,023	0,025	0,031	0,043	0,041	0,016	0,040	0,013	0,003	0,012	0,034	0,020
	HML	Coef	0,030	0,055	0,038	0,031	0,024	0,030	0,042	0,020	0,071***	0,086***	0,042	0,008
		Ep	0,027	0,033	0,042	0,059	0,055	0,022	0,029	0,018	0,004	0,015	0,045	0,026
	RMW	Coef	-0,007	-0,004	0,025	-0,008	-0,027	-0,015	0,049	0,058**	0,044***	-0,023	-0,031	0,073**
		Ep	0,023	0,028	0,035	0,049	0,046	0,018	0,055	0,023	0,005	0,020	0,059	0,034
	CMA	Coef	-0,016	-0,023	-0,020	-0,030	-0,031	-0,036	-0,040	0,040	-0,096***	-0,145***	-0,051	0,010
		Ep	0,027	0,041	0,051	0,071	0,067	0,027	0,048	0,025	0,005	0,022	0,064	0,037

continua na próxima página

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica							MQO	Regressão quantílica				
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	0,05	0,25		0,50	0,75	0,95		
Ásia Pacífico														
16	MKT	Coef	0,033**	0,009***	0,026***	0,054**	0,043***	0,021**	0,015	0,021***	0,004	-0,022***	0,019***	-0,030*
		Ep	0,015	0,003	2,57x10 ⁻⁸	0,022	0,002	0,009	0,020	0,003	0,015	0,002	1,49x10 ⁻⁴	0,016
	SMB	Coef	0,011	0,097***	0,045***	0,008	-0,016***	-0,056***	0,019	-0,021***	0,034	0,053***	0,004***	-0,043*
		Ep	0,023	0,004	3,99x10 ⁻⁸	0,034	0,003	0,015	0,029	0,005	0,022	0,002	2,11x10 ⁻⁴	0,023
	HML	Coef	-0,016	-0,005	0,013***	-0,041	-0,014***	0,038**	0,028	0,027***	0,058*	0,067***	0,034***	0,029
		Ep	0,026	0,005	4,47x10 ⁻⁸	0,038	0,003	0,016	0,038	0,006	0,029	0,003	2,77x10 ⁻⁴	0,030
	RMW	Coef	0,029	0,047***	0,041***	0,051	0,009**	-0,007	-0,034	-0,098***	-0,084**	-0,105***	-0,022***	-0,150***
		Ep	0,028	0,005	4,87x10 ⁻⁸	0,041	0,003	0,018	0,049	0,008	0,037	0,004	3,61x10 ⁻⁴	0,040
	CMA	Coef	0,027	0,028***	0,026***	0,074*	0,053***	-0,013	-0,043	-0,012	-0,099***	-0,111***	-0,041***	-0,080*
		Ep	0,025	0,005	4,46x10 ⁻⁸	0,038	0,003	0,016	0,054	0,009	0,041	0,004	3,94x10 ⁻⁴	0,043
Austrália														
16	MKT	Coef	0,013	0,012	0,020	0,027	0,002	0,014*	0,009	0,015	0,013	0,010	0,024	0,005***
		Ep	0,015	0,014	0,014	0,019	0,003	0,007	0,020	0,016	0,022	0,021	0,024	0,002
	SMB	Coef	0,007	0,015	-0,015	0,016	-0,001	-0,018	-0,046	-0,019	-0,013	-0,056*	-0,035	-0,034***
		Ep	0,023	0,022	0,021	0,029	0,005	0,011	0,028	0,023	0,031	0,030	0,034	0,002
	HML	Coef	-0,012	-0,120***	-0,035	-0,019	0,005	0,017	0,009	-0,022	-0,012	0,030	-0,007	-0,026***
		Ep	0,026	0,025	0,024	0,033	0,006	0,013	0,037	0,031	0,041	0,040	0,045	0,003
	RMW	Coef	0,037	0,116***	0,066**	0,023	0,007	0,052***	-0,027	-0,120***	-0,018	0,014	0,001	-0,013***
		Ep	0,029	0,027	0,026	0,036	0,006	0,014	0,048	0,040	0,053	0,052	0,059	0,004
	CMA	Coef	0,023	0,045*	0,030	0,069**	1,22x10 ⁻⁴	0,012	-0,001	0,088*	0,019	-0,010	0,019	0,042***
		Ep	0,026	0,024	0,024	0,033	0,006	0,013	0,052	0,044	0,058	0,056	0,064	0,004
Hong Kong														
16	MKT	Coef	0,098***	0,102***	0,087***	0,106***	0,100***	0,109***	0,024	0,020**	0,021	0,073***	0,080**	-0,049***
		Ep	0,032	0,011	0,016	0,019	6,15x10 ⁻⁹	0,001	0,040	0,007	0,038	0,018	0,029	0,014
	SMB	Coef	0,013	0,129***	0,078***	0,021	0,015***	-0,118***	0,205***	0,409***	0,212***	0,158***	0,134***	0,046**
		Ep	0,050	0,017	0,025	0,030	9,57x10 ⁻⁹	0,002	0,056	0,011	0,053	0,025	0,040	0,019
	HML	Coef	-0,007	0,176***	-0,016	-0,005	-0,020***	0,043***	0,066	-0,017	0,095	0,088**	0,142**	0,160***
		Ep	0,056	0,019	0,028	0,033	1,07x10 ⁻⁸	0,003	0,074	0,014	0,070	0,033	0,053	0,026
	RMW	Coef	-0,017	-0,138***	0,007	0,018	0,030***	-0,033***	-0,081	0,031*	-0,108	0,025	0,049	-0,264***
		Ep	0,061	0,020	0,031	0,036	1,17x10 ⁻⁸	0,003	0,097	0,018	0,091	0,043	0,069	0,033
	CMA	Coef	0,080	0,274***	0,089***	0,078**	0,046***	-0,024***	-0,160	-0,077***	-0,172*	-0,166***	-0,205**	-0,288***
		Ep	0,056	0,019	0,028	0,033	1,07x10 ⁻⁸	0,003	0,106	0,020	0,099	0,047	0,076	0,036

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Nova Zelândia														
16	MKT	Coef	0,005	-0,011	0,010	-0,013	-0,036***	-0,049***	0,025	0,042**	0,068***	1,93x10 ⁻⁴	-0,026***	-0,083***
		Ep	0,025	0,017	0,007	0,011	0,010	0,016	0,032	0,020	0,014	0,021	0,006	0,010
	SMB	Coef	0,005	0,093***	0,038***	0,033*	0,006	-0,079***	0,029	0,149***	0,009	0,031	0,023**	-0,085***
		Ep	0,040	0,027	0,011	0,017	0,015	0,025	0,046	0,028	0,020	0,030	0,008	0,014
	HML	Coef	0,050	0,155***	0,030**	0,035*	0,097***	0,145***	-0,009	-0,009	0,003	-0,042	-0,017	-0,001
		Ep	0,044	0,030	0,013	0,019	0,017	0,028	0,060	0,037	0,027	0,040	0,011	0,018
RMW	Coef	0,027	0,157***	0,071***	0,020	-0,044***	-0,048	-1,89x10 ⁴	0,128**	0,050	-0,076	-0,094**	-0,201**	
	Ep	0,048	0,032	0,014	0,021	0,018	0,031	0,078	0,048	0,035	0,052	0,014	0,024	
CMA	Coef	0,008	0,007	0,035***	0,025	-0,022	-0,102***	0,070	0,124**	0,114***	0,081	0,062***	-0,031	
	Ep	0,044	0,030	0,013	0,019	0,017	0,028	0,085	0,052	0,038	0,057	0,015	0,026	
Singapura														
16	MKT	Coef	0,091**	0,002	0,114**	0,097***	0,119***	-0,044	0,006	-0,002	0,002***	0,044	0,073	-0,170***
		Ep	0,041	0,004	0,050	0,011	0,008	0,027	0,055	0,010	4,16x10 ⁻⁸	0,089	0,051	0,005
	SMB	Coef	0,033	0,273***	0,063	0,015	-0,024*	-0,057	0,183**	0,246***	0,323***	0,178	0,035	0,110***
		Ep	0,063	0,007	0,077	0,017	0,012	0,042	0,078	0,014	5,88x10 ⁻⁸	0,125	0,073	0,007
	HML	Coef	-0,071	0,183***	-0,044	-0,065***	-0,114***	0,169***	0,129	0,069***	0,033***	0,115	0,219**	0,043***
		Ep	0,070	0,008	0,086	0,019	0,013	0,047	0,102	0,018	7,74x10 ⁻⁸	0,165	0,096	0,009
RMW	Coef	0,010	-0,109***	0,029	0,043**	0,044***	-0,214***	-0,105	-0,178***	-0,029***	0,016	-0,051	-0,408***	
	Ep	0,076	0,008	0,094	0,021	0,014	0,052	0,133	0,023	1,01x10 ⁻⁷	0,215	0,125	0,012	
CMA	Coef	0,014	0,176***	0,010	0,002	0,042***	-0,202***	-0,276*	-0,188***	-0,168***	-0,198	-0,263*	-0,519***	
	Ep	0,070	0,008	0,086	0,019	0,013	0,047	0,145	0,025	1,1x10 ⁻⁷	0,235	0,136	0,013	
Europa														
16	MKT	Coef	0,011	0,047***	0,013	-0,005	0,003	0,014*	0,054*	0,111***	0,083***	0,028	0,027	-0,014***
		Ep	0,014	1,63x10 ⁻⁴	0,022	0,021	0,017	0,008	0,027	0,013	0,012	0,021	0,022	0,002
	SMB	Coef	0,015	-0,068***	-0,034	0,017	0,028	0,022*	-0,024	0,021	-0,070***	-0,048	-0,040	-0,063***
		Ep	0,016	2,54x10 ⁻⁴	0,035	0,033	0,027	0,013	0,021	0,018	0,017	0,030	0,031	0,003
	HML	Coef	0,122***	0,190***	0,138**	0,114**	0,134***	0,042**	0,087***	0,031	0,106***	0,054	0,057	0,077***
		Ep	0,025	3,80x10 ⁻⁴	0,052	0,049	0,040	0,019	0,020	0,024	0,022	0,039	0,040	0,004
RMW	Coef	-0,004	0,046***	-0,031	-0,002	-0,019	-0,014	0,008	0,212***	0,021	-0,028	-0,009	-0,104***	
	Ep	0,033	4,13x10 ⁻⁴	0,056	0,054	0,043	0,021	0,040	0,031	0,029	0,051	0,052	0,005	
CMA	Coef	-0,185***	-0,114***	-0,153*	-0,179**	-0,216***	-0,085***	-0,081*	0,102***	-0,022	-0,028	-0,071	-0,116***	
	Ep	0,036	0,001	0,079	0,075	0,061	0,029	0,047	0,034	0,031	0,056	0,057	0,005	

continua na próxima página

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Alemanha														
16	MKT	Coef	0,029	0,099***	0,015	0,025***	0,007	0,001	0,076***	0,074***	0,098***	0,042	0,054***	0,075***
		Ep	0,021	0,001	0,029	0,002	0,019	0,011	0,026	0,014	0,030	0,030	0,015	0,014
	SMB	Coef	0,034	-0,078***	0,003	0,028***	0,049	0,082***	-0,008	-0,083***	-0,009	-0,040	-0,004	0,078***
		Ep	0,032	0,002	0,045	0,002	0,030	0,017	0,036	0,020	0,042	0,042	0,022	0,020
	HML	Coef	0,084*	0,061***	0,192***	0,029***	0,058	0,031	0,066	0,081***	0,036	0,094*	0,069***	0,033
		Ep	0,048	0,003	0,068	0,003	0,045	0,025	0,048	0,026	0,055	0,056	0,029	0,027
	RMW	Coef	0,028	0,124***	0,050	-0,030***	-0,021	0,001	0,046	-0,019	0,134*	-0,023	-0,033	0,053
		Ep	0,052	0,004	0,074	0,004	0,049	0,028	0,062	0,034	0,072	0,072	0,037	0,035
	CMA	Coef	-0,152**	0,020***	-0,261**	-0,076***	-0,113	-0,103	-0,070	-0,166***	-0,021	-0,132	-0,068	-0,027
		Ep	0,073	0,005	0,103	0,005	0,068	0,038	0,068	0,037	0,078	0,079	0,041	0,038
Áustria														
16	MKT	Coef	0,012	0,008	0,008***	-0,007	-0,003	0,005	0,055*	0,079***	0,065***	0,052***	0,017	0,069***
		Ep	0,016	0,012	0,002	0,005	0,009	0,007	0,031	0,022	0,003	0,009	0,022	0,002
	SMB	Coef	-0,003	-0,048***	-0,040***	0,014*	-0,014	-0,016	-0,021	-0,110***	-0,030***	-0,038***	-0,063**	-0,011***
		Ep	0,025	0,018	0,004	0,008	0,015	0,011	0,028	0,031	0,004	0,013	0,031	0,003
	HML	Coef	0,106**	0,189***	0,100***	0,092***	0,062***	0,007	0,052	0,063***	0,044	0,015	0,029	0,048***
		Ep	0,038	0,027	0,006	0,013	0,022	0,016	0,039	0,041	0,006	0,016	0,041	0,004
	RMW	Coef	-0,013	-0,130***	-0,124***	-0,046***	-0,040	-0,077***	0,021	0,204***	0,025***	0,010	-0,063	0,018***
		Ep	0,041	0,029	0,006	0,014	0,024	0,017	0,033	0,053	0,007	0,021	0,053	0,005
	CMA	Coef	-0,178***	-0,311***	-0,222***	-0,172***	-0,136***	-0,069***	-0,050	0,001	-0,010	0,001	-0,042	-0,030***
		Ep	0,057	0,041	0,009	0,019	0,033	0,024	0,068	0,058	0,008	0,023	0,058	0,006
Bélgica														
16	MKT	Coef	0,019	0,005	0,035	0,029*	0,009***	0,027***	0,046**	0,083***	0,047	0,018**	0,050*	0,054***
		Ep	0,014	0,011	0,025	0,017	6,54x10 ⁻⁴	0,009	0,021	0,018	0,029	0,007	0,028	0,015
	SMB	Coef	0,023	0,051***	-0,014	0,035	0,007***	0,016	-0,005	-0,017	-0,020	0,001	-0,035	-0,006
		Ep	0,022	0,017	0,039	0,026	0,000	0,014	0,029	0,025	0,041	0,010	0,039	0,021
	HML	Coef	0,089**	0,109***	0,080	0,047	0,148***	0,109***	0,060	0,039	0,089***	0,045	0,017	0,034
		Ep	0,033	0,026	0,059	0,039	0,000	0,020	0,039	0,033	0,054	0,013	0,052	0,028
	RMW	Coef	0,004	-0,005	0,032	-0,014	-0,013***	0,026	-0,009	0,174***	-0,019	-0,074***	-0,018	0,050
		Ep	0,036	0,028	0,064	0,042	0,000	0,022	0,050	0,043	0,071	0,017	0,067	0,037
	CMA	Coef	-0,135**	-0,140***	-0,082	-0,076	-0,230***	-0,155***	-0,065	0,015	-0,076	-0,065***	-0,024	-0,040
		Ep	0,050	0,040	0,089	0,058	0,000	0,031	0,055	0,047	0,077	0,019	0,074	0,040

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Dinamarca														
16	MKT	Coef	0,030	0,045**	-0,005	0,028	0,006	0,063***	0,052	0,101***	0,054***	-0,020	0,006***	-0,023***
		Ep	0,018	0,017	0,027	0,023	0,006	0,001	0,031	0,018	0,003	0,014	2,01x10 ⁻⁵	0,001
	SMB	Coef	0,011	-0,042	0,040	0,022	0,023**	0,006***	-0,012	0,014	0,042***	-0,031	-0,084***	-0,091***
		Ep	0,018	0,026	0,042	0,036	0,009	0,001	0,032	0,025	0,005	0,019	2,84x10 ⁻⁵	0,001
	HML	Coef	0,077**	0,171***	0,041	0,108*	0,084***	0,008***	0,090***	0,074**	0,055***	0,100***	0,143***	0,141***
		Ep	0,028	0,040	0,063	0,054	0,013	0,002	0,028	0,033	0,006	0,025	3,73x10 ⁻⁵	0,001
	RMW	Coef	-0,005	0,118**	-0,073	0,047	-0,017	-0,064***	-0,039	0,074*	0,047***	-0,151***	-0,159**	-0,199**
		Ep	0,040	0,043	0,068	0,058	0,015	0,002	0,064	0,043	0,008	0,033	4,86x10 ⁻⁵	0,002
	CMA	Coef	-0,129***	-0,081	-0,107	-0,189**	-0,134***	-0,012***	-0,103**	0,023	-0,028***	-0,159***	-0,162***	-0,196***
		Ep	0,045	0,060	0,095	0,081	0,020	0,003	0,048	0,047	0,009	0,036	5,3x10 ⁻⁵	0,002
Espanha														
16	MKT	Coef	-0,026	-0,052***	-0,025	-0,018	-0,035***	-0,018***	0,025	0,046***	0,056***	0,065	-0,003	-0,046***
		Ep	0,020	0,012	0,020	0,016	0,006	0,004	0,038	0,006	0,013	0,062	0,027	0,013
	SMB	Coef	0,009	-0,046**	0,017	-0,014	0,035***	0,009	-0,053	0,157***	-0,069***	-0,041	-0,030	-0,069***
		Ep	0,046	0,019	0,031	0,025	0,009	0,007	0,058	0,009	0,018	0,088	0,038	0,018
	HML	Coef	0,219***	0,341***	0,316***	0,159***	0,173***	0,091***	0,148**	0,123***	0,223***	0,131	0,052	0,055**
		Ep	0,051	0,028	0,047	0,037	0,013	0,010	0,055	0,012	0,024	0,115	0,050	0,024
	RMW	Coef	-0,043	-0,224***	-0,024	-0,057	-0,018	0,020*	-0,033	0,137***	0,083**	0,074	-0,021	-0,125***
		Ep	0,072	0,031	0,051	0,041	0,015	0,011	0,096	0,016	0,031	0,150	0,065	0,031
	CMA	Coef	-0,310***	-0,463***	-0,358***	-0,228***	-0,300***	-0,171***	-0,148	0,053***	-0,153***	-0,062	-0,052	-0,103***
		Ep	0,080	0,043	0,070	0,057	0,020	0,016	0,094	0,017	0,034	0,164	0,071	0,034
Finlândia														
16	MKT	Coef	0,002	0,045***	0,001	0,041	0,047***	0,078***	0,088	0,079*	0,121***	0,158***	0,063	0,043*
		Ep	0,033	0,011	0,004	0,039	0,000	0,011	0,058	0,044	0,001	0,043	0,039	0,021
	SMB	Coef	0,036	-0,110***	-0,065***	0,028	0,088***	0,092***	-0,044	0,049	-0,099***	-0,147**	-0,034	-0,116***
		Ep	0,051	0,017	0,006	0,061	0,000	0,018	0,055	0,063	0,001	0,061	0,055	0,029
	HML	Coef	0,276***	0,341***	0,284***	0,314***	0,308***	0,235***	0,173***	0,334***	0,190***	0,143*	0,093	0,141***
		Ep	0,076	0,025	0,008	0,091	0,000	0,026	0,059	0,082	0,001	0,081	0,072	0,039
	RMW	Coef	-0,016	-0,160***	-0,142***	0,158	0,125***	0,067**	0,019	-0,080	1,98x10 ⁻⁴	0,032	0,046	-0,029
		Ep	0,083	0,027	0,009	0,099	0,000	0,029	0,082	0,107	0,002	0,105	0,094	0,050
	CMA	Coef	-0,411***	-0,448***	-0,434***	-0,392***	-0,421***	-0,274***	-0,153	-0,171	-0,078***	-0,009	-0,111	-0,172***
		Ep	0,115	0,038	0,013	0,138	0,000	0,040	0,119	0,117	0,002	0,114	0,103	0,055

continua na próxima página

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
França														
16	MKT	Coef	0,009	0,035***	0,027***	0,015	0,002	-0,005	0,052**	0,065***	0,100**	0,042***	0,053***	-0,013***
		Ep	0,014	0,004	6,61x10 ⁻⁴	0,027	0,025	0,005	0,023	0,004	0,040	0,010	3,30x10 ⁻⁷	0,003
	SMB	Coef	0,002	-0,016**	-0,033***	0,008	-0,013	-0,011	-0,023	-0,067***	-0,001	-0,004	-0,046***	-0,074***
		Ep	0,022	0,006	1,03x10 ⁻⁸	0,042	0,039	0,008	0,028	0,006	0,056	0,014	4,67x10 ⁻⁷	0,004
	HML	Coef	0,100***	0,096***	0,138***	0,097	0,067	0,034**	0,054*	0,099***	0,010	0,085***	0,038***	0,032***
		Ep	0,033	0,009	1,54x10 ⁻⁸	0,063	0,059	0,012	0,027	0,008	0,074	0,018	6,15x10 ⁻⁷	0,005
	RMW	Coef	-0,023	-0,001	0,004***	0,003	-0,061	-0,074***	0,010	0,120***	0,120	0,008	0,020***	-0,128***
		Ep	0,036	0,010	1,67x10 ⁻⁸	0,069	0,064	0,014	0,034	0,010	0,096	0,024	8x10 ⁻⁷	0,006
	CMA	Coef	-0,163***	-0,082***	-0,105***	-0,137	-0,161*	-0,113***	-0,045	-0,029**	0,102	-0,059**	-0,017***	-0,060***
		Ep	0,050	0,013	2,33x10 ⁻⁴	0,096	0,089	0,019	0,053	0,011	0,105	0,026	8,73x10 ⁻⁷	0,007
Grécia														
16	MKT	Coef	-0,025	0,041	-0,061	-0,005	-0,002	0,017***	-0,006	-0,090***	-0,060	0,061	0,109**	0,103***
		Ep	0,024	0,032	0,074	0,013	0,030	0,001	0,062	0,018	0,119	0,052	0,047	0,014
	SMB	Coef	-0,048	-0,279***	-0,070	0,041*	0,100**	0,109***	-0,093	-0,109***	-0,286*	0,018	0,111	0,158***
		Ep	0,093	0,050	0,115	0,021	0,047	0,002	0,137	0,026	0,168	0,073	0,066	0,020
	HML	Coef	0,315***	0,362***	0,369**	0,350***	0,339***	0,333***	0,277*	0,481***	0,504**	0,230**	0,044	0,052*
		Ep	0,083	0,075	0,172	0,031	0,070	0,003	0,155	0,034	0,221	0,097	0,087	0,027
	RMW	Coef	-0,057	-0,003	-0,328*	0,119***	0,096	0,230***	-0,136	-0,243***	-0,258	0,193	0,277**	0,338***
		Ep	0,143	0,081	0,187	0,033	0,076	0,003	0,215	0,044	0,287	0,126	0,113	0,034
	CMA	Coef	-0,304**	-0,103	-0,461*	-0,361***	-0,392***	-0,343***	-0,228	-0,361***	-0,426	-0,185	0,007	-0,045
		Ep	0,140	0,113	0,260	0,047	0,106	0,005	0,214	0,048	0,313	0,137	0,123	0,038
Holanda														
16	MKT	Coef	0,018	0,006***	0,061***	0,010	0,029**	0,013*	0,047*	0,063*	0,006	0,060***	0,058***	0,034***
		Ep	0,019	0,001	0,000	0,027	0,013	0,008	0,027	0,034	0,010	0,018	0,015	0,001
	SMB	Coef	-0,054*	-0,104***	-0,140***	-0,059	-0,031***	-0,040	-0,100***	-0,009	-0,121***	-0,122***	-0,091***	-0,135***
		Ep	0,030	0,001	0,000	0,042	0,021	0,012	0,029	0,048	0,014	0,025	0,021	0,002
	HML	Coef	0,124**	0,231***	0,151***	0,102	0,146***	0,036*	0,108***	0,104	0,173***	0,053	0,077**	0,084***
		Ep	0,045	0,002	0,000	0,064	0,031	0,018	0,028	0,064	0,019	0,033	0,027	0,002
	RMW	Coef	-0,038	-0,108***	0,027***	-0,068	0,025	0,009	-0,043	0,116	-0,093***	-0,024	0,032	-0,035***
		Ep	0,049	0,002	0,000	0,069	0,034	0,019	0,040	0,083	0,024	0,043	0,035	0,003
	CMA	Coef	-0,220***	-0,326***	-0,129***	-0,198**	-0,239***	-0,080***	-0,119*	-0,010	-0,189***	-0,013	-0,113***	-0,113***
		Ep	0,069	0,002	0,000	0,096	0,047	0,027	0,058	0,091	0,026	0,047	0,039	0,003

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Irlanda														
16	MKT	Coef	-0,029	-0,035**	0,057	-0,011	0,041***	-0,130**	0,098	0,080*	0,205***	0,155***	0,001	-0,447***
		Ep	0,039	0,014	0,058	0,087	0,013	0,049	0,101	0,041	0,049	0,023	0,074	0,123
	SMB	Coef	-0,009	0,090***	-0,148	0,009	-0,070***	0,009	-0,156	0,244***	-0,038	-0,129***	-0,214*	-0,626***
		Ep	0,059	0,021	0,089	0,134	0,020	0,076	0,143	0,057	0,069	0,033	0,105	0,174
	HML	Coef	0,199	0,395***	0,269***	0,331	-0,067**	-0,710***	0,088	0,176**	0,068	0,018	0,059	0,265
		Ep	0,117	0,032	0,134	0,201	0,029	0,113	0,189	0,076	0,091	0,043	0,138	0,229
	RMW	Coef	-0,148	-0,215***	0,004	-0,007	0,087**	-0,439***	-0,053	0,126	0,241*	0,111*	-0,237	-1,340***
		Ep	0,132	0,035	0,145	0,219	0,032	0,123	0,246	0,098	0,119	0,056	0,180	0,297
	CMA	Coef	-0,410**	-0,402***	-0,285	-0,477	0,036	0,109	-0,056	0,042	0,120	0,097	-0,104	-0,754**
		Ep	0,146	0,048	0,202	0,305	0,045	0,171	0,268	0,107	0,130	0,062	0,197	0,325
Itália														
16	MKT	Coef	-0,001	0,018**	0,026	0,001	-0,023***	-0,023***	0,041	0,072***	0,042***	0,012**	-0,002	-0,019**
		Ep	0,017	0,006	0,025	0,002	0,001	0,005	0,032	0,021	0,007	0,005	0,018	0,008
	SMB	Coef	0,037*	-0,051***	-0,022	0,020***	0,061***	0,076***	-0,001	0,116***	-0,005	-0,028***	-0,044*	-0,049***
		Ep	0,018	0,010	0,039	0,003	0,001	0,008	0,027	0,030	0,010	0,008	0,025	0,012
	HML	Coef	0,152***	0,246***	0,175***	0,126***	0,180***	0,127***	0,110***	0,071*	0,191***	0,079***	0,076**	0,103***
		Ep	0,035	0,015	0,058	0,004	0,002	0,012	0,025	0,039	0,014	0,010	0,033	0,015
	RMW	Coef	-1,79x10 ⁻⁴	0,082***	0,018	0,035***	-0,020***	-3,33x10 ⁻⁴	-0,020	0,116**	-0,011	-0,058***	-0,077*	-0,224***
		Ep	0,040	0,016	0,063	0,004	0,002	0,013	0,051	0,051	0,018	0,013	0,043	0,020
	CMA	Coef	-0,231***	-0,218***	-0,150*	-0,193***	-0,308***	-0,197***	-0,124**	-0,009	-0,129***	-0,084***	-0,104**	-0,128***
		Ep	0,059	0,022	0,088	0,006	0,003	0,018	0,054	0,056	0,020	0,014	0,047	0,022
Noruega														
16	MKT	Coef	0,027*	0,027***	0,009	0,021	0,066**	-0,020***	0,019	0,076***	0,045	0,009	-0,004	0,078***
		Ep	0,014	0,004	0,017	0,018	0,024	0,004	0,021	0,015	0,036	0,008	0,034	0,002
	SMB	Coef	-0,038	-0,025***	-0,006	-0,054*	-0,067*	-0,058***	-0,029	-0,033	0,025	-0,025**	-0,023	-0,173***
		Ep	0,033	0,006	0,026	0,027	0,037	0,006	0,027	0,021	0,050	0,011	0,048	0,002
	HML	Coef	0,050	0,094***	0,120***	0,048	0,069	0,221***	0,086***	-0,009	0,085	0,085***	0,141**	0,117***
		Ep	0,032	0,009	0,039	0,041	0,055	0,008	0,023	0,027	0,066	0,014	0,063	0,003
	RMW	Coef	0,006	-0,098***	-0,010	0,013	0,079	0,011	-0,068	0,126***	0,014	-0,065***	-0,122	-0,040***
		Ep	0,049	0,010	0,042	0,044	0,060	0,009	0,049	0,035	0,086	0,018	0,082	0,004
	CMA	Coef	-0,061	-0,062***	-0,139**	-0,073	-0,076	-0,249***	-0,086**	0,116***	-0,040	-0,088***	-0,199**	-0,087***
		Ep	0,050	0,014	0,058	0,062	0,084	0,013	0,041	0,039	0,094	0,020	0,089	0,004

continua na próxima página

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Portugal														
16	MKT	Coef	1,21x10 ⁻⁴	-0,002	0,002	-0,001	-0,007***	-0,078***	0,037	0,056	0,046	0,075	-0,007	-0,026
		Ep	0,014	0,003	0,012	0,026	0,001	0,013	0,027	0,039	0,054	0,053	0,018	0,025
	SMB	Coef	-0,030	-0,021***	-0,052**	-0,024	-0,053***	0,014	-0,112***	0,047	-0,110	-0,145*	-0,134***	-0,261***
		Ep	0,036	0,004	0,019	0,040	0,002	0,020	0,037	0,056	0,076	0,075	0,026	0,035
	HML	Coef	0,172***	0,165***	0,225***	0,211***	0,072***	0,250***	0,141**	0,122	0,140	0,114	0,101***	0,240***
		Ep	0,059	0,006	0,029	0,060	0,003	0,030	0,060	0,073	0,101	0,099	0,034	0,047
	RMW	Coef	-0,037	-0,167***	0,009	-0,002	-0,081***	0,043	-0,058	-0,075	0,032	-0,017	-0,151***	-0,275***
		Ep	0,044	0,007	0,031	0,065	0,004	0,033	0,068	0,096	0,131	0,128	0,045	0,061
	CMA	Coef	-0,279***	-0,253***	-0,254***	-0,352***	-0,198***	-0,326***	-0,159*	-0,162	-0,105	-0,061	-0,137**	-0,268***
		Ep	0,081	0,010	0,044	0,090	0,005	0,046	0,085	0,104	0,143	0,140	0,049	0,066
Reino Unido														
16	MKT	Coef	0,015	0,031*	-0,024	0,011***	0,026**	0,033***	0,057*	0,130***	0,097*	0,017	0,018**	0,070***
		Ep	0,015	0,015	0,024	0,002	0,012	0,007	0,032	0,005	0,055	0,019	0,007	0,002
	SMB	Coef	0,004	-0,069***	0,015	-0,011***	-0,014	0,013	-0,011	-0,012	-0,062	-0,032	-0,017*	0,056***
		Ep	0,021	0,023	0,038	0,002	0,019	0,011	0,027	0,008	0,078	0,027	0,010	0,003
	HML	Coef	0,121***	0,230***	0,076	0,087***	0,064**	0,042**	0,079***	0,029***	0,093	0,056	0,043***	0,024***
		Ep	0,038	0,035	0,057	0,004	0,028	0,016	0,023	0,010	0,103	0,036	0,013	0,004
	RMW	Coef	0,043	0,017	-0,061	0,070***	0,095***	0,053***	0,054	0,185***	0,072	0,001	0,038**	0,106***
		Ep	0,050	0,035	0,057	0,004	0,028	0,016	0,066	0,013	0,134	0,046	0,017	0,005
	CMA	Coef	-0,128**	-0,165***	-0,108	-0,073***	-0,036	-0,030	-0,038	0,140***	0,027	-0,041	-0,047**	-5,2x10 ⁻⁵
		Ep	0,052	0,053	0,086	0,005	0,043	0,024	0,051	0,014	0,146	0,051	0,018	0,006
Suécia														
16	MKT	Coef	0,009	0,065***	0,016	-0,014***	-0,022	-0,051***	0,095**	0,140***	0,104**	0,053	0,054***	0,031
		Ep	0,023	0,021	0,041	0,003	0,025	0,013	0,037	0,027	0,039	0,056	1,31x10 ⁻⁷	0,021
	SMB	Coef	0,083**	0,080**	0,136**	0,114***	0,073*	0,046**	0,002	0,006	0,075	0,045	-0,023***	0,001
		Ep	0,036	0,032	0,064	0,005	0,039	0,021	0,052	0,038	0,056	0,079	0,000	0,029
	HML	Coef	0,176***	0,084*	0,197**	0,154***	0,183***	0,163***	0,085	0,045	0,124*	0,155	0,041***	0,004
		Ep	0,053	0,049	0,096	0,007	0,058	0,031	0,069	0,050	0,073	0,105	2,44x10 ⁻⁷	0,038
	RMW	Coef	-0,015	0,012	0,064	-0,028***	-0,068	-0,112***	0,053	0,072	0,115	0,004	0,024***	-0,050
		Ep	0,058	0,053	0,105	0,008	0,063	0,034	0,090	0,066	0,095	0,136	3,18x10 ⁻⁷	0,050
	CMA	Coef	-0,269***	-0,091	-0,194	-0,258***	-0,277***	-0,325***	-0,066	0,131*	-0,069	-0,167	-0,058***	-0,056
		Ep	0,081	0,074	0,146	0,011	0,088	0,047	0,098	0,072	0,104	0,149	3,47x10 ⁻⁷	0,054

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 11 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Suíça														
MKT	Coef	0,020	0,049***	0,002	0,006	0,024***	0,006	0,044***	0,099***	0,074***	0,052**	0,023	0,052***	
	Ep	0,012	0,005	0,015	0,009	0,000	0,006	0,013	0,002	0,015	0,019	0,018	0,011	
SMB	Coef	0,027	0,051***	0,046*	0,023*	0,006***	-0,032***	-0,020	-0,023***	-0,027	0,005	-0,024	0,008	
	Ep	0,018	0,008	0,023	0,013	0,000	0,010	0,016	0,002	0,022	0,027	0,025	0,015	
HML	Coef	0,065**	-0,001	0,095**	0,090***	0,037***	0,054***	0,080**	0,004	0,070**	0,069*	0,095**	0,132***	
	Ep	0,028	0,013	0,035	0,020	0,000	0,015	0,037	0,003	0,029	0,036	0,033	0,020	
RMW	Coef	-0,041	0,001	-0,052	-0,033	-0,058***	-0,107***	-0,009	0,074***	0,069*	0,022	-0,056	-0,010	
	Ep	0,030	0,014	0,038	0,022	0,000	0,016	0,040	0,004	0,037	0,047	0,043	0,026	
16 CMA	Coef	-0,141***	-0,028	-0,208***	-0,180***	-0,114***	-0,143***	-0,103*	0,108***	-0,023	-0,101*	-0,148***	-0,172***	
	Ep	0,042	0,019	0,053	0,031	0,001	0,022	0,054	0,004	0,041	0,051	0,047	0,029	

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração Própria

Porém, os cinco fatores de risco (MKT, SMB, HML, RMW e CMA) calculados para os mercados regionais e global, respetivamente, apresentaram relação positiva e estatisticamente significativa para prever o desempenho económico de oito (Alemanha, Ásia Pacífico, Austrália, Canadá, Hong Kong, Irlanda, Nova Zelândia e Singapura) e, 14 (América do Norte, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos da América, Europa, Grécia, Irlanda, Noruega, Nova Zelândia, Reino Unido, Suécia e Suíça) países e regiões. A magnitude dos coeficientes variou entre 0,02% (RMW global, Canadá – quantil 0,75) e 50,4% (HML global, Grécia – quantil 0,25), em comparação ao valor médio de 27,7% (Grécia) e estatisticamente significativo, ao nível de significância de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

A figura 2 ilustra o efeito dos fatores de risco RMW e CMA (associados aos fatores de risco MKT, SMB e HML) calculado para o mercado regional sobre a distribuição condicional do desempenho económico da Ásia Pacífico (AP), Hong Kong (HKG) e Singapura (SGP).

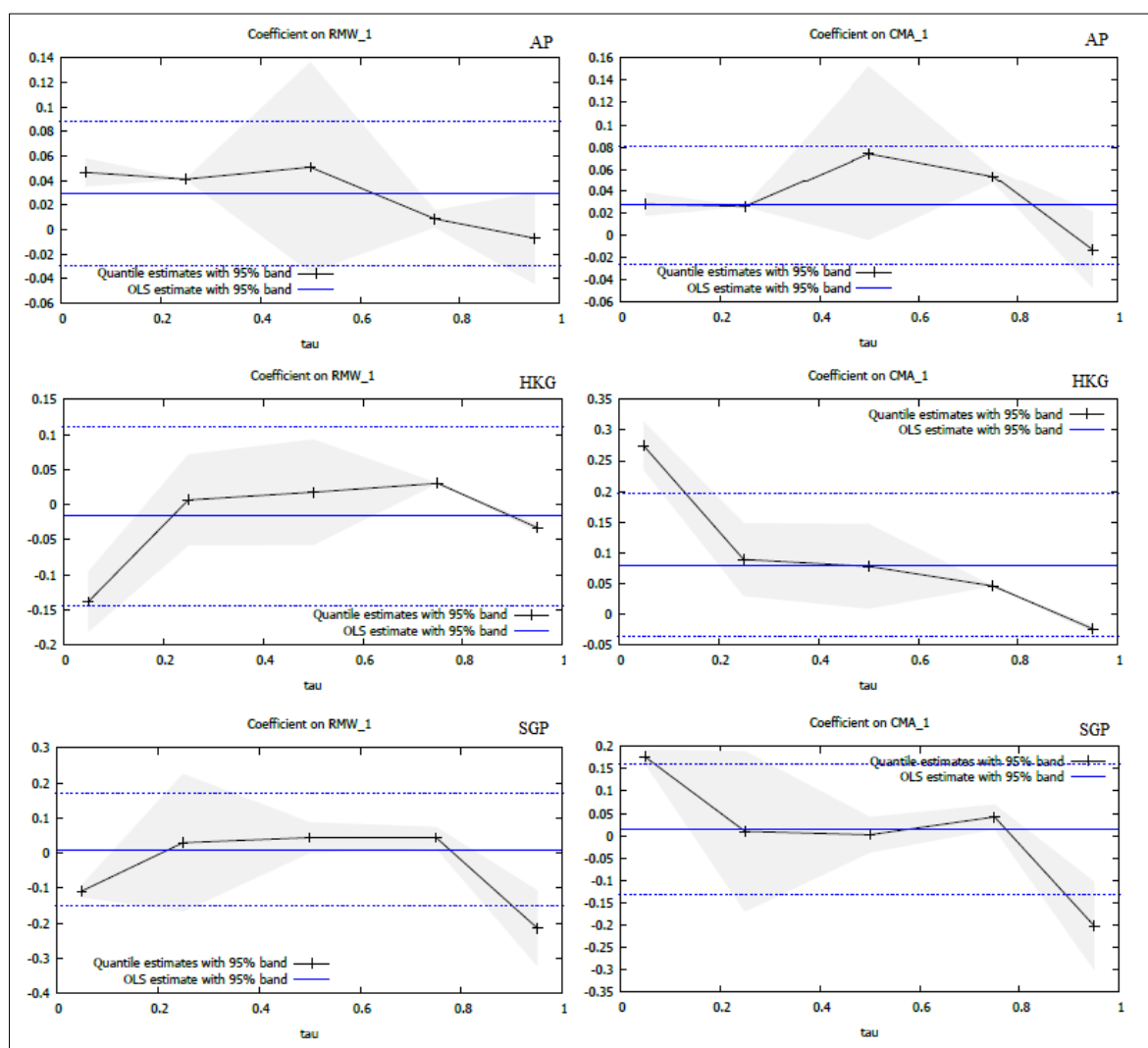


Figura 2: Comportamento dos fatores de risco RMW e CMA calculado para o mercado regional para os diferentes quantis e média condicional do desempenho económico da Ásia Pacífico (AP), Hong Kong (HKG) e Singapura (SGP)

Como observado na Tabela 11, o comportamento dos fatores de risco RMW e CMA sobre o desempenho económico da região da Ásia pacífico (AP) foi positivo entre os quantis 0,05 e 0,75, tal como o fator de risco CMA para Hong Kong e Singapura. Em relação ao fator de risco RMW o efeito positivo sobre o desempenho económico de Hong Kong e Singapura foi observado entre os quantis 0,25 e 0,75.

Da análise feita ao modelo estimado com cinco variáveis explicativas, MKT, SMB, HML, RMW e CMA permite concluir que na presença do fator de risco MKT, no mínimo dois fatores de risco de característica de empresa (SMB, HML, RMW e CMA) apresentam coeficientes de relevância estatística. O modelo formado com os fatores de risco calculados para o mercado global apresenta relevância estatística e maior capacidade preditiva do desempenho económico futuro dos países da América do Norte e da Europa, ao contrário dos países da Ásia Pacífico que se afirmam nos fatores de risco calculados para o mercado regional.

A Tabela 12 apresenta de forma resumida o comportamento da distribuição condicional do desempenho económico para amostra individual de país e região de mercados de ações desenvolvidos diante de cinco fatores de risco. Assim, o painel A da Tabela 12 representa as estimativas do modelo de regressão múltipla, com variáveis explicativas os fatores de risco calculados para o mercado regional, o painel B representa as estimativas do modelo de regressão múltipla, com variáveis explicativas, os fatores de risco calculados para o mercado global.

Constata-se que o desempenho dos modelos de regressão quantílica múltipla, com cinco variáveis explicativas seguem as observações do estudo pioneiro de Liew e Vassalou (2000), ou seja, na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA permanecem positivos e estatisticamente significativos, no mínimo em um quantil da distribuição condicional do desempenho económico, pelo que se conclui que:

Considerando os fatores de risco calculados para os mercados regionais

1. O modelo 16, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT, SMB, HML, RMW e CMA valida a hipótese de investigação (H3) em 7 países e em 1 região, ou seja, respetivamente, 31,82% e 33,33% da amostra.
2. O fator de risco MKT, valida a hipótese (H3) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.
3. O fator de risco SMB, valida a hipótese (H3) em 20 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 90,91% e 66,67% da amostra.
4. O fator de risco HML, valida a hipótese (H3) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.

Tabela 12: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica múltipla entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Região/País	Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional						Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
	Modelo 16						Modelo 16					
	MKT	SMB	HML	RMW	CMA	MKT SMB HML RMW CMA	MKT	SMB	HML	RMW	CMA	MKT SMB HML RMW CMA
América do Norte	√	X	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Canadá	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	√	√	√(H3)
Estados Unidos América	√	√	√	X	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Ásia Pacífico	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	X	X	
Austrália	√	√	√	√	√	√(H3)	√	X	√	√	√	
Hong Kong	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	√	X	
Nova Zelândia	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	√	√	√(H3)
Singapura	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	X	X	
Europa	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Alemanha	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	√	X	
Áustria	√	√	√	X	X		√	X	√	√	√	
Bélgica	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Dinamarca	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Espanha	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Finlândia	√	√	√	√	X		√	√	√	√	X	
França	√	√	√	√	X		√	X	√	√	√	
Grécia	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Holanda	√	X	√	√	X		√	X	√	√	√	
Irlanda	√	√	√	√	√	√(H3)	√	√	√	√	√	√(H3)
Itália	√	√	√	√	X		√	√	√	√	X	
Noruega	√	X	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Portugal	√	√	√	√	X		√	√	√	√	X	
Reino Unido	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Suécia	√	√	√	√	X		√	√	√	√	√	√(H3)
Suíça	√	√	√	X	X		√	√	√	√	√	√(H3)

Nota: MKT, fator de risco mercado; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; H, hipótese; √, aceita; X, rejeita.

Fonte: Elaboração própria

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

5. O fator de risco RMW, valida a hipótese (H3) em 19 dos países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 86,33% e 100% da amostra.
6. O fator de risco CMA, valida a hipótese (H3) em 7 países e em 1 região, ou seja, respetivamente, 31,82% e 33,33% da amostra.

Em relação aos fatores de risco calculados para o mercado global

1. O modelo 16, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT, SMB, HML, RMW e CMA valida a hipótese de investigação (H3) em 12 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 54,55% e 66,67% da amostra.
2. O fator de risco MKT, aceita a hipótese (H3) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.

O fator de risco SMB, aceita a hipótese (H3) em 18 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 81,82% e 100% da amostra

3. O fator de risco HML, aceita a hipótese (H3) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, 100% da amostra.
4. O fator de risco RMW, aceita a hipótese (H3) em 21 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 95,45% e 66,67% da amostra.
5. O fator de risco CMA, aceita a hipótese (H3) em 16 dos países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 72,72% e 66,67% da amostra.

Estes resultados apresentados nas Tabelas 7, 9 e 11 sustentam as hipóteses de investigação (H1), (H2) e (H3), de que os fatores de risco, calculados para os mercados regionais e global, do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015) de forma individual, associado ao fator de risco mercado, ou/e associados entre si ajudam a apresentar capacidade preditiva do crescimento económico futuro de países e regiões de mercados de ações desenvolvidos.

Tendo sido analisado a relação entre o desempenho económico e fatores de risco em países e regiões de mercados de ações desenvolvidos, segue-se a estimação de modelos quantílicos para analisar a relação entre o desempenho económico futuro dos países e regiões de mercados de ações emergentes e os fatores de risco calculados para o mercado de ações emergente global.

5.2.2. Desempenho económico e fatores de risco em países e regiões de mercados de ações emergentes

5.2.2.1. Regressão simples

A Tabela 13 apresenta os resultados de oito modelos de regressão simples representados pela equação (17), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Assim, procura-se analisar o efeito de cada fator de risco, MKT, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA sobre o comportamento da taxa de crescimento económico (PIB) que corresponde aos modelos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, respetivamente.

Tabela 13: Resultados da regressão quantílica e de MQO do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota MKT, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA

Modelo			MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
África do Sul								
1	MKT	Coef	0,023	0,024**	0,024	0,013	0,019**	0,029***
		Ep	0,008	0,012	0,011	0,010	0,009	0,002
2	$SMB_{B/M}$	Coef	0,003	0,093	0,043	0,007	-0,024	-0,054**
		Ep	0,023	0,079	0,049	0,022	0,031	0,019
3	SMB_{OP}	Coef	0,018	0,063**	0,035	0,010	-0,019	-0,044***
		Ep	0,018	0,030	0,037	0,023	0,041	0,009
4	SMB_{INV}	Coef	0,010	0,048**	0,028	0,007	-0,014	-0,035***
		Ep	0,012	0,019	0,047	0,019	0,034	0,008
5	SMB	Coef	0,011	0,063*	0,034	0,009	-0,018	-0,043
		Ep	0,016	0,033	0,050	0,020	0,040	0,038
6	HML	Coef	0,032	0,074	0,031	0,025	0,035*	0,063*
		Ep	0,019	0,051	0,034	0,018	0,019	0,035
7	RMW	Coef	-0,026	-0,059**	-0,035	-0,009	-0,075	-0,080***
		Ep	0,019	0,022	0,049	0,022	0,041	0,026
8	CMA	Coef	0,025	-0,137	0,086	0,038	0,022	-0,042
		Ep	0,030	0,013	0,031	0,020	0,043	0,022
América Latina								
1	MKT	Coef	0,049***	0,047***	0,049***	0,059***	0,044***	0,027***
		Ep	0,007	0,011	0,007	0,011	0,012	0,007
2	$SMB_{B/M}$	Coef	0,050	0,110***	-0,025	0,071	0,057	0,047
		Ep	0,044	0,033	0,053	0,065	0,058	0,039
3	SMB_{OP}	Coef	0,050	0,117***	0,094	0,059	0,070	0,054
		Ep	0,044	0,034	0,078	0,069	0,046	0,043
4	SMB_{INV}	Coef	0,072*	0,110***	0,072	0,049	0,050	0,053
		Ep	0,038	0,026	0,057	0,047	0,048	0,032
5	SMB	Coef	0,062	0,117***	0,090	0,058	0,057	0,051
		Ep	0,038	0,032	0,073	0,064	0,062	0,031
6	HML	Coef	0,066***	0,115***	0,083***	0,068	0,039*	0,049*
		Ep	0,026	0,009	0,014	0,048	0,023	0,025
7	RMW	Coef	-0,067	-0,123***	-0,089**	-0,052	-0,060	-0,127***
		Ep	0,039	0,031	0,043	0,081	0,053	0,039
8	CMA	Coef	-0,009	-0,109**	0,012	0,055	-0,031	-0,031
		Ep	0,049	0,048	0,088	0,075	0,073	0,036

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Argentina								
1	MKT	Coef	0,088***	0,162***	0,083***	0,115***	0,065**	0,013**
		Ep	0,028	0,023	0,006	0,019	0,024	0,006
2	SMB _{B/M}	Coef	0,084	0,335***	0,023	0,072	0,005	0,037**
		Ep	0,115	0,057	0,123	0,172	0,051	0,016
3	SMB _{OP}	Coef	0,127	0,224***	0,178	0,066	0,162	0,042***
		Ep	0,101	0,044	0,141	0,166	0,130	0,013
4	SMB _{INV}	Coef	0,106	0,181***	0,143**	0,04	0,146*	0,041*
		Ep	0,082	0,048	0,057	0,167	0,087	0,020
5	SMB	Coef	0,113	0,224***	0,184***	0,064	0,117	0,040***
		Ep	0,099	0,040	0,064	0,196	0,100	0,013
6	HML	Coef	0,153**	-0,379***	0,143*	0,236***	0,131**	0,052**
		Ep	0,068	0,053	0,074	0,052	0,048	0,022
7	RMW	Coef	-0,139	-0,239***	-0,160	-0,061	-0,226***	-0,133***
		Ep	0,102	0,037	0,139	0,186	0,076	0,017
8	CMA	Coef	-0,122	-0,224***	-0,056	-0,146	-0,091	-0,042*
		Ep	0,123	0,033	0,114	0,217	0,069	0,022
Brasil								
1	MKT	Coef	0,050***	0,087***	0,045***	0,041***	0,050***	0,036***
		Ep	0,009	0,025	0,009	0,010	0,004	0,012
2	SMB _{B/M}	Coef	0,040	-0,218***	-0,032	0,073	0,037	0,061
		Ep	0,047	0,021	0,067	0,061	0,045	0,044
3	SMB _{OP}	Coef	0,067**	-0,286***	0,071	0,054	0,028	0,070**
		Ep	0,028	0,070	0,061	0,047	0,042	0,033
4	SMB _{INV}	Coef	0,052**	0,042	0,070	0,042	0,022	0,068**
		Ep	0,019	0,095	0,043	0,047	0,043	0,027
5	SMB	Coef	0,056*	-0,254***	0,088*	0,054	0,028	0,066*
		Ep	0,027	0,081	0,049	0,056	0,050	0,033
6	HML	Coef	0,080**	0,123***	0,085**	0,057	0,045**	0,110***
		Ep	0,031	0,031	0,039	0,046	0,018	0,008
7	RMW	Coef	-0,078	-0,164	-0,097***	-0,055	-0,074*	-0,265***
		Ep	0,047	0,103	0,025	0,052	0,042	0,035
8	CMA	Coef	0,028	0,248***	0,130***	0,092*	0,048	-0,047
		Ep	0,074	0,037	0,023	0,054	0,038	0,029
Chile								
1	MKT	Coef	0,030**	0,047***	0,043***	0,020	0,018**	-0,023
		Ep	0,013	0,009	0,010	0,014	0,023	0,009
2	SMB _{B/M}	Coef	0,010	0,093***	-0,115**	0,020	0,005	0,089**
		Ep	0,049	0,032	0,044	0,063	0,044	0,034
3	SMB _{OP}	Coef	0,019	0,109*	0,040	0,017	-0,019	-0,064
		Ep	0,044	0,061	0,048	0,052	0,030	0,051
4	SMB _{INV}	Coef	0,014	0,096	0,031	0,013	-0,016	0,011
		Ep	0,036	0,065	0,034	0,048	0,038	0,028
5	SMB	Coef	0,015	0,107*	0,038	0,016	-0,019	0,010
		Ep	0,043	0,061	0,045	0,056	0,051	0,028
6	HML	Coef	0,028	0,096***	0,045*	0,017	-0,012	-0,042
		Ep	0,031	0,025	0,026	0,036	0,026	0,041
7	RMW	Coef	-0,017	-0,116*	-0,034	-0,017	0,018	-0,104*
		Ep	0,045	0,064	0,039	0,058	0,051	0,054
8	CMA	Coef	0,007	-0,110***	0,103**	0,034	0,008	0,087
		Ep	0,053	0,033	0,047	0,055	0,084	0,054
Colômbia								
1	MKT	Coef	0,035***	0,080***	0,024***	0,031***	0,019**	0,054***
		Ep	0,012	0,009	0,004	0,009	0,009	0,010
2	SMB _{B/M}	Coef	0,033	-0,277***	0,088***	0,064	0,026	0,079***
		Ep	0,033	0,048	0,030	0,046	0,052	0,021
3	SMB _{OP}	Coef	0,049	-0,418***	0,079*	0,054*	0,022	0,107***
		Ep	0,012	0,024	0,038	0,032	0,044	0,023
4	SMB _{INV}	Coef	0,041***	-0,236***	0,060*	0,040	0,018	0,204***
		Ep	0,007	0,011	0,030	0,024	0,034	0,037

continua na próxima página

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Colômbia								
5	SMB	Coef	0,043***	-0,379***	0,075*	0,052	0,021	0,120**
		Ep	0,014	0,026	0,039	0,044	0,050	0,050
6	HML	Coef	0,036**	0,174**	0,035	0,046	0,022	-0,025
		Ep	0,015	0,056	0,045	0,020	0,031	0,022
7	RMW	Coef	-0,054***	0,105***	-0,066	-0,048	-0,103***	0,105
		Ep	0,019	0,011	0,044	0,034	0,019	0,011
8	CMA	Coef	0,027	0,090***	-0,004	-0,015	0,041	0,051
		Ep	0,033	0,024	0,073	0,065	0,055	0,042
México								
1	MKT	Coef	0,041**	0,111***	0,051***	0,030**	0,014**	-0,017***
		Ep	0,015	0,019	0,007	0,014	0,008	0,003
2	SMB _{B/M}	Coef	0,057	-0,124	0,097*	0,063*	0,039	0,004
		Ep	0,062	0,184	0,049	0,036	0,059	0,054
3	SMB _{OP}	Coef	0,068	0,195	0,080	0,050***	0,018	0,003
		Ep	0,055	0,175	0,088	0,012	0,044	0,049
4	SMB _{INV}	Coef	0,047	0,158*	0,058	0,038	0,015	0,003
		Ep	0,045	0,174	0,033	0,034	0,033	0,010
5	SMB	Coef	0,058	0,195	0,073*	0,049	0,017	0,003
		Ep	0,054	0,214	0,044	0,046	0,060	0,011
6	HML	Coef	0,028	0,186**	0,004	0,026	0,021	-0,027
		Ep	0,041	0,070	0,043	0,026	0,036	0,018
7	RMW	Coef	-0,029	0,176	-0,071***	-0,044	-0,023	0,031
		Ep	0,058	0,142	0,022	0,055	0,051	0,033
8	CMA	Coef	-0,044	-0,328*	-0,143**	0,072*	0,014	-0,006
		Ep	0,068	0,181	0,053	0,036	0,080	0,058
Peru								
1	MKT	Coef	0,054***	0,038***	0,046***	0,060***	0,068***	0,044***
		Ep	0,013	0,004	0,015	0,018	0,016	0,009
2	SMB _{B/M}	Coef	0,153***	0,107**	0,253***	0,168***	0,138***	0,089
		Ep	0,035	0,040	0,038	0,055	0,027	0,071
3	SMB _{OP}	Coef	0,156	0,161***	0,187**	0,151**	0,117***	0,073
		Ep	0,018	0,036	0,071	0,056	0,036	0,052
4	SMB _{INV}	Coef	0,127***	0,182***	0,141**	0,111***	0,105***	0,058
		Ep	0,034	0,029	0,064	0,031	0,025	0,041
5	SMB	Coef	0,149***	0,146***	0,182**	0,131**	0,112	0,071
		Ep	0,016	0,035	0,051	0,053	0,044	0,053
6	HML	Coef	0,069*	-0,054**	0,060	0,099*	0,097***	0,083***
		Ep	0,035	0,025	0,050	0,058	0,032	0,005
7	RMW	Coef	-0,128**	0,097*	-0,181**	-0,138*	-0,103***	-0,084***
		Ep	0,047	0,058	0,077	0,075	0,021	0,016
8	CMA	Coef	0,003	0,094	-0,084	-0,102	-0,059	0,082
		Ep	0,064	0,083	0,052	0,069	0,085	0,059
Árabe								
1	MKT	Coef	0,047***	0,025***	0,043*	0,065***	0,070***	0,052
		Ep	0,015	0,003	0,024	0,012	0,011	0,033
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,036	0,022	0,002	-0,037	-0,098	-0,159***
		Ep	0,061	0,041	0,043	0,067	0,078	0,051
3	SMB _{OP}	Coef	2,393x10 ⁻⁴	0,026	0,002	-0,008	-0,051	-0,135***
		Ep	0,055	0,038	0,039	0,045	0,130	0,036
4	SMB _{INV}	Coef	-0,018	0,030	0,001	-0,020	-0,060	-0,098**
		Ep	0,044	0,019	0,035	0,038	0,092	0,028
5	SMB	Coef	-0,018	0,026	0,002	-0,026	-0,077	-0,124***
		Ep	0,053	0,041	0,038	0,034	0,079	0,047
6	HML	Coef	0,024	0,041***	0,002	0,024	0,086*	-0,099
		Ep	0,039	0,012	0,031	0,041	0,044	0,077
7	RMW	Coef	0,007	-0,061***	-0,002	0,022	0,067	0,126***
		Ep	0,056	0,024	0,044	0,051	0,085	0,030
8	CMA	Coef	0,082	-0,027	0,002	0,014	0,219**	0,128**
		Ep	0,089	0,038	0,052	0,062	0,103	0,049

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 13 (continuação)

Modelo			MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
Arábia Saudita								
1	MKT	Coef	0,040*	0,039**	0,047***	0,036	0,056**	-0,037
		Ep	0,019	0,015	0,006	0,023	0,024	0,023
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,063	-0,083	0,011	-0,051	-0,120**	-0,201
		Ep	0,073	0,050	0,151	0,095	0,044	0,150
3	SMB _{OP}	Coef	-0,012	-0,165**	0,007	-0,043	-0,028	0,281**
		Ep	0,067	0,076	0,109	0,052	0,121	0,101
4	SMB _{INV}	Coef	-0,025	-0,186***	0,006	-0,034	-0,020	0,221**
		Ep	0,054	0,013	0,088	0,071	0,080	0,093
5	SMB	Coef	-0,031	-0,143***	0,007	-0,042	-0,025	0,158
		Ep	0,065	0,028	0,096	0,034	0,069	0,121
6	HML	Coef	0,044	0,067**	0,006	0,053	0,086	0,050**
		Ep	0,047	0,029	0,077	0,044	0,041	0,083
7	RMW	Coef	0,034	-0,064	0,010	0,039	0,099	0,170
		Ep	0,068	0,086	0,104	0,086	0,081	0,170
8	CMA	Coef	0,012	0,167**	-0,069	-0,022	0,013	0,146
		Ep	0,080	0,074	0,119	0,106	0,139	0,171
Catar								
1	MKT	Coef	0,112**	-0,006	0,038	0,132**	0,150**	0,136***
		Ep	0,040	0,017	0,024	0,059	0,066	0,027
2	SMB _{B/M}	Coef	0,143	0,037	0,034	0,646**	0,104	0,402
		Ep	0,281	0,065	0,052	0,273	0,369	0,429
3	SMB _{OP}	Coef	0,297	0,045	0,192*	0,605**	0,284	-0,305
		Ep	0,205	0,079	0,112	0,252	0,571	0,308
4	SMB _{INV}	Coef	0,363	0,051	0,164	0,472**	0,285	0,780***
		Ep	0,164	0,068	0,113	0,221	0,332	0,246
5	SMB	Coef	0,280	0,044	0,174	0,594**	0,307	0,618**
		Ep	0,230	0,070	0,163	0,263	0,644	0,287
6	HML	Coef	0,260**	0,008	0,109	0,334***	0,282	-0,193
		Ep	0,120	0,046	0,078	0,079	0,193	0,121
7	RMW	Coef	-0,736**	-0,011	-0,041	-0,894***	-1,007***	-0,596***
		Ep	0,257	0,083	0,075	0,253	0,073	0,158
8	CMA	Coef	-0,068	0,015	0,251***	0,614***	-0,169	-0,571***
		Ep	0,202	0,080	0,059	0,149	0,597	0,101
Egito								
1	MKT	Coef	0,009	-0,011	0,008	0,008	0,014	0,018***
		Ep	0,006	0,007	0,019	0,011	0,009	0,003
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,003	-0,054***	0,010	-0,013	-0,004	-0,078***
		Ep	0,013	0,009	0,054	0,038	0,064	0,005
3	SMB _{OP}	Coef	-0,006	-0,043	0,008	-0,010	-0,004	-0,063***
		Ep	0,009	0,035	0,051	0,025	0,038	0,012
4	SMB _{INV}	Coef	-0,004	-0,007	0,006	-0,008	-0,018	-0,050***
		Ep	0,008	0,015	0,042	0,020	0,026	0,005
5	SMB	Coef	-0,047	-0,048	0,008	-0,010	-0,004	-0,061**
		Ep	0,009	0,032	0,050	0,033	0,047	0,023
6	HML	Coef	0,002	0,038**	0,018	-0,012	0,002	0,038***
		Ep	0,016	0,014	0,026	0,020	0,026	0,008
7	RMW	Coef	-0,016	-0,032	-0,016	0,010	-0,007	0,006
		Ep	0,027	0,027	0,049	0,018	0,039	0,022
8	CMA	Coef	-0,010	-0,039***	-0,054	-0,025	0,021	0,018
		Ep	0,025	0,013	0,054	0,026	0,055	0,041
Emirados Árabe Unidos								
1	MKT	Coef	0,045**	0,051***	0,024	0,035*	0,065***	0,027*
		Ep	0,018	0,018	0,029	0,018	0,017	0,015
2	SMB _{B/M}	Coef	0,057	0,233	0,111**	0,056	0,006	-0,077
		Ep	0,071	0,193	0,043	0,077	0,141	0,062
3	SMB _{OP}	Coef	0,065	0,173	0,093*	0,043	0,041	-0,058
		Ep	0,063	0,178	0,053	0,087	0,114	0,046
4	SMB _{INV}	Coef	0,038	0,122*	0,073**	0,034	0,003	-0,046
		Ep	0,052	0,066	0,033	0,061	0,102	0,035

continua na próxima página

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Emirados Árabe Unidos								
5	SMB	Coef	0,053	0,164*	0,091*	0,042	0,004	-0,058
		Ep	0,062	0,083	0,048	0,072	0,123	0,040
6	HML	Coef	0,019	0,205***	-0,043	0,019	0,071	-0,030
		Ep	0,046	0,046	0,052	0,059	0,044	0,025
7	RMW	Coef	-0,047	-0,143**	-0,087**	-0,041	-0,005	0,068
		Ep	0,067	0,071	0,031	0,081	0,127	0,052
8	CMA	Coef	0,117	-0,219	0,147*	0,117	0,163***	0,059
		Ep	0,073	0,167	0,078	0,075	0,040	0,120
Ásia								
1	MKT	Coef	0,021**	0,066***	0,010***	0,022**	0,018**	0,026***
		Ep	0,009	0,007	0,003	0,008	0,007	0,006
2	SMB _{B/M}	Coef	0,056**	0,174**	0,022	0,063***	0,027	0,002
		Ep	0,021	0,062	0,026	0,020	0,065	0,054
3	SMB _{OP}	Coef	0,053***	0,089**	0,054***	0,052	0,025	0,001
		Ep	0,016	0,033	0,014	0,017	0,062	0,012
4	SMB _{INV}	Coef	0,042***	0,066**	0,048**	0,040**	0,020	0,001
		Ep	0,010	0,023	0,017	0,014	0,031	0,021
5	SMB	Coef	0,051***	0,089**	0,025	0,050***	0,024	0,001
		Ep	0,014	0,033	0,019	0,012	0,033	0,012
6	HML	Coef	0,023	-0,117***	0,028**	0,037***	0,062***	0,074***
		Ep	0,022	0,015	0,010	0,009	0,012	0,020
7	RMW	Coef	-0,060*	0,160***	-0,056***	-0,050***	-0,168***	-0,134***
		Ep	0,029	0,016	0,012	0,014	0,022	0,006
8	CMA	Coef	0,020	0,044*	0,020*	0,017	-0,024	0,003
		Ep	0,037	0,026	0,011	0,013	0,072	0,012
China								
1	MKT	Coef	0,022***	-0,003	0,016	0,018*	0,029*	0,051***
		Ep	0,008	0,008	0,014	0,010	0,016	0,011
2	SMB _{B/M}	Coef	0,055*	0,007	-0,009	0,099***	0,068	0,008
		Ep	0,031	0,007	0,042	0,035	0,041	0,102
3	SMB _{OP}	Coef	0,066***	0,008	0,104**	0,084**	0,050	0,006
		Ep	0,014	0,016	0,046	0,036	0,055	0,076
4	SMB _{INV}	Coef	0,058***	0,007	0,078**	0,059**	0,040	0,005
		Ep	0,009	0,013	0,035	0,026	0,028	0,075
5	SMB	Coef	0,063*	0,007	0,099***	0,078**	0,050	0,006
		Ep	0,031	0,006	0,032	0,031	0,039	0,074
6	HML	Coef	0,062***	0,008	0,063***	0,079***	0,053	0,161***
		Ep	0,016	0,007	0,017	0,017	0,038	0,009
7	RMW	Coef	-0,091***	-0,011	-0,104*	-0,067*	-0,097***	-0,268***
		Ep	0,021	0,017	0,053	0,034	0,024	0,026
8	CMA	Coef	0,029	0,053***	0,026	0,010	-0,015	0,013
		Ep	0,044	0,012	0,024	0,043	0,026	0,103
Coreia do Sul								
1	MKT	Coef	0,028	0,116***	0,037***	0,038***	0,035	-0,017
		Ep	0,018	0,017	0,004	0,005	0,044	0,014
2	SMB _{B/M}	Coef	0,144**	0,323**	0,160***	0,130*	0,082	0,161***
		Ep	0,061	0,144	0,042	0,063	0,052	0,049
3	SMB _{OP}	Coef	0,113*	0,154***	0,126***	0,108*	0,074	0,248***
		Ep	0,056	0,018	0,016	0,054	0,064	0,012
4	SMB _{INV}	Coef	0,079	0,125***	0,098***	0,085***	0,059***	0,157*
		Ep	0,047	0,017	0,007	0,023	0,011	0,088
5	SMB	Coef	0,110*	0,154***	0,126***	0,105**	0,072***	0,189***
		Ep	0,055	0,032	0,011	0,041	0,023	0,019
6	HML	Coef	-0,003	-0,229***	0,005	0,037*	0,045	-0,006
		Ep	0,044	0,023	0,006	0,019	0,085	0,073
7	RMW	Coef	0,093	0,723***	-0,113***	-0,105**	-0,054	-0,223***
		Ep	0,071	0,050	0,026	0,042	0,089	0,028
8	CMA	Coef	-0,079	0,419***	0,039***	0,145***	0,083	-0,024
		Ep	0,060	0,135	0,011	0,048	0,108	0,118

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Filipinas								
1	MKT	Coef Ep	0,023** 0,010	0,045** 0,017	0,016*** 0,005	0,027* 0,014	0,018** 0,008	0,008 0,005
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,016 0,038	0,109* 0,057	0,018 0,061	-0,023 0,050	-0,007 0,025	0,032*** 0,011
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,011 0,034	0,060 0,048	0,016 0,061	-0,017 0,047	-0,041 0,029	0,037*** 0,004
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,006 0,028	0,049 0,088	0,012 0,048	-0,014 0,028	-0,008 0,019	0,035*** 0,005
5	SMB	Coef Ep	0,011 0,033	0,060 0,099	0,015 0,057	-0,017 0,037	-0,039*** 0,013	0,035*** 0,012
6	HML	Coef Ep	-0,014 0,025	-0,062** 0,026	0,006 0,028	-0,017 0,027	0,003 0,022	0,022 0,016
7	RMW	Coef Ep	0,005 0,035	0,330*** 0,034	-0,013 0,051	0,013 0,039	0,004 0,029	-0,047*** 0,013
8	CMA	Coef Ep	-0,054 0,040	0,138** 0,055	-0,093* 0,051	-0,063* 0,036	-0,062*** 0,018	-0,034*** 0,007
Índia								
1	MKT	Coef Ep	-0,002 0,009	-0,017*** 0,004	-0,005 0,026	-0,008 0,007	0,001 0,005	-0,003 0,006
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,012 0,032	0,014 0,023	0,028 0,100	0,019 0,019	0,024* 0,014	0,039*** 0,005
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,002 0,029	0,023 0,022	0,021 0,073	-0,015 0,016	0,029*** 0,006	0,077*** 0,010
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,010 0,023	0,019 0,051	0,017 0,042	-0,012 0,012	0,025*** 0,006	0,071*** 0,006
5	SMB	Coef Ep	0,009 0,028	0,018 0,022	0,021 0,085	-0,011 0,017	0,030*** 0,004	0,058*** 0,011
6	HML	Coef Ep	0,010 0,021	-0,031 0,032	0,026 0,033	-0,012 0,016	-2,51x10 ⁻⁵ 0,012	-0,013 0,013
7	RMW	Coef Ep	-0,036 0,028	-0,087 0,063	-0,073 0,048	-0,039** 0,016	-0,050*** 0,008	-0,086*** 0,021
8	CMA	Coef Ep	-0,060* 0,033	-0,054 0,036	-0,025 0,089	-0,041 0,025	-0,019 0,014	-0,042*** 0,010
Indonésia								
1	MKT	Coef Ep	0,034 0,023	0,196*** 0,041	0,019*** 0,005	0,014*** 0,005	0,019* 0,010	-0,006 0,012
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,096 0,082	0,477* 0,268	0,032* 0,019	0,052* 0,028	0,039** 0,019	0,037*** 0,011
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,075 0,074	0,155 0,100	0,032 0,024	0,044** 0,020	0,032 0,027	-0,005 0,048
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,049 0,061	0,117 0,093	0,043*** 0,006	0,036** 0,013	0,023 0,020	-0,004 0,042
5	SMB	Coef Ep	0,072 0,072	0,156 0,106	0,047* 0,023	0,042* 0,021	0,030 0,026	-0,005 0,047
6	HML	Coef Ep	-0,37 0,054	-0,471*** 0,050	0,002 0,012	0,028** 0,012	0,035*** 0,007	-0,005 0,038
7	RMW	Coef Ep	-0,021 0,077	0,642*** 0,062	-0,055*** 0,004	-0,047*** 0,010	-0,028** 0,012	-0,031 0,051
8	CMA	Coef Ep	0,075 0,090	0,137 0,083	0,006 0,017	-0,007 0,024	0,039*** 0,012	0,054 0,057
Malásia								
1	MKT	Coef Ep	0,049** 0,018	0,144*** 0,032	0,066*** 0,006	0,022** 0,009	0,033*** 0,009	-0,007 0,021
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,127* 0,068	0,368* 0,186	0,116*** 0,029	0,089*** 0,016	0,073** 0,030	-0,016 0,072
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,103 0,062	0,197 0,128	0,089*** 0,026	0,074*** 0,014	0,057** 0,026	-0,012 0,064
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,049 0,061	0,159 0,105	0,067*** 0,017	0,057*** 0,015	0,046* 0,023	-0,009 0,023

continua na próxima página

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Malásia								
5	SMB	Coef	0,099	0,197	0,085***	0,071***	0,056**	-0,012
		Ep	0,061	0,129	0,021	0,010	0,027	0,027
6	HML	Coef	-0,009	-0,221***	0,034*	0,037**	0,050*	-0,010
		Ep	0,047	0,040	0,020	0,015	0,027	0,058
7	RMW	Coef	-0,063	0,785***	-0,078***	-0,069***	-0,062***	0,013
		Ep	0,066	0,136	0,020	0,017	0,011	0,081
8	CMA	Coef	0,069	0,490**	0,053*	0,111***	0,086***	0,074
		Ep	0,078	0,218	0,029	0,024	0,025	0,094
Paquistão								
1	MKT	Coef	0,007	-0,002	0,006	0,016	0,029**	0,052***
		Ep	0,010	0,016	0,011	0,014	0,011	0,003
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,051	-0,049	-0,092	-0,026	-0,038*	-0,070
		Ep	0,032	0,033	0,065	0,018	0,019	0,063
3	SMB _{OP}	Coef	-0,038	-0,063***	-0,077	-0,019	-0,029*	-0,065
		Ep	0,024	0,010	0,057	0,030	0,015	0,042
4	SMB _{INV}	Coef	-0,024	-0,052**	-0,070**	-0,015	-0,022	-0,052
		Ep	0,017	0,022	0,031	0,025	0,026	0,049
5	SMB	Coef	-0,036	-0,054**	-0,081	-0,019	-0,028**	-0,061
		Ep	0,024	0,026	0,071	0,018	0,013	0,058
6	HML	Coef	0,012	0,016	-0,010	-0,012	0,043**	0,073***
		Ep	0,022	0,027	0,027	0,021	0,019	0,022
7	RMW	Coef	-0,021	-0,042**	-0,018	0,012	-0,065*	-0,136**
		Ep	0,026	0,015	0,050	0,032	0,038	0,049
8	CMA	Coef	0,018	0,063**	0,047*	-0,015	-0,032	-0,026
		Ep	0,028	0,028	0,026	0,033	0,024	0,062
Tailândia								
1	MKT	Coef	0,035*	0,145***	0,044	0,035**	0,019	-0,001
		Ep	0,020	0,005	0,030	0,013	0,026	0,011
2	SMB _{B/M}	Coef	0,058	0,229	-0,185***	0,027	0,044	0,084***
		Ep	0,072	0,192	0,045	0,069	0,052	0,010
3	SMB _{OP}	Coef	0,070	0,283	0,107	0,070*	0,039	0,013
		Ep	0,064	0,182	0,072	0,039	0,076	0,026
4	SMB _{INV}	Coef	0,052	0,218	0,082*	0,058	0,031	0,010
		Ep	0,052	0,150	0,049	0,050	0,060	0,020
5	SMB	Coef	0,061	0,270	0,092	0,070	0,039	0,013
		Ep	0,063	0,169	0,056	0,069	0,071	0,023
6	HML	Coef	0,050	-0,130	0,115***	0,070***	0,095***	0,012
		Ep	0,046	0,117	0,036	0,024	0,017	0,008
7	RMW	Coef	-0,091	-0,185***	-0,116	-0,076**	-0,040	-0,068**
		Ep	0,064	0,058	0,108	0,029	0,081	0,030
8	CMA	Coef	0,051	0,270***	0,057	0,009	0,120***	0,010
		Ep	0,078	0,081	0,083	0,065	0,016	0,028
Europa do Leste								
1	MKT	Coef	0,027	-0,013	0,039***	0,051***	0,059***	0,034***
		Ep	0,035	0,067	0,010	0,017	0,008	0,006
2	SMB _{B/M}	Coef	-0,151**	-0,141	-0,113	-0,149	-0,113**	-0,126***
		Ep	0,065	0,094	0,074	0,070	0,067	0,030
3	SMB _{OP}	Coef	-0,120*	-0,118	-0,179***	0,022	-0,117***	-0,121***
		Ep	0,060	0,080	0,060	0,045	0,028	0,025
4	SMB _{INV}	Coef	-0,116**	-0,097	-0,140*	-0,129**	-0,136***	-0,100***
		Ep	0,047	0,061	0,075	0,052	0,046	0,009
5	SMB	Coef	-0,133	-0,116	-0,179***	-0,100*	-0,109**	-0,108***
		Ep	0,057	0,075	0,062	0,055	0,045	0,033
6	HML	Coef	-0,035	-0,033	-0,081**	0,076**	0,067	-0,007
		Ep	0,074	0,141	0,037	0,029	0,057	0,017
7	RMW	Coef	0,138**	0,142***	0,181**	0,069	-0,194***	0,017
		Ep	0,060	0,030	0,065	0,077	0,030	0,028
8	CMA	Coef	-0,084	-0,324***	-0,137***	-0,050	0,033	0,015
		Ep	0,114	0,075	0,033	0,057	0,077	0,018

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Hungria								
1	MKT	Coef Ep	0,023* 0,013	0,055** 0,025	0,020 0,022	0,005 0,007	0,008 0,009	0,010*** 0,001
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	-0,011 0,034	0,111* 0,061	0,055 0,046	-0,058*** 0,018	-0,030** 0,014	-0,041*** 0,008
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,016 0,026	0,085* 0,046	0,045 0,050	-0,019 0,015	-0,025 0,014	-0,034*** 0,006
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,007 0,019	0,068* 0,038	0,024 0,041	-0,009 0,016	-0,019 0,013	-0,027*** 0,005
5	SMB	Coef Ep	0,005 0,026	-0,332*** 0,031	-0,088** 0,032	-0,075* 0,044	-0,055** 0,026	-0,096*** 0,011
6	HML	Coef Ep	0,034 0,020	0,078*** 0,023	0,026 0,063	0,025* 0,012	0,032** 0,011	0,002 0,014
7	RMW	Coef Ep	-0,018 0,018	-0,082** 0,039	-0,040 0,045	0,007 0,027	0,027*** 0,007	-0,005 0,022
8	CMA	Coef Ep	-0,014 0,036	-0,235 0,198	0,028 0,084	0,025 0,029	-0,001 0,028	0,004 0,011
Polónia								
1	MKT	Coef Ep	0,031** 0,014	0,019* 0,010	0,020** 0,007	0,017** 0,007	0,007*** 0,002	0,002 0,011
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	0,025 0,018	0,094*** 0,023	0,042 0,048	0,023 0,049	0,003 0,022	-0,010 0,033
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,015 0,013	0,078*** 0,013	0,033 0,027	0,015 0,034	0,002 0,019	-0,032 0,022
4	SMB _{INV}	Coef Ep	0,017* 0,010	0,059*** 0,013	0,037 0,033	0,011 0,021	0,002 0,018	-0,026 0,019
5	SMB	Coef Ep	0,019 0,012	0,074*** 0,018	0,036 0,027	0,015 0,042	0,002 0,022	-0,034*** 0,003
6	HML	Coef Ep	0,010 0,016	0,077*** 0,020	0,032 0,020	0,023 0,028	0,002 0,015	0,005* 0,026
7	RMW	Coef Ep	0,013 0,014	-0,070* 0,035	-0,044 0,026	-0,019 0,027	-0,004 0,027	-0,035 0,038
8	CMA	Coef Ep	0,015 0,018	-0,018 0,027	-0,012 0,039	0,022 0,041	0,005 0,023	0,036 0,052
República Checa								
1	MKT	Coef Ep	0,031** 0,014	0,052*** 0,005	0,030 0,021	0,009 0,011	0,012 0,020	0,012 0,010
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	-0,016 0,029	0,155 0,129	0,019 0,044	-0,031 0,064	-0,039 0,082	-0,031 0,043
3	SMB _{OP}	Coef Ep	-3,554x10 ⁻⁴ 0,025	0,098** 0,047	0,034 0,040	-0,014 0,058	-0,036 0,042	-0,074* 0,041
4	SMB _{INV}	Coef Ep	-0,002 0,016	0,072** 0,032	0,020 0,041	-0,007 0,040	-0,022 0,032	-0,058* 0,028
5	SMB	Coef Ep	-0,005 0,022	0,098** 0,047	0,025 0,035	-0,012 0,059	-0,034 0,055	-0,070*** 0,015
6	HML	Coef Ep	0,036 0,027	0,116 0,090	0,030 0,047	0,017 0,026	0,016 0,051	0,015 0,027
7	RMW	Coef Ep	-0,050 0,049	-0,072*** 0,017	-0,031 0,039	-0,004 0,054	-0,144*** 0,042	-0,103*** 0,021
8	CMA	Coef Ep	0,020 0,059	-0,225*** 0,073	0,064 0,059	0,022 0,063	-0,003 0,069	-0,066** 0,030
Rússia								
1	MKT	Coef Ep	0,027 0,048	-0,037 0,037	0,104*** 0,021	0,100*** 0,027	0,022 0,033	0,036*** 0,006
2	SMB _{B/M}	Coef Ep	-0,240** 0,103	-0,178 0,182	-0,335 0,201	-0,267** 0,098	-0,096 0,105	-0,247*** 0,017
3	SMB _{OP}	Coef Ep	0,180* 0,010	-0,149 0,136	-0,277** 0,128	-0,125 0,110	-0,108 0,103	-0,211*** 0,007
4	SMB _{INV}	Coef Ep	-0,182** 0,075	-0,123** 0,047	-0,217*** 0,074	-0,195* 0,104	-0,105 0,084	-0,204*** 0,022

continua na próxima página

Tabela 13 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Rússia								
		Coef	-0,205**	-0,147	-0,267**	-0,203*	-0,102	-0,233***
5	SMB	Ep	0,091	0,139	0,117	0,100	0,094	0,008
		Coef	-0,055	-0,167**	-0,163	0,112**	0,112***	-0,065*
6	HML	Ep	0,113	0,058	0,120	0,045	0,028	0,035
		Coef	0,219	0,174***	0,262**	0,253*	-0,235***	0,156*
7	RMW	Ep	0,091	0,048	0,092	0,121	0,028	0,080
		Coef	-0,100	-0,323***	-0,289	0,127	0,085	0,056
8	CMA	Ep	0,188	0,101	0,193	0,128	0,104	0,061
Turquia								
		Coef	0,041	0,011	0,095	0,034	0,038*	0,079***
1	MKT	Ep	0,038	0,027	0,063	0,024	0,020	0,012
		Coef	-0,011	0,001	-0,158	-0,144*	0,006	-0,039**
2	SMB _{B/M}	Ep	0,093	0,090	0,247	0,069	0,045	0,019
		Coef	-0,099	0,001	-0,132	-0,148*	0,039	0,128***
3	SMB _{OP}	Ep	0,084	0,081	0,119	0,075	0,036	0,018
		Coef	-0,089	0,001	-0,109	-0,150***	0,035	-0,044
4	SMB _{INV}	Ep	0,067	0,066	0,116	0,042	0,050	0,027
		Coef	-0,010	0,001	-0,130	-0,172***	0,023	-0,042
5	SMB	Ep	0,081	0,079	0,169	0,053	0,044	0,027
		Coef	-0,038	0,001	-0,090	-0,015	0,024	0,029**
6	HML	Ep	0,061	0,059	0,100	0,047	0,038	0,012
		Coef	0,123	-0,001	0,158	0,202**	0,009	0,129***
7	RMW	Ep	0,084	0,083	0,158	0,089	0,043	0,027
		Coef	-0,012	-0,361**	-0,293	-0,100	-0,034	0,076
8	CMA	Ep	0,101	0,153	0,225	0,068	0,029	0,046

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

As estimativas obtidas pela regressão quantílica tal como apresentadas na Tabela 13 indicam que o modelo 1, com a variável explicativa o fator de risco mercado (MKT) apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa para prever o desempenho económico futuro, entre um e cinco quantis de todos os países e regiões da amostra, exceto para Índia, com magnitude dos coeficientes da ordem de 0,7% (Polónia - quantil 0,75) a 19,6% (Indonésia - quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 11,2% (Catar) e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

Os modelos 2 (SMB_{B/M}), 3 (SMB_{OP}), 4 (SMB_{INV}), 5 (SMB) e 6 (HML), 7 (RMW) e 8 (CMA) dentro dos cinco quantis em análise apresentaram capacidade preditiva do desempenho económico futuro, entre 13 (SMB, América Latina, Argentina, Ásia, Catar, China, Colômbia, Coreia do Sul, Emirados Árabe Unidos, Filipinas, Índia, Malásia, Peru e Polónia), 13 (CMA, Árabe, Arábia Saudita, Brasil, Catar, China, Colômbia, Coreia do Sul, Emirados Árabe Unidos, Indonésia, Malásia, México, Paquistão e Tailândia) e 23 (HML, América Latina, Árabe, Arábia Saudita, Argentina, Ásia, Brasil, Catar, Chile, China, Colômbia, Egito, Emirados Árabe Unidos, Europa do Leste, Hungria, Indonésia, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polónia, Rússia, Tailândia e Turquia) países e regiões. A magnitude dos coeficientes

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

variou entre 2% (HML, Ásia - quantil 0,25) e 78,5% (RMW, Malásia - quantil 0,05), em comparação a valor médio de 78,5 (RMW, Catar) e estatisticamente significativo obtido, por meio da estimativa por MQO. No entanto, alargando a análise para todos os quantis da variável dependente (ver Tabela 34 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) pode-se concluir que os fatores de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA são estatisticamente significativos para prever o desempenho económico futuro de todos os países e regiões, exceto $SMB_{B/M}$ (região Árabe, Arábia Saudita, Europa do Leste, Paquistão e Rússia), SMB_{OP} (Europa do Leste, Paquistão e Rússia), SMB_{INV} (Europa do Leste, Paquistão e Rússia), SMB (Arábia Saudita, Europa do Leste, Paquistão e Rússia), RMW (África do Sul, América Latina, Argentina, Brasil, Catar, China, Egito, Índia, Polónia e República Checa) e CMA (Egito, Hungria e Índia).

A magnitude dos coeficientes (de cada fator de risco, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA) positivos e estatisticamente significativos, entre países por região variou entre: (i) África do Sul, 3,5% (HML – quantil 0,75) e 6,3% (SMB – quantil 0,05), (ii) América Latina, 3,7% ($SMB_{B/M}$, Argentina – quantil 0,95) e 24,8% (CMA, Brasil – quantil 0,05), (iii) Árabe, 3,8% ($SMB_{B/M}$, Egito – quantil 0,05) e 78% (SMB_{INV} , Catar – quantil 0,95), (iv) Ásia, 2,5% (SMB_{INV} , Índia – quantil 0,75) e 78,5% (RMW, Malásia – quantil 0,05) e, (v) Europa do Leste, 2,7% (RMW, Hungria - quantil 0,75) e 20,2% (RMW, Turquia – quantil 0,50).

A Tabelas 14 apresenta de forma resumida os efeitos de cada fator de risco sobre nos diferentes pontos da distribuição condicional do desempenho económico, entre os quantis 0,01 e 0,99 para amostra individual de país e região.

Tabela 14: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Região/Pais	Modelo/Variável independente fator de risco calculado para o mercado global							
	1 MKT	2 $SMB_{B/M}$	3 SMB_{OP}	4 SMB_{INV}	5 SMB	6 HML	7 RMW	8 CMA
África do Sul	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
América Latina	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X(H1)	√ (H1)
Argentina	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
Brasil	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
Chile	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Colômbia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
México	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Peru	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Árabe	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Arábia Saudita	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Catar	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
Egito	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)
Emirados Árabe Unidos	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)

continua na próxima página

Tabela 14 (continuação)

Ásia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
China	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
Coreia do Sul	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Filipinas	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Índia	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	X (H1)
Indonésia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Malásia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Paquistão	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Tailândia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Europa do Leste	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Hungria	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)
Polónia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
República Checa	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	X (H1)	√ (H1)
Rússia	√ (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	X (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)
Turquia	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)	√ (H1)

Nota: MKT, fator de risco mercado; $SMB_{B/M}$, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP} , fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV} , fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; H, hipótese; √, aceita; X, rejeita.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 13 e resumidos na Tabela 14 constata-se que para o período em análise, os fatores de risco de efeito dimensão ($SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} e SMB) não explicam o desempenho económico futuro do Paquistão, Europa do Leste e Rússia, pelo que se conclui que:

1. O modelo 1, com a variável explicativa o fator de risco MKT valida a hipótese de investigação (H1) em 23 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente 95,83% e 100% da amostra.
2. O modelo 2, com a variável explicativa o fator de risco $SMB_{B/M}$ valida a hipótese de investigação (H1) em 21 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 87,5% e 50% da amostra.
3. Os modelos 3 e 4, respetivamente, com a variável explicativa os fatores de risco SMB_{OP} e SMB_{INV} validam a hipótese de investigação (H1) em 22 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente 91,67% e 75% da amostra.
4. O modelo 5, com a variável explicativa o fator de risco SMB valida a hipótese de investigação (H1) em 21 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente 87,5% e 75% da amostra.
5. O modelo 6, com a variável explicativa o fator de risco HML valida a hipótese de investigação (H1) em 24 países e em 4 regiões, ou seja, 100% da amostra.
6. O modelo 7, com a variável explicativa o fator de risco RMW valida a hipótese de investigação (H1) em 15 e em 4 regiões, ou seja, respetivamente 62,25% e 100% da amostra.

7. O modelo 8, com a variável explicativa o fator de risco CMA valida a hipótese de investigação (H1) em 21 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente 87,5% e 100% da amostra.

Com a constatação de que os fatores de risco de forma individual ajudam a prever o crescimento económico futuro, segue-se a estimação de modelos quantílicos para analisar da relação entre o desempenho económico e cada fator de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , HML, RMW e CMA associado ao fator de risco mercado, definido pela equação (19) e procura atestar a hipótese de investigação (H2).

5.2.2.2. Regressão múltipla com duas variáveis independentes

A Tabela 15 apresenta os resultados de sete modelos de regressão múltiplas, com duas variáveis explicativas representados pela equação (19), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Para cada um dos sete modelos procura-se analisar o efeito conjunto de dois fatores de risco (MKT e SMB_{BM} , MKT e SMB_{OP} , MKT e SMB_{INV} , MKT e SMB, MKT e HML, MKT e RMW e MKT e CMA) sobre o comportamento do desempenho económico que corresponde aos modelos, respetivamente, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, ou seja, procura-se analisar se na presença do fator MKT os coeficientes dos fatores de risco, respetivamente, SMB_{BM} , SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA permanecem com o sinal positivo e estatisticamente significativo. Assim, as estimativas dos sete modelos de regressão quantílica oferecem resultados que permitem rejeitar ou não a hipótese (H2).

Tabela 15: Resultados da regressão múltipla quantílica e de MQO de modelo: $PIB = \alpha + \beta_1 MKT_{t-1} + \beta_2 Fator_{t-1} + \varepsilon_t$, onde Fator denota $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA

Modelo	MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
África do Sul								
9	MKT	Coef	0,026***	0,026***	0,030**	0,016	0,023*	0,041***
		Ep	0,009	0,006	0,012	0,011	0,012	0,001
	$SMB_{B/M}$	Coef	-0,028	0,025	-0,014	-0,035	-0,068	-0,087***
		Ep	0,028	0,021	0,040	0,038	0,042	0,004
10	MKT	Coef	0,027**	0,025***	0,036*	0,020*	0,041***	0,044***
		Ep	0,010	0,008	0,020	0,010	0,002	0,001
	SMB_{OP}	Coef	-0,027	0,022	-0,024	-0,031	-0,090***	-0,100***
		Ep	0,025	0,024	0,062	0,032	0,007	0,003
11	MKT	Coef	0,027**	0,025***	0,043***	0,019*	0,044***	0,048***
		Ep	0,010	0,008	0,010	0,010	0,005	0,001
	SMB_{INV}	Coef	-0,027	0,017	-0,030	-0,021	-0,076***	-0,081***
		Ep	0,025	0,020	0,025	0,025	0,012	0,002

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo			MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
África do Sul								
12	MKT	Coef	0,027**	0,025***	0,043***	0,019**	0,037***	0,046***
		Ep	0,010	0,007	0,012	0,007	0,004	0,002
	SMB	Coef	-0,027	0,021	-0,040	-0,028	-0,080***	-0,080***
		Ep	0,025	0,022	0,037	0,021	0,012	0,005
13	MKT	Coef	0,022**	0,025***	0,026***	0,008	0,016	0,031***
		Ep	0,009	0,006	0,009	0,014	0,011	0,008
	HML	Coef	0,006	0,022	-0,007	0,015	0,011	-0,014
		Ep	0,021	0,015	0,019	0,031	0,024	0,019
14	MKT	Coef	0,026***	0,026***	0,030**	0,019	0,020**	0,056***
		Ep	0,008	0,002	0,016	0,015	0,010	0,005
	RMW	Coef	0,017	-0,021***	0,014	0,018	0,006	0,075***
		Ep	0,021	0,007	0,050	0,047	0,030	0,015
15	MKT	Coef	0,023**	0,030***	0,031***	0,011*	0,020	0,022***
		Ep	0,009	0,010	0,010	0,006	0,013	0,007
	CMA	Coef	0,018	0,034	0,035	0,027	-0,023	-0,046*
		Ep	0,023	0,038	0,040	0,022	0,050	0,025
América Latina								
9	MKT	Coef	0,050***	0,056***	0,046***	0,053***	0,043***	0,034***
		Ep	0,008	0,002	0,011	0,005	0,005	0,005
	SMB _{B/M}	Coef	-0,009	0,021***	0,006	-0,037**	0,003	0,031
		Ep	0,027	0,006	0,039	0,017	0,018	0,019
10	MKT	Coef	0,051***	0,054***	0,045***	0,058***	0,057***	0,029***
		Ep	0,009	0,002	0,012	0,009	0,007	0,006
	SMB _{OP}	Coef	-0,009	0,020***	0,005	-0,037	-0,057	0,033*
		Ep	0,026	0,006	0,037	0,029	0,022	0,018
11	MKT	Coef	0,050***	0,053***	0,046***	0,059***	0,053***	0,027***
		Ep	0,009	0,002	0,015	0,014	0,015	0,006
	SMB _{INV}	Coef	-0,006	0,016***	0,003	-0,030	-0,040	0,030**
		Ep	0,020	0,004	0,037	0,037	0,039	0,015
12	MKT	Coef	0,050***	0,054***	0,046***	0,057***	0,056***	0,030***
		Ep	0,009	0,007	0,007	0,010	0,006	0,006
	SMB	Coef	-0,008	0,019	0,004	-0,034	-0,053***	0,032**
		Ep	0,024	0,020	0,021	0,030	0,018	0,017
13	MKT	Coef	0,046***	0,035***	0,051***	0,044***	0,048**	0,046***
		Ep	0,007	0,006	0,014	0,010	0,017	0,004
	HML	Coef	0,013	0,043***	0,028	0,035	-0,014	-0,030***
		Ep	0,022	0,013	0,032	0,021	0,038	0,010
14	MKT	Coef	0,052***	0,049***	0,055***	0,059***	0,047***	0,069***
		Ep	0,008	0,006	0,013	0,015	0,004	0,007
	RMW	Coef	0,017	-0,025	0,011	0,039	0,038***	0,092***
		Ep	0,023	0,018	0,040	0,048	0,012	0,023
15	MKT	Coef	0,049***	0,053***	0,054***	0,046***	0,050***	0,030***
		Ep	0,006	0,002	0,008	0,012	0,012	0,004
	CMA	Coef	-0,022	0,032***	-0,026	-0,036	-0,046	-0,060***
		Ep	0,021	0,009	0,031	0,046	0,047	0,016
Argentina								
9	MKT	Coef	0,090***	0,163**	0,088***	0,119***	0,117***	0,008***
		Ep	0,030	0,063	0,020	0,012	0,027	0,002
	SMB _{B/M}	Coef	-0,022	0,052	-0,019	-0,120**	-0,239**	0,029***
		Ep	0,105	0,220	0,071	0,043	0,093	0,006

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Argentina								
10	MKT	Coef	0,091**	0,164**	0,079*	0,133***	0,092*	0,009
		Ep	0,033	0,073	0,039	0,011	0,037	0,019
	SMB _{OP}	Coef	-0,018	0,042	0,010	-0,138***	-0,148	0,034
		Ep	0,103	0,228	0,124	0,035	0,116	0,060
11	MKT	Coef	0,090***	0,166***	0,067***	0,134***	0,085***	0,007***
		Ep	0,032	0,040	0,009	0,010	0,039	0,001
	SMB _{INV}	Coef	-0,012	0,029	0,029	-0,111***	-0,113	0,033***
		Ep	0,082	0,102	0,023	0,026	0,098	0,003
12	MKT	Coef	0,090***	0,165***	0,078***	0,128***	0,095***	0,008
		Ep	0,032	0,041	0,007	0,020	0,016	0,020
	SMB	Coef	-0,012	0,039	0,012	-0,128**	-0,154**	0,031
		Ep	0,097	0,125	0,021	0,061	0,049	0,060
13	MKT	Coef	0,072**	0,077***	0,065	0,088***	0,112*	0,014**
		Ep	0,032	0,023	0,054	0,021	0,057	0,006
	HML	Coef	0,068	-0,351***	0,044	0,099**	0,107	0,022*
		Ep	0,073	0,051	0,122	0,047	0,130	0,013
14	MKT	Coef	0,089**	0,159*	0,087**	0,120***	0,067*	0,009
		Ep	0,033	0,082	0,034	0,011	0,033	0,016
	RMW	Coef	0,005**	-0,045	0,011	0,108***	0,085	-0,084
		Ep	0,105	0,263	0,108	0,035	0,104	0,052
15	MKT	Coef	0,091***	0,190***	0,098***	0,104**	0,099***	0,005
		Ep	0,027	0,007	0,012	0,038	0,014	0,008
	CMA	Coef	-0,146	-0,095***	-0,102**	-0,243	-0,227***	-0,028
		Ep	0,103	0,028	0,046	0,143	0,054	0,031
Brasil								
9	MKT	Coef	0,051***	0,118***	0,049**	0,047***	0,050***	0,032**
		Ep	0,011	0,007	0,018	0,011	0,005	0,012
	SMB _{B/M}	Coef	-0,020	-0,043	-0,010	-0,036	0,010	-0,020
		Ep	0,034	0,025	0,062	0,038	0,017	0,041
10	MKT	Coef	0,052***	0,122***	0,049***	0,047***	0,049***	0,036***
		Ep	0,011	0,016	0,011	0,012	0,007	0,013
	SMB _{OP}	Coef	-0,017	-0,040	-0,008	-0,027	0,013	-0,030
		Ep	0,027	0,052	0,035	0,038	0,022	0,040
11	MKT	Coef	0,052***	0,124***	0,048***	0,047***	0,049***	0,036***
		Ep	0,011	0,023	0,011	0,014	0,004	0,011
	SMB _{INV}	Coef	-0,011	-0,032	-0,006	-0,021	0,012	-0,031
		Ep	0,019	0,059	0,028	0,036	0,011	0,029
12	MKT	Coef	0,052***	0,121***	0,049***	0,047***	0,050***	0,034***
		Ep	0,011	0,005	0,011	0,013	0,007	0,003
	SMB	Coef	-0,016	-0,038**	-0,008	-0,027	0,012	-0,026**
		Ep	0,026	0,016	0,033	0,040	0,022	0,010
13	MKT	Coef	0,043***	0,012	0,039*	0,048***	0,048***	0,068***
		Ep	0,008	0,009	0,023	0,013	0,008	0,008
	HML	Coef	0,030	0,131***	0,022	-0,028	0,003	-0,092***
		Ep	0,033	0,020	0,051	0,029	0,017	0,019
14	MKT	Coef	0,050***	0,094***	0,048***	0,055***	0,055***	0,030***
		Ep	0,009	0,016	0,017	0,005	0,007	0,007
	RMW	Coef	0,003	0,015	0,008	0,043***	0,042*	-0,108***
		Ep	0,019	0,050	0,053	0,017	0,023	0,022

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Brasil								
15	MKT	Coef	0,049***	0,094	0,031***	0,042***	0,048***	0,039***
		Ep	0,010	0,021	0,010	0,011	0,006	0,003
15	CMA	Coef	0,015	-0,029	0,047	-0,026	-0,011	0,029**
		Ep	0,030	0,080	0,037	0,042	0,023	0,012
Chile								
9	MKT	Coef	0,033**	0,047***	0,050***	0,031**	0,018	-0,028**
		Ep	0,013	0,004	0,007	0,013	0,011	0,011
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,029	1,66x10 ⁻⁵	-0,040	-0,043	-0,054	-0,019
		Ep	0,032	0,013	0,024	0,045	0,039	0,038
10	MKT	Coef	0,036***	0,047***	0,054***	0,028**	0,024	-0,025***
		Ep	0,012	0,004	0,014	0,012	0,019	0,001
10	SMB _{OP}	Coef	-0,029	1,59x10 ⁻⁵	-0,035	-0,031	-0,054	-0,024***
		Ep	0,016	0,013	0,044	0,039	0,059	0,002
11	MKT	Coef	0,052***	0,047***	0,052***	0,025	0,025***	-0,025***
		Ep	0,011	0,004	0,005	0,019	0,007	0,002
11	SMB _{INV}	Coef	-0,016	1,46x10 ⁻⁵	-0,024**	-0,022	-0,043**	-0,019***
		Ep	0,026	0,010	0,012	0,048	0,019	0,006
12	MKT	Coef	0,035**	0,047	0,052***	0,027	0,023*	-0,026***
		Ep	0,013	0,009	0,014	0,020	0,012	0,000
12	SMB	Coef	-0,034	1,56x10 ⁻⁵	-0,032	-0,029	-0,050	-0,021***
		Ep	0,023	0,026	0,042	0,060	0,036	0,001
13	MKT	Coef	0,032***	0,065***	0,053***	0,019*	0,023*	-0,035***
		Ep	0,010	0,004	0,011	0,011	0,013	0,007
13	HML	Coef	-0,010	-0,038***	-0,032	0,011	-0,029	0,022
		Ep	0,026	0,009	0,025	0,025	0,029	0,016
14	MKT	Coef	0,036***	0,055***	0,054***	0,022	0,021	-0,024***
		Ep	0,012	0,004	0,007	0,022	0,020	0,007
14	RMW	Coef	0,043*	0,088***	0,033	0,021	0,045	-0,070***
		Ep	0,023	0,013	0,022	0,071	0,064	0,022
15	MKT	Coef	0,030**	0,052***	0,041***	0,020	0,014	-0,023**
		Ep	0,013	0,002	0,007	0,015	0,011	0,009
15	CMA	Coef	-0,001**	-0,024***	-0,013	-0,001	0,034	0,021
		Ep	0,020	0,007	0,027	0,058	0,042	0,035
Colômbia								
9	MKT	Coef	0,036***	0,056***	0,018***	0,031***	0,018	0,052***
		Ep	0,011	0,016	0,005	0,008	0,021	0,004
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,010	-0,175***	0,030*	0,002	-0,003	0,136***
		Ep	0,031	0,055	0,018	0,029	0,075	0,014
10	MKT	Coef	0,037**	0,068***	0,015***	0,031*	0,019*	0,032***
		Ep	0,014	0,016	0,005	0,016	0,009	0,004
10	SMB _{OP}	Coef	-0,010	-0,192***	0,045	0,001***	-0,003	0,153***
		Ep	0,044	0,051	0,015	0,051	0,030	0,011
11	MKT	Coef	0,036***	0,082***	0,017**	0,031*	0,019***	0,046***
		Ep	0,014	0,019	0,006	0,016	0,003	0,011
11	SMB _{INV}	Coef	-0,003	-0,013	0,031*	0,001	-0,002	0,150***
		Ep	0,035	0,048	0,016	0,041	0,009	0,028

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Colômbia								
12	MKT	Coef	0,036***	0,082***	0,018***	0,031**	0,019***	0,046***
		Ep	0,012	0,016	0,004	0,016	0,004	0,003
12	SMB	Coef	-0,007	-0,017	0,029**	0,001	-0,003	0,146***
		Ep	0,024	0,049	0,012	0,048	0,011	0,009
13	MKT	Coef	0,037***	0,073***	0,017**	0,031**	0,042**	0,059***
		Ep	0,010	0,016	0,007	0,015	0,015	0,000
	HML	Coef	-0,063	0,032	0,028*	0,001	-0,041	-0,066***
		Ep	0,019	0,036	0,017	0,034	0,035	0,001
14	MKT	Coef	0,036***	0,081***	0,022***	0,031**	0,015	0,038**
		Ep	0,012	0,023	0,006	0,016	0,024	0,015
	RMW	Coef	0,003	0,054	-0,030	-0,001	-0,057	0,060
		Ep	0,028	0,075	0,019	0,052	0,076	0,049
15	MKT	Coef	0,035***	0,081	0,022*	0,031**	0,033***	0,050***
		Ep	0,009	0,020	0,009	0,014	0,009	0,006
	CMA	Coef	0,018	0,007	-0,006	0,001	0,109***	0,099***
		Ep	0,035	0,074	0,035	0,054	0,033	0,022
México								
9	MKT	Coef	0,040**	0,127***	0,061***	0,019*	0,019**	-0,021***
		Ep	0,018	0,007	0,004	0,011	0,008	0,004
	SMB _{B/M}	Coef	0,002	-0,085***	-0,021	0,078**	-0,012	0,020
		Ep	0,056	0,023	0,016	0,037	0,026	0,013
10	MKT	Coef	0,040**	0,141***	0,061***	0,021*	0,024***	-0,023*
		Ep	0,019	0,006	0,017	0,010	0,007	0,012
	SMB _{OP}	Coef	0,004	-0,114***	-0,017	0,006	-0,013	0,020
		Ep	0,060	0,019	0,054	0,032	0,021	0,039
11	MKT	Coef	0,041**	0,137***	0,060***	0,038*	0,023***	-0,022*
		Ep	0,019	0,003	0,012	0,019	0,004	0,012
	SMB _{INV}	Coef	-0,003	-0,101***	-0,012	-0,004	-0,009	0,017
		Ep	0,048	0,007	0,032	0,050	0,010	0,031
12	MKT	Coef	0,040**	0,135***	0,061***	0,024**	0,023***	-0,022*
		Ep	0,018	0,020	0,017	0,011	0,002	0,012
	SMB	Coef	0,002	-0,101	-0,016	0,019	-0,012	0,019
		Ep	0,056	0,062	0,052	0,034	0,008	0,036
13	MKT	Coef	0,047**	0,125***	0,059***	0,039**	0,024***	-0,010
		Ep	0,019	0,018	0,014	0,015	0,005	0,006
	HML	Coef	-0,026	-0,026	-0,015	-0,036	-0,011	-0,015
		Ep	0,043	0,040	0,031	0,033	0,011	0,013
14	MKT	Coef	0,048***	0,120***	0,059***	0,040*	0,016	0,001
		Ep	0,019	0,021	0,009	0,020	0,010	0,012
	RMW	Coef	0,049	0,185**	0,011	0,009	0,009	0,034
		Ep	0,060	0,066	0,028	0,063	0,032	0,039
15	MKT	Coef	0,042**	0,113***	0,054***	0,033**	0,015**	-0,014
		Ep	0,016	0,016	0,007	0,015	0,006	0,010
	CMA	Coef	-0,055	-0,018	-0,010	-0,008	0,003	-0,025
		Ep	0,061	0,060	0,026	0,056	0,022	0,039
Peru								
9	MKT	Coef	0,044***	0,032***	0,042***	0,043**	0,053***	0,044***
		Ep	0,010	0,009	0,014	0,018	0,012	0,014
	SMB _{B/M}	Coef	0,101***	0,115***	0,124**	0,109*	0,042	0,105**
		Ep	0,027	0,033	0,049	0,063	0,043	0,050

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Peru								
10	MKT	Coef	0,039***	0,028*	0,045***	0,035***	0,052***	0,029***
		Ep	0,011	0,014	0,008	0,012	0,012	0,005
10	SMB _{OP}	Coef	0,094***	0,168***	0,106***	0,104**	0,033	0,030*
		Ep	0,025	0,046	0,025	0,038	0,036	0,015
11	MKT	Coef	0,039***	0,044***	0,045**	0,033*	0,035***	0,031**
		Ep	0,013	0,009	0,020	0,019	0,009	0,014
11	SMB _{INV}	Coef	0,079**	0,112***	0,080	0,082*	0,050**	0,021
		Ep	0,033	0,024	0,050	0,049	0,023	0,036
12	MKT	Coef	0,040***	0,035***	0,042***	0,038***	0,048*	0,032**
		Ep	0,011	0,001	0,012	0,010	0,027	0,014
12	SMB	Coef	0,094***	0,151***	0,109***	0,098***	0,037	0,026
		Ep	0,024	0,004	0,036	0,032	0,084	0,042
13	MKT	Coef	0,052**	0,015	0,046	0,062**	0,072***	0,009
		Ep	0,015	0,011	0,022	0,027	0,022	0,010
13	HML	Coef	0,009	-0,064**	1,64x10 ⁻⁴	-0,007	-0,010	0,065***
		Ep	0,034	0,024	0,049	0,061	0,049	0,023
14	MKT	Coef	0,045***	0,029**	0,046*	0,059***	0,027	0,034***
		Ep	0,014	0,013	0,024	0,010	0,020	0,008
14	RMW	Coef	-0,056	0,143***	-0,034	-0,042	-0,070	-0,022
		Ep	0,046	0,042	0,076	0,033	0,065	0,026
15	MKT	Coef	0,054***	0,067***	0,041**	0,068***	0,056***	0,035***
		Ep	0,013	0,004	0,016	0,014	0,015	0,006
15	CMA	Coef	-0,011	-0,077***	-0,089	0,074	0,056	0,083***
		Ep	0,062	0,014	0,060	0,054	0,058	0,023
Árabe								
9	MKT	Coef	0,056***	0,038***	0,057***	0,052***	0,074***	0,043***
		Ep	0,015	0,012	0,006	0,014	0,009	0,006
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,102*	-0,027	-0,127***	-0,102**	-0,064**	-0,257***
		Ep	0,051	0,043	0,021	0,048	0,032	0,020
10	MKT	Coef	0,065***	0,036***	0,062***	0,070***	0,077***	0,079***
		Ep	0,015	0,007	0,017	0,013	0,007	0,011
10	SMB _{OP}	Coef	-0,098**	-0,018	-0,108*	-0,145***	-0,063***	0,272***
		Ep	0,038	0,023	0,053	0,040	0,021	0,036
11	MKT	Coef	0,062***	0,039*	0,056**	0,068***	0,081***	0,029
		Ep	0,015	0,014	0,022	0,012	0,018	0,021
11	SMB _{INV}	Coef	-0,104**	-0,019	-0,075	-0,115***	-0,145***	-0,145**
		Ep	0,046	0,036	0,057	0,030	0,047	0,054
12	MKT	Coef	0,062***	0,038***	0,059***	0,064***	0,067***	0,033*
		Ep	0,015	0,006	0,017	0,017	0,013	0,018
12	SMB	Coef	-0,104**	-0,020	-0,102*	-0,134**	-0,162***	-0,192***
		Ep	0,046	0,019	0,052	0,052	0,039	0,056
13	MKT	Coef	0,056***	0,043***	0,054**	0,074***	0,071***	0,092***
		Ep	0,017	0,000	0,022	0,012	0,009	0,018
13	HML	Coef	-0,041	-0,037	-0,083***	-0,026	-0,005	0,098**
		Ep	0,038	0,000	0,049	0,028	0,021	0,040
14	MKT	Coef	0,064***	0,056***	0,047	0,071***	0,080***	0,046*
		Ep	0,016	0,015	0,029	0,019	0,023	0,025
14	RMW	Coef	0,111**	0,050	0,073	0,142**	0,187**	0,212**
		Ep	0,050	0,048	0,093	0,062	0,075	0,079

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Árabe								
15	MKT	Coef	0,045**	0,040**	0,028*	0,061***	0,055***	0,004
		Ep	0,017	0,016	0,016	0,008	0,014	0,012
	CMA	Coef	0,070	-0,069	-0,068	0,137***	0,151***	0,129***
		Ep	0,071	0,060	0,061	0,029	0,051	0,045
Arábia Saudita								
9	MKT	Coef	0,052**	0,095***	0,051**	0,059***	0,031	-0,043**
		Ep	0,020	0,016	0,023	0,015	0,024	0,021
	SMB _{B/M}	Coef	-0,124*	-0,139**	-0,109	-0,159***	-0,131	0,030
		Ep	0,069	0,056	0,080	0,051	0,084	0,074
10	MKT	Coef	0,057**	0,085***	0,063***	0,071***	0,047***	-0,037*
		Ep	0,022	0,016	0,019	0,023	0,011	0,018
	SMB _{OP}	Coef	-0,103	-0,097*	-0,119*	-0,162**	-0,163***	0,068
		Ep	0,070	0,051	0,060	0,072	0,034	0,056
11	MKT	Coef	0,058**	0,097***	0,066***	0,061***	0,053**	-0,039
		Ep	0,021	0,003	0,016	0,015	0,020	0,029
	SMB _{INV}	Coef	-0,096*	-0,092***	-0,096**	-0,112**	-0,134**	0,076
		Ep	0,054	0,006	0,040	0,038	0,051	0,073
12	MKT	Coef	0,057**	0,095***	0,067***	0,066**	0,041*	-0,040**
		Ep	0,021	0,000	0,019	0,027	0,024	0,019
	SMB	Coef	-0,111*	-0,112	-0,124	-0,152	-0,151	0,049
		Ep	0,064	0,000	0,058	0,083	0,073	0,059
13	MKT	Coef	0,041*	0,096***	0,057***	0,061**	0,030**	0,080**
		Ep	0,023	0,007	0,004	0,025	0,011	0,032
	HML	Coef	-0,003	-0,115***	-0,100***	-0,070	0,060**	0,157**
		Ep	0,053	0,016	0,009	0,057	0,026	0,071
14	MKT	Coef	0,061***	0,091***	0,063***	0,059**	0,047**	-0,045*
		Ep	0,021	0,008	0,017	0,027	0,017	0,026
	RMW	Coef	0,133*	0,113***	0,110**	0,131	0,154**	0,042
		Ep	0,068	0,027	0,055	0,087	0,055	0,083
15	MKT	Coef	0,040*	0,061***	0,027**	0,046**	0,040	-0,049
		Ep	0,020	0,003	0,011	0,018	0,029	0,036
	CMA	Coef	0,001	-0,106***	-0,100**	0,031	0,108	0,054
		Ep	0,076	0,010	0,042	0,067	0,110	0,135
Catar								
9	MKT	Coef	0,110**	0,146***	0,136***	0,161***	0,148**	0,105**
		Ep	0,044	0,010	0,012	0,033	0,059	0,041
	SMB _{B/M}	Coef	0,057	0,379***	0,320***	-0,150	-0,018	0,563**
		Ep	0,206	0,051	0,061	0,166	0,292	0,202
10	MKT	Coef	0,106*	0,118***	0,106***	0,178***	0,187***	0,189***
		Ep	0,052	0,004	0,027	0,045	0,046	0,019
	SMB _{OP}	Coef	0,089	0,402***	0,363**	-0,193	-0,430*	-0,832***
		Ep	0,025	0,023	0,141	0,237	0,244	0,101
11	MKT	Coef	0,010*	0,123***	0,094***	0,180***	0,150***	0,068**
		Ep	0,053	0,012	0,012	0,035	0,036	0,024
	SMB _{INV}	Coef	0,159	0,353***	0,397***	-0,190	-0,030	0,981***
		Ep	0,235	0,061	0,061	0,178	0,184	0,122
12	MKT	Coef	0,106*	0,129***	0,114***	0,172***	0,173***	0,085
		Ep	0,050	0,011	0,014	0,056	0,049	0,050
	SMB	Coef	0,104	0,377***	0,363***	-0,175	-0,370	0,817***
		Ep	0,239	0,060	0,072	0,296	0,255	0,264

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo			MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
Catar								
13	MKT	Coef	0,083	-0,014	0,026**	0,101	0,154**	0,165***
		Ep	0,051	0,015	0,011	0,066	0,057	0,036
	HML	Coef	0,147	-0,010	0,149***	0,194	0,109	-0,314***
		Ep	0,099	0,039	0,030	0,172	0,149	0,093
14	MKT	Coef	0,073*	-0,019**	0,123***	0,050	2,39x10 ⁻⁴	0,068*
		Ep	0,037	0,007	0,028	0,085	0,013	0,039
	RMW	Coef	-0,542*	0,024	-0,284	-0,659	-1,002***	-0,615**
		Ep	0,256	0,045	0,172	0,514	0,081	0,233
15	MKT	Coef	0,153***	-0,017	0,134***	0,147***	0,172**	0,237***
		Ep	0,038	0,016	0,015	0,039	0,058	0,021
	CMA	Coef	0,324*	-0,029	0,729***	0,528***	0,225	0,812***
		Ep	0,164	0,070	0,066	0,177	0,264	0,093
Egito								
9	MKT	Coef	0,011	0,012	0,012	0,006	0,014	0,025***
		Ep	0,007	0,011	0,014	0,012	0,019	0,003
	SMB _{B/M}	Coef	-0,015	-0,113***	-0,010	-0,033	-0,003	0,032***
		Ep	0,029	0,040	0,050	0,041	0,065	0,011
10	MKT	Coef	0,014*	-0,029***	0,012	0,010	0,012	0,015***
		Ep	0,007	0,005	0,018	0,007	0,020	0,004
	SMB _{OP}	Coef	-0,027	0,070***	-0,010	-0,031	-0,053	-0,025*
		Ep	0,016	0,016	0,056	0,022	0,063	0,014
11	MKT	Coef	0,013*	-0,026***	0,013	0,010	0,008	0,021***
		Ep	0,007	0,001	0,020	0,010	0,016	0,002
	SMB _{INV}	Coef	-0,020	0,066***	-0,008	-0,025	-0,017	0,048***
		Ep	0,012	0,003	0,052	0,025	0,040	0,004
12	MKT	Coef	0,012	-0,033***	0,012	0,009	0,014	0,023***
		Ep	0,020	0,004	0,019	0,014	0,020	0,001
	SMB	Coef	-0,022	0,097***	-0,009	-0,030	-0,003	0,043***
		Ep	0,029	0,011	0,060	0,044	0,060	0,004
13	MKT	Coef	0,012	-0,003	0,018***	0,017**	0,014	0,008
		Ep	0,008	0,005	0,003	0,008	0,010	0,008
	HML	Coef	-0,012	0,045***	-0,033***	-0,038**	0,004	0,034*
		Ep	0,020	0,012	0,007	0,018	0,022	0,019
14	MKT	Coef	0,009	-0,014***	0,015	0,010	0,013**	0,017**
		Ep	0,006	0,005	0,017	0,008	0,005	0,007
	RMW	Coef	-0,002	-0,058***	0,014	0,028	-0,066***	-0,005
		Ep	0,028	0,016	0,054	0,025	0,016	0,023
15	MKT	Coef	0,009	-0,007**	0,013	0,002	0,014	0,023***
		Ep	0,006	0,003	0,015	0,008	0,014	0,005
	CMA	Coef	-0,012	-0,037***	-0,027	-0,026	0,002	-0,056***
		Ep	0,021	0,010	0,056	0,030	0,054	0,020
Emirados Árabe Unidos								
9	MKT	Coef	0,045*	0,066***	0,010	0,041	0,062***	0,028*
		Ep	0,024	0,020	0,014	0,034	0,016	0,014
	SMB _{B/M}	Coef	0,005	-0,113	0,100**	-0,029	-0,028	-0,056
		Ep	0,056	0,070	0,048	0,118	0,057	0,050

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Emirados Árabe Unidos								
10	MKT	Coef	0,046***	0,070**	0,020**	0,043	0,076***	0,047***
		Ep	0,026	0,027	0,008	0,026	0,012	0,001
10	SMB _{OP}	Coef	-0,009	-0,114	0,055**	-0,025	-0,112	0,202***
		Ep	0,052	0,084	0,026	0,083	0,039	0,002
11	MKT	Coef	0,049*	0,067**	0,021	0,044*	0,071***	0,022
		Ep	0,026	0,024	0,025	0,026	0,007	0,017
11	SMB _{INV}	Coef	-0,022	-0,097	0,041	-0,020	-0,080***	-0,067
		Ep	0,038	0,062	0,064	0,067	0,018	0,042
12	MKT	Coef	0,047*	0,068***	0,020*	0,043	0,071***	0,022***
		Ep	0,026	0,024	0,010	0,035	0,007	0,006
12	SMB	Coef	-0,012	-0,108	0,052	-0,024	-0,104***	-0,075***
		Ep	0,047	0,072	0,031	0,107	0,022	0,018
13	MKT	Coef	0,055***	0,072***	0,039**	0,076***	0,065**	0,038**
		Ep	0,020	0,013	0,015	0,012	0,032	0,017
13	HML	Coef	-0,046	-0,123***	-0,064*	-0,095***	-0,020	0,027
		Ep	0,051	0,029	0,034	0,028	0,073	0,039
14	MKT	Coef	0,051*	0,060***	0,023	0,043	0,082***	0,027**
		Ep	0,029	0,016	0,041	0,028	0,009	0,010
14	RMW	Coef	0,035	0,199***	-0,015	0,021	0,117***	0,018
		Ep	0,051	0,051	0,132	0,089	0,028	0,033
15	MKT	Coef	0,043**	0,076***	0,029***	0,020	0,014*	0,024
		Ep	0,018	0,015	0,010	0,010	0,016	0,014
15	CMA	Coef	0,106	0,106*	0,112***	0,181***	0,160**	0,008
		Ep	0,067	0,057	0,036	0,037	0,060	0,053
Ásia								
9	MKT	Coef	0,018*	0,065***	0,015***	0,008	0,015	0,018*
		Ep	0,009	0,012	0,004	0,009	0,010	0,011
9	SMB _{B/M}	Coef	0,034	0,018	0,050***	0,047	0,009	-0,048
		Ep	0,032	0,043	0,015	0,030	0,033	0,038
10	MKT	Coef	0,017*	0,065***	0,012**	0,010	0,013**	0,027***
		Ep	0,010	0,014	0,005	0,009	0,005	0,001
10	SMB _{OP}	Coef	0,025	0,015	0,043**	0,033	0,013	-0,051***
		Ep	0,032	0,043	0,015	0,029	0,015	0,004
11	MKT	Coef	0,017*	0,066***	0,012**	0,005	0,015**	0,027***
		Ep	0,010	0,013	0,005	0,008	0,006	0,006
11	SMB _{INV}	Coef	0,021	0,010	0,032**	0,033	0,007	-0,040***
		Ep	0,026	0,033	0,013	0,021	0,016	0,015
12	MKT	Coef	0,017*	0,065***	0,014***	0,011	0,014	0,024***
		Ep	0,010	0,014	0,001	0,010	0,011	0,004
12	SMB	Coef	0,027	0,013	0,039***	0,031	0,009	-0,046***
		Ep	0,030	0,042	0,004	0,031	0,033	0,012
13	MKT	Coef	0,022	0,028***	0,011***	0,006	0,013	0,052***
		Ep	0,013	0,002	0,003	0,006	0,010	0,011
13	HML	Coef	-0,003	-0,099***	0,010	0,038**	0,012	-0,072***
		Ep	0,031	0,005	0,007	0,014	0,023	0,024
14	MKT	Coef	0,016	0,059***	0,007**	0,001	0,010*	0,022***
		Ep	0,010	0,015	0,003	0,007	0,005	0,006
14	RMW	Coef	-0,034	0,107**	-0,045***	-0,048*	-0,141***	-0,074***
		Ep	0,032	0,047	0,011	0,023	0,017	0,020

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Ásia								
15	MKT	Coef	0,021**	0,069***	0,010***	0,020*	0,017*	0,046***
		Ep	0,008	0,009	0,003	0,011	0,009	0,005
15	CMA	Coef	0,014	-0,010	-0,002	-0,011	0,008	0,153***
		Ep	0,0034	0,034	0,012	0,041	0,033	0,019
China								
9	MKT	Coef	0,019**	0,033***	0,021***	0,016*	0,011	0,049***
		Ep	0,009	0,003	0,005	0,009	0,021	0,011
9	SMB _{B/M}	Coef	0,033	0,085***	0,094***	0,009	0,044	-0,101**
		Ep	0,031	0,011	0,017	0,032	0,073	0,038
10	MKT	Coef	0,015	0,024***	0,012	0,011	0,006	0,057***
		Ep	0,010	0,004	0,009	0,007	0,012	0,008
10	SMB _{OP}	Coef	-0,104**	0,082***	0,084***	0,057**	0,046	-0,092***
		Ep	0,046	0,012	0,029	0,023	0,038	0,024
11	MKT	Coef	0,015	0,023***	0,011	0,007	0,007	0,056***
		Ep	0,009	0,004	0,016	0,009	0,012	0,008
11	SMB _{INV}	Coef	0,040**	0,065***	0,066	0,051*	0,035	-0,073***
		Ep	0,017	0,010	0,041	0,022	0,029	0,019
12	MKT	Coef	0,016	0,026***	0,014	0,010	0,007	0,056***
		Ep	0,010	0,003	0,013	0,017	0,017	0,005
12	SMB	Coef	0,040	0,077***	0,080**	0,056	0,043	-0,088***
		Ep	0,024	0,011	0,039	0,053	0,051	0,014
13	MKT	Coef	0,011	-0,003	0,019	0,008	0,006	0,035***
		Ep	0,008	0,005	0,012	0,009	0,012	0,012
13	HML	Coef	0,049**	0,004	0,042	0,069***	0,044*	0,088***
		Ep	0,019	0,012	0,027	0,021	0,026	0,027
14	MKT	Coef	0,010	-0,001	0,012	0,013	0,002	0,033***
		Ep	0,006	0,007	0,018	0,016	0,005	0,008
14	RMW	Coef	-0,075***	-0,008	-0,077	-0,049	-0,083***	-0,176***
		Ep	0,019	0,023	0,057	0,051	0,017	0,027
15	MKT	Coef	0,022	0,001	0,002	0,018**	0,019	0,079***
		Ep	0,007	0,006	0,015	0,007	0,018	0,005
15	CMA	Coef	0,023	0,050**	0,019	0,003	0,047	0,305***
		Ep	0,036	0,024	0,056	0,028	0,068	0,020
Coreia do Sul								
9	MKT	Coef	0,016	0,096***	0,029***	0,033***	0,010	0,015
		Ep	0,019	0,029	0,009	0,010	0,012	0,023
9	SMB _{B/M}	Coef	0,124*	0,092	0,091***	0,073**	0,075*	0,256***
		Ep	0,065	0,100	0,030	0,036	0,042	0,081
10	MKT	Coef	0,013	0,100***	0,026***	0,026***	-0,003	-0,005***
		Ep	0,021	0,028	0,006	0,005	0,009	1,303x10 ⁻⁴
10	SMB _{OP}	Coef	0,092	0,067	0,084***	0,071***	0,078**	0,242***
		Ep	0,066	0,088	0,017	0,017	0,028	4,092x10 ⁻⁴
11	MKT	Coef	0,018	0,136***	0,031***	0,026***	-0,001	-0,023
		Ep	0,021	0,031	0,004	0,004	0,005	0,025
11	SMB _{INV}	Coef	0,057	-0,088	0,056***	0,057***	0,060***	0,013
		Ep	0,053	0,079	0,010	0,010	0,013	0,063
12	MKT	Coef	0,015	0,102***	0,028***	0,032***	0,001	-0,023
		Ep	0,020	0,027	0,006	0,008	0,030	0,020
12	SMB	Coef	0,089	0,064	0,078***	0,062**	0,071	0,017
		Ep	0,062	0,083	0,019	0,024	0,090	0,060

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Coreia do Sul								
13	MKT	Coef	0,039*	0,022**	0,037***	0,038***	0,034	-0,025
		Ep	0,022	0,010	0,002	0,006	0,036	0,021
13	HML	Coef	-0,049	-0,234***	0,001	-0,004	0,004	0,016
		Ep	0,049	0,022	0,006	0,014	0,082	0,048
14	MKT	Coef	0,021	0,119***	0,033***	0,030***	-0,004	-0,024
		Ep	0,016	0,022	0,007	0,008	0,038	0,024
14	RMW	Coef	-0,045	0,141*	-0,069***	-0,062**	-0,059	-0,018
		Ep	0,044	0,071	0,023	0,024	0,122	0,075
15	MKT	Coef	0,027	0,124***	0,038***	0,052***	0,019	-0,029
		Ep	0,018	0,011	0,007	0,007	0,028	0,023
15	CMA	Coef	0,085	0,042	0,061**	0,051*	0,055	0,061
		Ep	0,069	0,042	0,027	0,026	0,106	0,088
Filipinas								
9	MKT	Coef	0,024**	0,062***	0,018	0,024*	0,016	0,008*
		Ep	0,011	0,012	0,019	0,013	0,011	0,005
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,012	-0,041	-0,018	-0,015	0,011	0,009
		Ep	0,037	0,041	0,066	0,045	0,038	0,017
10	MKT	Coef	0,029**	0,062***	0,030*	0,024*	0,018***	0,007
		Ep	0,011	0,018	0,017	0,013	0,006	0,004
10	SMB _{OP}	Coef	-0,035	-0,034	-0,046	-0,056	3,77x10 ⁻⁴	0,006
		Ep	0,036	0,058	0,054	0,042	0,018	0,014
11	MKT	Coef	0,029**	0,059***	0,029	0,023*	0,018*	0,007***
		Ep	0,011	0,017	0,019	0,012	0,009	0,001
11	SMB _{INV}	Coef	-0,029	-0,023	-0,033	-0,045	0,001	0,005*
		Ep	0,029	0,044	0,048	0,032	0,022	0,003
12	MKT	Coef	0,027**	0,061***	0,029*	0,020*	0,016	0,007
		Ep	0,011	0,018	0,016	0,011	0,014	0,005
12	SMB	Coef	-0,027	-0,031	-0,040	-0,051	0,006	0,006
		Ep	0,034	0,054	0,049	0,035	0,042	0,016
13	MKT	Coef	0,036**	0,026**	0,043***	0,045***	0,032***	0,015***
		Ep	0,013	0,012	0,009	0,015	0,011	0,002
13	HML	Coef	-0,056*	-0,095***	-0,064***	-0,089**	-0,039	-0,022***
		Ep	0,028	0,027	0,021	0,034	0,024	0,005
14	MKT	Coef	0,032***	0,043***	0,044***	0,041***	0,022**	0,012***
		Ep	0,011	0,006	0,008	0,009	0,009	0,003
14	RMW	Coef	0,058	0,275***	0,063**	0,077**	0,074**	0,073***
		Ep	0,035	0,018	0,025	0,029	0,027	0,009
15	MKT	Coef	0,024**	0,063***	0,025***	0,013	0,010	0,003
		Ep	0,009	0,004	0,003	0,016	0,010	0,004
15	CMA	Coef	-0,061	-0,077***	-0,072***	-0,055	-0,091**	-0,044**
		Ep	0,036	0,015	0,010	0,060	0,039	0,017
Índia								
9	MKT	Coef	-0,004	-0,017	-0,020	-0,009	0,002	-0,004*
		Ep	0,010	0,013	0,024	0,005	0,002	0,002
9	SMB _{B/M}	Coef	0,017	0,024	0,079	0,006	0,024***	0,024***
		Ep	0,035	0,047	0,084	0,019	0,006	0,008

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Índia								
10	MKT	Coef	-0,003	-0,017	-0,021	-0,009	-0,001	-0,007*
		Ep	0,011	0,010	0,036	0,006	0,002	0,003
10	SMB _{OP}	Coef	0,008	0,039	0,064	0,003	0,033***	0,030***
		Ep	0,034	0,032	0,114	0,018	0,006	0,010
11	MKT	Coef	-0,005	-0,016	-0,014	-0,009	-0,001	-0,007***
		Ep	0,011	0,014	0,026	0,006	0,001	0,003
11	SMB _{INV}	Coef	0,016	0,032	0,038	0,002	0,032***	0,029***
		Ep	0,027	0,035	0,065	0,015	0,002	0,008
12	MKT	Coef	-0,004	-0,017	-0,018	-0,009	1,33x10 ⁻⁴	-0,006*
		Ep	0,011	0,011	0,021	0,006	0,005	0,003
12	SMB	Coef	0,014	0,031	0,056	0,003	0,029*	0,027***
		Ep	0,032	0,035	0,063	0,018	0,015	0,009
13	MKT	Coef	-0,005	-0,015***	-0,004	-0,009	0,002	0,004
		Ep	0,011	0,010	0,032	0,005	0,006	0,007
13	HML	Coef	0,016	-0,015**	0,030	0,003	-0,004	-0,030***
		Ep	0,027	0,024	0,072	0,012	0,013	0,015
14	MKT	Coef	-0,005	-0,021	-0,023	-0,008	-0,001	-0,005
		Ep	0,011	0,010	0,021	0,012	0,008	0,003
14	RMW	Coef	0,016	-0,087**	-0,067	-0,011	-0,030	-0,082***
		Ep	0,027	0,031	0,068	0,037	0,025	0,010
15	MKT	Coef	-0,001	-0,013	0,006**	0,001	-0,005***	-0,008*
		Ep	0,001	0,008	0,002	0,003	0,000	0,004
15	CMA	Coef	-0,060*	-0,047	-0,084***	-0,039***	-0,038***	-0,024
		Ep	0,033	0,031	0,009	0,012	0,002	0,015
Indonésia								
9	MKT	Coef	0,029	0,194***	0,016**	0,015***	-0,006**	-0,030***
		Ep	0,025	0,065	0,008	0,003	0,003	0,003
9	SMB _{B/M}	Coef	0,062	0,009	0,025	0,028**	0,052***	0,064***
		Ep	0,086	0,226	0,029	0,011	0,009	0,011
10	MKT	Coef	0,031	0,194**	0,015*	0,013**	0,013	-0,030***
		Ep	0,027	0,070	0,008	0,006	0,011	0,002
10	SMB _{OP}	Coef	0,026	0,007	0,030	0,025	0,017	0,047***
		Ep	0,086	0,221	0,026	0,017	0,034	0,006
11	MKT	Coef	0,062***	0,225***	0,015***	0,012**	0,014	-0,027***
		Ep	0,015	0,030	0,003	0,005	0,011	0,007
11	SMB _{INV}	Coef	-0,104**	-0,130*	0,028***	0,022	0,012	0,033*
		Ep	0,046	0,075	0,008	0,013	0,027	0,018
12	MKT	Coef	0,030	0,194***	0,015**	0,013***	0,014**	-0,028***
		Ep	0,026	0,043	0,006	0,003	0,007	0,003
12	SMB	Coef	0,029	0,006	0,028	0,026**	0,015	0,045***
		Ep	0,080	0,131	0,017	0,011	0,021	0,009
13	MKT	Coef	0,059	0,081***	0,018***	0,015**	0,012**	-0,030***
		Ep	0,039	0,015	0,005	0,007	0,005	0,005
13	HML	Coef	-0,105	-0,420***	-0,012	-0,003	0,019*	0,044***
		Ep	0,093	0,035	0,012	0,016	0,011	0,011
14	MKT	Coef	0,042	0,185***	0,016***	0,013***	-0,001	-0,020***
		Ep	0,027	0,040	0,001	0,003	0,004	0,002
14	RMW	Coef	0,047	0,766***	-0,025***	-0,027**	-0,029**	-0,031***
		Ep	0,086	0,127	0,004	0,010	0,012	0,005

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Indonésia								
15	MKT	Coef	0,034	0,197***	0,015***	0,022***	0,017***	-0,010**
		Ep	0,023	0,050	0,003	0,004	0,001	0,004
	CMA	Coef	0,066	0,004	-0,018*	0,025	0,026***	0,029**
		Ep	0,088	0,190	0,010	0,016	0,006	0,013
Malásia								
9	MKT	Coef	0,041**	0,135***	0,037***	0,008	0,016***	-0,015
		Ep	0,019	0,039	0,006	0,008	0,003	0,018
	SMB _{B/M}	Coef	0,079	0,043	0,048**	0,074**	0,044***	0,018
		Ep	0,068	0,135	0,020	0,028	0,009	0,064
10	MKT	Coef	0,034*	0,137***	0,058***	0,012	0,017***	-0,016
		Ep	0,022	0,042	0,016	0,010	0,004	0,020
	SMB _{OP}	Coef	0,034	0,031	0,021	0,054*	0,032**	0,015
		Ep	0,068	0,131	0,050	0,030	0,012	0,064
11	MKT	Coef	0,046**	0,186***	0,066***	0,014	0,017***	-0,015
		Ep	0,021	0,003	0,007	0,009	0,002	0,019
	SMB _{INV}	Coef	0,013	-0,184***	0,001	0,038	0,026***	0,010
		Ep	0,054	0,009	0,017	0,024	0,006	0,048
12	MKT	Coef	0,043*	0,137***	0,058***	0,012	0,018***	-0,015
		Ep	0,021	0,041	0,015	0,008	0,004	0,020
	SMB	Coef	0,039	0,030	0,020	0,051**	0,030**	0,014
		Ep	0,064	0,125	0,047	0,023	0,011	0,062
13	MKT	Coef	0,069**	0,061***	0,069***	0,025**	0,031***	-0,014***
		Ep	0,025	0,018	0,005	0,009	0,004	0,003
	HML	Coef	-0,089	-0,297***	-0,095***	0,006	-0,029***	0,012*
		Ep	0,059	0,041	0,011	0,020	0,009	0,007
14	MKT	Coef	0,052***	0,150***	0,065***	0,021***	0,014***	-0,016
		Ep	0,022	0,023	0,013	0,007	0,004	0,021
	RMW	Coef	0,022	0,336***	-0,003	-0,037	-0,037***	-0,015
		Ep	0,069	0,075	0,040	0,022	0,012	0,066
15	MKT	Coef	0,048*	0,148***	0,063***	0,028***	0,027***	-0,014
		Ep	0,017	0,014	0,007	0,006	0,002	0,017
	CMA	Coef	0,057	0,020	0,030	0,065***	0,038***	0,039
		Ep	0,038	0,052	0,027	0,022	0,008	0,065
Paquistão								
9	MKT	Coef	0,014	-0,001	0,011	0,012	0,025*	0,014*
		Ep	0,009	0,007	0,015	0,012	0,013	0,008
	SMB _{B/M}	Coef	-0,067**	-0,047*	-0,139**	-0,048	-0,071	-0,112***
		Ep	0,031	0,024	0,052	0,040	0,045	0,027
10	MKT	Coef	0,018*	0,001	0,017	0,017*	0,032***	0,054***
		Ep	0,010	0,008	0,012	0,010	0,011	0,006
	SMB _{OP}	Coef	-0,067**	-0,065**	-0,150***	-0,044	-0,085**	0,017
		Ep	0,028	0,026	0,038	0,032	0,035	0,019
11	MKT	Coef	0,015	2,73x10 ⁻⁴	0,008	0,018	0,033***	0,054***
		Ep	0,011	0,008	0,007	0,013	0,003	0,006
	SMB _{INV}	Coef	-0,043*	-0,053**	-0,099***	-0,035	-0,069***	0,018
		Ep	0,021	0,021	0,018	0,032	0,008	0,015
12	MKT	Coef	0,016	-8,49x10 ⁻⁵	0,011	0,016	0,029***	0,055***
		Ep	0,010	0,007	0,007	0,012	0,010	0,007
	SMB	Coef	-0,059**	-0,054**	-0,128***	-0,042	-0,078**	0,015
		Ep	0,027	0,023	0,022	0,038	0,030	0,021

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo			MQO	Regressão quantílica				
				0,05	0,25	0,50	0,75	0,95
Paquistão								
13	MKT	Coef	0,006	-0,008	0,012	0,021**	0,018***	0,057***
		Ep	0,009	0,011	0,019	0,010	0,005	0,005
13	HML	Coef	0,006	0,031	-0,024	-0,042*	0,036***	-0,008
		Ep	0,022	0,024	0,043	0,022	0,011	0,012
14	MKT	Coef	0,005	-0,020*	-1,81x10 ⁻⁴	0,011	0,021***	0,053***
		Ep	0,011	0,010	0,017	0,017	0,006	0,008
14	RMW	Coef	-0,012	-0,076**	-0,018	0,026	-0,046**	0,061**
		Ep	0,028	0,033	0,056	0,053	0,020	0,025
15	MKT	Coef	0,007	-0,003	-1,38x10 ⁻⁴	0,019	0,017	0,034***
		Ep	0,010	0,005	0,018	0,012	0,010	0,004
15	CMA	Coef	0,016	0,071***	0,047	-0,043	-0,077*	-0,109***
		Ep	0,035	0,020	0,068	0,044	0,039	0,017
Tailândia								
9	MKT	Coef	0,034	0,152***	0,043	0,016	0,012	-0,011***
		Ep	0,021	0,001	0,026	0,011	0,013	0,004
9	SMB _{B/M}	Coef	0,018	-0,017***	-0,079	0,059	0,024	0,053***
		Ep	0,074	0,002	0,091	0,037	0,046	0,013
10	MKT	Coef	0,032	0,151***	0,043**	0,013	0,008	-0,020**
		Ep	0,023	0,021	0,019	0,018	0,014	0,008
10	SMB _{OP}	Coef	0,018	-0,012	0,029	0,052	0,025	0,071**
		Ep	0,073	0,065	0,060	0,055	0,045	0,026
11	MKT	Coef	0,033	0,151***	0,045**	0,016	0,008	-0,018*
		Ep	0,023	0,019	0,019	0,019	0,024	0,010
11	SMB _{INV}	Coef	0,011	-0,012	0,031	0,039	0,020	0,068**
		Ep	0,058	0,047	0,048	0,049	0,060	0,025
12	MKT	Coef	0,033	0,150***	0,044***	0,014	0,009	-0,016**
		Ep	0,022	0,020	0,009	0,021	0,015	0,006
12	SMB	Coef	0,016	-0,011	0,018	0,049	0,023	0,063***
		Ep	0,069	0,061	0,027	0,064	0,047	0,020
13	MKT	Coef	0,033	0,135***	0,044***	0,015*	-0,009	-0,010
		Ep	0,029	0,012	0,016	0,007	0,012	0,013
13	HML	Coef	0,012	-0,045	0,039	0,052***	0,063**	0,016
		Ep	0,072	0,028	0,035	0,017	0,028	0,029
14	MKT	Coef	0,028	0,143***	0,044	0,012	0,002	-0,006
		Ep	0,023	0,007	0,034	0,010	0,021	0,013
14	RMW	Coef	-0,045	0,131***	-0,044	-0,061*	-0,035	-0,070
		Ep	0,074	0,023	0,109	0,031	0,067	0,042
15	MKT	Coef	0,035*	0,146***	0,044**	0,036***	0,021	-0,003
		Ep	0,020	0,011	0,019	0,012	0,026	0,007
15	CMA	Coef	0,042	-0,008	-0,004	-0,020	0,008	0,010
		Ep	0,075	0,042	0,071	0,044	0,098	0,025
Europa do Leste								
9	MKT	Coef	0,047**	0,068***	0,046***	0,041**	0,054***	0,047***
		Ep	0,020	0,023	0,014	0,016	0,017	0,003
9	SMB _{B/M}	Coef	-0,207**	-0,289***	-0,176***	-0,117**	-0,078	-0,168***
		Ep	0,093	0,080	0,048	0,057	0,060	0,010

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Europa do Leste								
10	MKT	Coef	0,063***	0,081***	0,068***	0,055***	0,057***	0,054***
		Ep	0,019	0,022	0,014	0,019	0,017	0,006
	SMB _{OP}	Coef	-0,220***	-0,254***	-0,280***	-0,151**	-0,078	0,182***
		Ep	0,058	0,069	0,043	0,059	0,052	0,018
11	MKT	Coef	0,063***	0,076***	0,058***	0,052***	0,055***	0,030***
		Ep	0,017	0,015	0,011	0,014	0,016	0,007
	SMB _{INV}	Coef	-0,193***	-0,195***	-0,231***	-0,127***	-0,085**	-0,215***
		Ep	0,043	0,038	0,028	0,035	0,040	0,017
12	MKT	Coef	0,059***	0,075***	0,050***	0,050***	0,056***	0,030***
		Ep	0,019	0,022	0,005	0,017	0,019	0,009
	SMB	Coef	-0,214***	-0,240***	-0,282***	-0,137**	-0,071	-0,225***
		Ep	0,074	0,068	0,015	0,051	0,057	0,028
13	MKT	Coef	0,047**	0,086***	0,054***	0,044***	0,052***	0,062***
		Ep	0,022	0,013	0,006	0,014	0,015	0,005
	HML	Coef	-0,089	-0,254***	-0,061***	0,050	0,035	0,066***
		Ep	0,079	0,029	0,015	0,032	0,034	0,012
14	MKT	Coef	0,065***	0,074***	0,054**	0,068***	0,061***	0,024***
		Ep	0,017	0,003	0,026	0,018	0,016	0,004
	RMW	Coef	0,244***	0,250***	0,264***	0,170***	-0,015	-0,050***
		Ep	0,055	0,008	0,083	0,056	0,050	0,013
15	MKT	Coef	0,029	0,011	0,041***	0,044***	0,063***	0,032***
		Ep	0,031	0,013	0,010	0,014	0,011	0,004
	CMA	Coef	-0,092	-0,276***	0,005	0,066	-0,037	-0,024*
		Ep	0,15	0,050	0,039	0,052	0,040	0,014
Hungria								
9	MKT	Coef	0,027*	0,086***	-0,005	0,005*	0,008**	2,32x10 ⁻⁴
		Ep	0,014	0,015	0,020	0,003	0,003	0,001
	SMB _{B/M}	Coef	-0,044	-0,241***	0,061	-0,054***	-0,045***	-0,041***
		Ep	0,027	0,051	0,071	0,010	0,010	0,002
10	MKT	Coef	0,028*	0,104***	-0,016	0,009	0,011***	0,003
		Ep	0,016	0,010	0,022	0,006	0,001	0,003
	SMB _{OP}	Coef	-0,030	-0,290***	0,063	-0,030*	-0,044***	-0,039***
		Ep	0,026	0,032	0,068	0,017	0,004	0,010
11	MKT	Coef	0,029*	0,087***	-0,011	0,009	0,012**	0,005*
		Ep	0,016	0,007	0,012	0,008	0,005	0,002
	SMB _{INV}	Coef	-0,028	-0,194***	0,043	-0,023	-0,035**	-0,032***
		Ep	0,019	0,019	0,031	0,020	0,013	0,006
12	MKT	Coef	0,029*	0,094***	-0,011	0,008	0,011**	0,003
		Ep	0,016	0,004	0,020	0,005	0,005	0,003
	SMB	Coef	-0,034	-0,249***	0,054	-0,028*	-0,042**	-0,037***
		Ep	0,023	0,012	0,060	0,016	0,015	0,009
13	MKT	Coef	0,021	0,092***	0,051	0,008**	0,007**	0,009***
		Ep	0,017	0,019	0,031	0,004	0,003	0,002
	HML	Coef	0,009	-0,215***	-0,039	0,019**	0,020***	-0,003
		Ep	0,027	0,042	0,069	0,008	0,006	0,005
14	MKT	Coef	0,028	0,074***	-0,005	0,007	0,014***	0,010***
		Ep	0,016	0,011	0,026	0,009	0,003	0,002
	RMW	Coef	0,026	0,415***	-0,045	0,021	0,047***	0,014*
		Ep	0,027	0,036	0,081	0,029	0,011	0,007

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Hungria								
15	MKT	Coef	0,024*	0,065***	0,010	0,007	0,006	0,008***
		Ep	0,013	0,018	0,017	0,008	0,008	0,003
	CMA	Coef	-0,020	0,043	0,050	0,013	-0,012	-0,006
		Ep	0,040	0,067	0,064	0,030	0,030	0,010
Polónia								
9	MKT	Coef	-0,001	-0,010**	0,017**	0,019**	0,007	-0,004
		Ep	0,007	0,004	0,007	0,007	0,010	0,015
	SMB _{B/M}	Coef	-0,022	0,124***	0,018	-0,010	-0,002	-0,036
		Ep	0,015	0,015	0,025	0,024	0,034	0,054
10	MKT	Coef	0,015*	-0,002	0,020***	0,020*	0,007	0,003***
		Ep	0,008	0,006	0,007	0,012	0,010	4,33x10 ⁻⁴
	SMB _{OP}	Coef	-0,009	0,083***	0,003	-0,010	-0,004	-0,038***
		Ep	0,016	0,020	0,021	0,036	0,033	0,001
11	MKT	Coef	0,014*	-0,004	0,013	0,018*	0,007***	0,002
		Ep	0,008	0,005	0,009	0,009	0,002	0,002
	SMB _{INV}	Coef	-1,17x10 ⁻⁴	0,066***	0,016	-0,003	-0,003	-0,030***
		Ep	0,011	0,012	0,022	0,023	0,004	0,006
12	MKT	Coef	-0,001	-0,005	0,014*	0,020	0,007	2,705x10 ⁻⁴
		Ep	0,007	0,005	0,008	0,013	0,011	0,001
	SMB	Coef	-0,022	0,085***	0,018	-0,009	-0,004	-0,034***
		Ep	0,015	0,016	0,023	0,039	0,032	0,004
13	MKT	Coef	-0,003	0,009***	0,021*	0,018	0,007	0,028***
		Ep	0,009	0,002	0,012	0,011	0,016	0,008
	HML	Coef	-0,004	0,059***	-0,015	-0,002	-0,005	-0,074***
		Ep	0,022	0,004	0,027	0,025	0,035	0,017
14	MKT	Coef	0,009	0,001	0,005	0,015	0,007	1,59x10 ⁻⁴
		Ep	0,007	0,010	0,018	0,006	0,012	0,013
	RMW	Coef	-0,029	-0,069**	-0,035	-0,004	0,004	-0,034
		Ep	0,020	0,031	0,056	0,021	0,038	0,042
15	MKT	Coef	0,014*	0,014	0,011**	0,017	0,007***	0,008
		Ep	0,007	0,010	0,005	0,012	0,001	0,008
	CMA	Coef	0,011	0,084**	0,022	-0,004	-0,009*	0,048
		Ep	0,024	0,038	0,018	0,047	0,005	0,030
República Checa								
9	MKT	Coef	0,037**	0,064***	0,059***	0,018	0,040***	0,016*
		Ep	0,014	0,014	0,007	0,013	0,004	0,009
	SMB _{B/M}	Coef	-0,059**	-0,090*	-0,078***	-0,044	-0,124***	0,040
		Ep	0,024	0,048	0,025	0,045	0,015	0,031
10	MKT	Coef	0,042***	0,065***	0,059***	0,022	0,044*	0,015
		Ep	0,015	0,005	0,010	0,020	0,026	0,020
	SMB _{OP}	Coef	-0,068**	-0,072***	-0,059*	-0,039	-0,109	-0,097
		Ep	0,027	0,016	0,031	0,062	0,083	0,062
11	MKT	Coef	0,041***	0,062***	0,053**	0,020	0,036*	0,014
		Ep	0,014	0,002	0,020	0,021	0,021	0,010
	SMB _{INV}	Coef	-0,051**	-0,060***	-0,039	-0,026	-0,067	-0,077***
		Ep	0,020	0,005	0,050	0,053	0,052	0,026
12	MKT	Coef	0,040***	0,064***	0,056***	0,020	0,046***	0,011
		Ep	0,014	0,003	0,005	0,020	0,007	0,018
	SMB	Coef	-0,061**	-0,072***	-0,053***	-0,035	-0,109***	-0,093*
		Ep	0,023	0,010	0,015	0,060	0,020	0,054
13	MKT	Coef	0,031**	0,061***	0,035	0,005	0,026	0,016*
		Ep	0,014	0,002	0,030	0,021	0,016	0,009
	HML	Coef	2,72x10 ⁻⁴	-0,048***	-0,023	0,033	-0,028	-0,019
		Ep	0,027	0,006	0,069	0,048	0,036	0,019

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
República Checa								
14	MKT	Coef	0,031**	0,055***	0,042**	0,008	0,005	0,017
		Ep	0,015	0,009	0,018	0,016	0,025	0,013
	RMW	Coef	1,15x10 ⁻⁴	0,065**	0,031	0,007	-0,160*	-0,106**
		Ep	0,038	0,029	0,057	0,050	0,080	0,041
15	MKT	Coef	0,031*	0,054***	0,034*	0,007	0,033*	-0,003
		Ep	0,015	0,017	0,019	0,013	0,016	0,005
	CMA	Coef	0,011	0,008	0,049	0,041	-0,087	-0,080***
		Ep	0,035	0,064	0,070	0,050	0,061	0,020
Rússia								
9	MKT	Coef	0,054	0,116***	0,111***	0,057	0,040**	0,036**
		Ep	0,035	0,033	0,023	0,038	0,018	0,013
	SMB _{B/M}	Coef	-0,117	-0,458***	-0,205**	-0,209	-0,271***	-0,020
		Ep	0,118	0,114	0,079	0,131	0,063	0,044
10	MKT	Coef	0,076**	0,125***	0,136***	0,068*	0,058*	0,045**
		Ep	0,031	0,020	0,026	0,040	0,031	0,017
	SMB _{OP}	Coef	-0,302**	-0,391***	-0,355***	-0,186	-0,325***	0,089*
		Ep	0,127	0,062	0,082	0,125	0,098	0,053
11	MKT	Coef	0,079**	0,125***	0,130***	0,077***	0,040*	0,026***
		Ep	0,030	0,025	0,016	0,023	0,020	0,005
	SMB _{INV}	Coef	-0,278***	-0,307***	-0,373***	-0,246***	-0,218***	-0,142***
		Ep	0,075	0,064	0,040	0,057	0,051	0,013
12	MKT	Coef	0,073**	0,111***	0,102***	0,068**	0,055***	0,007
		Ep	0,030	0,031	0,030	0,028	0,014	0,006
	SMB	Coef	-0,306**	-0,365***	-0,423***	-0,223**	-0,286***	-0,240***
		Ep	0,109	0,094	0,091	0,086	0,044	0,018
13	MKT	Coef	0,054	0,080***	0,112***	0,079*	-0,002	0,039***
		Ep	0,035	0,011	0,038	0,045	0,016	0,004
	HML	Coef	-0,012	-0,303***	-0,117	0,032	0,116***	0,006
		Ep	0,117	0,024	0,087	0,102	0,037	0,009
14	MKT	Coef	0,083***	0,058**	0,048	0,020	0,024	-0,017
		Ep	0,022	0,022	0,054	0,020	0,036	0,020
	RMW	Coef	0,354***	0,636***	0,235	0,279	0,105	0,037
		Ep	0,095	0,070	0,172	0,065	0,114	0,065
15	MKT	Coef	0,029	0,019	0,128***	0,072***	0,022	0,031***
		Ep	0,041	0,033	0,016	0,010	0,016	0,003
	CMA	Coef	-0,108	-0,407***	0,139**	0,132***	0,111*	0,016
		Ep	0,183	0,126	0,061	0,039	0,059	0,011
Turquia								
9	MKT	Coef	0,058**	0,099***	0,067	0,050***	0,031	0,082***
		Ep	0,026	0,012	0,066	0,017	0,020	0,014
	SMB _{B/M}	Coef	-0,175	-0,263***	-0,310	-0,089	-0,014	0,084*
		Ep	0,092	0,040	0,232	0,059	0,071	0,048
10	MKT	Coef	0,077***	0,101***	0,112**	0,062***	0,042*	0,064***
		Ep	0,027	0,011	0,054	0,020	0,021	0,016
	SMB _{OP}	Coef	-0,223**	-0,222***	-0,333*	-0,117*	-0,109	0,103*
		Ep	0,085	0,035	0,169	0,063	0,065	0,052

continua na próxima página

Tabela 15 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Turquia								
11	MKT	Coef	0,075***	0,105**	0,084	0,046***	0,044***	0,074***
		Ep	0,026	0,039	0,080	0,015	0,007	0,018
	SMB _{INV}	Coef	-0,180**	-0,177*	-0,194	-0,185***	-0,104***	0,073
		Ep	0,067	0,099	0,205	0,039	0,018	0,047
12	MKT	Coef	0,071**	0,102***	0,082*	0,058***	0,032**	0,074***
		Ep	0,027	0,008	0,047	0,019	0,012	0,002
	SMB	Coef	-0,200	-0,215***	-0,253	-0,106*	-0,077*	0,085***
		Ep	0,097	0,025	0,143	0,057	0,037	0,007
13	MKT	Coef	0,068	0,092***	0,123**	0,054**	0,061***	0,087***
		Ep	0,029	0,003	0,057	0,022	0,007	0,004
	HML	Coef	-0,116	-0,211***	-0,317**	-0,074	-0,030*	-0,109***
		Ep	0,075	0,006	0,129	0,049	0,016	0,009
14	MKT	Coef	0,082***	0,105***	0,097	0,068***	0,078***	0,025**
		Ep	0,026	0,025	0,079	0,022	0,022	0,010
	RMW	Coef	0,256***	0,214**	0,278	0,323***	0,222***	0,207
		Ep	0,082	0,079	0,253	0,071	0,069	0,032
15	MKT	Coef	0,043	0,049	0,011	0,029*	0,031**	0,073***
		Ep	0,033	0,032	0,079	0,015	0,014	0,007
	CMA	Coef	-0,129	-0,299**	-0,246	-0,022	0,025	0,130***
		Ep	0,106	0,122	0,300	0,058	0,055	0,027

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Através dos resultados apresentados na Tabela 15, constata-se que dentro dos cinco quantis em análise, na presença do fator de risco MKT, os fatores SMB_{B/M}, SMB_{OP}, SMB_{INV}, SMB, HML, RMW e CMA não perderam a capacidade preditiva do desempenho económico futuro, entre 15 (SMB_{INV}, América Latina, Argentina, Ásia, Catar, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Filipinas, Índia, Indonésia, Malásia, Peru, Polónia e Tailândia), 15 (SMB, América Latina, Argentina, Ásia, Catar, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Índia, Indonésia, Malásia, Peru, Polónia, Tailândia e Turquia) e 23 (HML, América Latina, Árabe, Arábia Saudita, Argentina, Ásia, Brasil, Catar, China, Coreia do Sul, Egito, Europa do Leste, Filipinas, Hungria, Indonésia, Malásia, México, Paquistão, Peru, Polónia, República Checa, Rússia, Tailândia e Turquia) países e regiões. A magnitude dos coeficientes foi da ordem de 1,2% (HML, Malásia - quantil 0,95) a 81,7% (SMB, Catar - quantil 0,95), em comparação ao valor médio de 32,4% (CMA, Catar) e estatisticamente significativo, obtido por meio MQO. Estendendo a análise para todos quantis da distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB (ver Tabela 35 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) pode-se atestar que cada fator de risco (SMB_{OP}, SMB_{INV}, SMB, HML, RMW e CMA) adicionado ao fator MKT é estatisticamente significativo para prever o desempenho económico futuro de todos os

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

países e regiões, exceto $SMB_{B/M}$ (Árabe, Arábia Saudita, Europa do Leste, Hungria, Paquistão e Rússia), SMB_{OP} (Brasil, Chile e República Checa), SMB_{INV} (Árabe, Chile, Europa do Leste, Hungria, Índia, República Checa e Rússia), SMB (Árabe, Arábia Saudita, Brasil, Chile, Europa do Leste, Hungria, República Checa e Rússia), HML (Filipinas, México, República Checa e Turquia), RMW (China, Índia e Polónia) e CMA (Argentina, Egito, Filipinas, Índia e México).

Da análise feita aos sete modelos estimados permite concluir que o fator de risco MKT permanece como o elemento central em todos os modelos estimados. Na presença do fator de risco MKT , os coeficientes do fator de risco RMW apresentam relevância estatística e maior capacidade para prever o desempenho económico futuro da África do Sul, Argentina, Brasil, Catar e Egito do que os modelo univariado, com a variável explicativa RMW . De igual modo, cada fator de risco SMB_{OP} , SMB_{INV} e SMB , associado ao fator de risco MKT apresenta capacidade preditiva do desempenho económico futuro do Paquistão do que os modelo de regressão simples, com a variável explicativa SMB_{OP} , SMB_{INV} e SMB .

A magnitude dos coeficientes (de cada fator de risco, $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML , RMW e CMA) positivos e estatisticamente significativos, entre países por região variou entre: (i) África do Sul, 3,9% (HML – quantil 0,81) e 7,5% (RMW – quantil 0,95), (ii) América Latina, 1,6% ($SMB_{B/M}$, Brasil – quantil 0,91) e 18,5% (RMW , México – quantil 0,05), (iii) Árabe, 3,2% ($SMB_{B/M}$, Egito – quantil 0,95) e 98,1% (SMB_{INV} , Catar – quantil 0,95), (iv) Ásia, 0,9% ($SMB_{B/M}$, Filipinas – quantil 0,96) e 30,5% (CMA , China – quantil 0,95) e, (v) Europa, 1,4% (RMW , Hungria – quantil 0,95) e 42,3% (RMW , Rússia – quantil 0,75).

A Tabelas 16 apresenta de forma resumida os efeitos de cada fator de risco sobre nos diferentes pontos da distribuição condicional do desempenho económico, entre os quantis 0,01 e 0,99 para amostra individual de país e região.

Tabela 16: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica múltipla entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Região/País	Modelo/ Variável independente fator de risco calculado para o mercado global						
	9 MKT $SMB_{B/M}$	10 MKT SMB_{OP}	11 MKT SMB_{INV}	12 MKT SMB	13 MKT HML	14 MKT RMW	15 MKT CMA
África do Sul	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
América Latina	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Argentina	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)
Brasil	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Chile	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Colômbia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
México	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	X (H2)
Peru	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)

continua na próxima página

Tabela 16 (continuação)

Árabe	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Arábia Saudita	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Catar	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)
Egito	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)
Emirados Árabe Unidos	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Ásia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
China	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)
Coreia do Sul	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X(H2)	√ (H2)	√ (H2)
Filipinas	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	X (H2)
Índia	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)
Indonésia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Malásia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Paquistão	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Tailândia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Europa do Leste	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Hungria	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Polónia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)
República Checa	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	X (H2)
Rússia	X (H2)	√ (H2)	X (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)
Turquia	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	√ (H2)	X (H2)	√ (H2)	√ (H2)

Nota: MKT, fator de risco mercado; $SMB_{B/M}$, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP} , fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV} , fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; H, hipótese; √, aceita; X, rejeita.

Fonte: Elaboração própria

Constata-se que o desempenho dos modelos de regressão quantílica múltipla, com duas variáveis explicativas seguem as observações do estudo pioneiro de Liew e Vassalou (2000), ou seja, na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB, HML, RMW e CMA permanecem positivos e estatisticamente significativos, no mínimo em um quantil da distribuição condicional do desempenho económico, pelo que se conclui que:

1. O modelo 9, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e $SMB_{B/M}$ valida a hipótese de investigação (H2) em 20 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 83,33% e 50% da amostra.
2. O modelo 10, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e SMB_{OP} valida a hipótese de investigação (H2) em 21 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 87,5% e 100% da amostra.
3. O modelo 11, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e SMB_{INV} valida a hipótese de investigação (H2) em 19 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 79,17% e 50% da amostra.

4. O modelo 12, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e SMB valida a hipótese de investigação (H2) em 18 países e em 2 regiões, ou seja, respetivamente, 75% e 50% da amostra.
5. Os modelos 13 e 14, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e HML e, MKT e RMW validam a hipótese de investigação (H2) em 20 e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 83,33% e 100% da amostra.
6. O modelo 15, com as variáveis explicativas os fatores de risco MKT e CMA valida a hipótese de investigação (H2) em 18 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 75% e 100% da amostra.

Com a constatação de que na presença do fator de risco MKT os restantes fatores de Fama e French (2015) permanecem positivos e estatisticamente significativos, segue-se a estimação de modelos quantílicos para analisar da relação entre o desempenho económico dos países e regiões de mercados de ações emergentes e os cinco fatores de risco calculados para o mercado emergente global.

5.2.2.3. Regressão múltipla com cinco variáveis independentes

A Tabela 17 apresenta os resultados do modelo de regressão múltipla, com cinco variáveis explicativas representados pela equação (20), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Assim, procura-se analisar o efeito conjunto de cinco fatores de risco (MKT, SMB, HML, RMW e CMA) sobre o comportamento do desempenho económico, ou seja, procura-se analisar se na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA permanecem com o sinal positivo e estatisticamente significativos, o que corresponde ao modelo 16.

Tabela 17: Resultados das regressão múltipla quantílica e de MQO do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 SMB_{it-1} + \beta_3 HML_{it-1} + \beta_4 RMW_{it-1} + \beta_5 CMA_{it-1} + \varepsilon_{it}$

Modelo	MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
África do Sul								
16	MKT	Coef	0,025**	0,033***	0,026*	0,016	0,027**	0,027**
		Ep	0,011	0,001	0,013	0,010	0,012	0,006
	SMB	Coef	-0,012	0,139***	0,071	0,008	-0,096*	-0,111***
		Ep	0,061	0,003	0,060	0,045	0,054	0,026
	HML	Coef	0,021	0,053***	0,050	0,038	0,011	-0,002
		Ep	0,034	0,002	0,041	0,030	0,037	0,018
	RMW	Coef	0,035	0,228***	0,158*	0,075	-0,048	-0,057
		Ep	0,082	0,004	0,085	0,064	0,077	0,037
	CMA	Coef	0,027	0,085***	0,068	0,041	-0,063	-0,031
		Ep	0,036	0,002	0,047	0,035	0,042	0,020

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 17 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
América Latina								
16	MKT	Coef	0,047***	0,028***	0,043***	0,047***	0,052***	0,052***
		Ep	0,007	0,006	0,013	0,009	0,016	0,005
	SMB	Coef	0,024	-0,009	0,022	-0,009	0,015	-0,028
		Ep	0,054	0,026	0,060	0,039	0,072	0,022
	HML	Coef	0,039	0,080***	0,088**	0,039	-0,001	-0,056***
		Ep	0,029	0,018	0,041	0,026	0,049	0,015
	RMW	Coef	0,067	-0,002	0,100	0,033	0,047	-0,022
		Ep	0,074	0,038	0,086	0,055	0,102	0,032
	CMA	Coef	-0,009	-0,061***	0,006	-0,025	-0,047	-0,014
		Ep	0,028	0,021	0,047	0,030	0,056	0,017
Argentina								
16	MKT	Coef	0,075**	0,032***	0,075***	0,069***	0,106**	0,055**
		Ep	0,034	0,005	0,009	0,015	0,042	0,021
	SMB	Coef	-0,013	-0,268***	-0,162***	-0,039	0,182	-0,001
		Ep	0,154	0,023	0,041	0,068	0,189	0,095
	HML	Coef	0,103	-0,210***	0,114***	0,174***	0,194	0,130*
		Ep	0,105	0,015	0,028	0,046	0,129	0,065
	RMW	Coef	0,036	-0,798***	-0,110*	0,088	0,417	0,124
		Ep	0,220	0,032	0,058	0,097	0,269	0,135
	CMA	Coef	-0,154	-0,368***	-0,173***	-0,175***	-0,253*	-0,308***
		Ep	0,120	0,018	0,032	0,053	0,147	0,074
Brasil								
16	MKT	Coef	0,046**	0,025***	0,045***	0,037***	0,049***	0,037***
		Ep	0,008	0,009	0,010	0,010	0,004	0,001
	SMB	Coef	0,010	-0,141***	0,126**	0,106**	0,011	0,037***
		Ep	0,058	0,038	0,045	0,046	0,019	0,006
	HML	Coef	0,057	0,102***	0,095***	0,067**	0,023*	-0,006
		Ep	0,045	0,026	0,031	0,031	0,013	0,004
	RMW	Coef	0,070	-0,061	0,243***	0,186**	0,068**	-0,125***
		Ep	0,076	0,055	0,065	0,066	0,028	0,009
	CMA	Coef	0,026	0,174***	0,055	0,045	-0,012	0,040***
		Ep	0,031	0,030	0,035	0,036	0,015	0,005
Chile								
16	MKT	Coef	0,036***	0,061***	0,041*	0,030***	0,032	0,042***
		Ep	0,011	0,004	0,022	0,007	0,021	0,004
	SMB	Coef	0,004	0,023	-0,007	-0,063*	-0,060	-0,118***
		Ep	0,058	0,017	0,098	0,033	0,094	0,019
	HML	Coef	0,018	-0,005	0,053	0,043*	-0,027	-0,154***
		Ep	0,044	0,012	0,067	0,023	0,064	0,013
	RMW	Coef	0,067	0,055***	0,079	0,004	-0,012	-0,155***
		Ep	0,095	0,025	0,139	0,047	0,134	0,026
	CMA	Coef	0,018	0,016	0,021	-0,004	0,029	0,053***
		Ep	0,031	0,013	0,076	0,026	0,073	0,014
Colômbia								
16	MKT	Coef	0,037***	0,069***	0,017***	0,031	0,031***	0,064***
		Ep	0,012	0,006	0,002	0,021	0,001	0,005
	SMB	Coef	-0,008	-0,054**	0,094***	0,035	-0,102***	-0,021
		Ep	0,064	0,027	0,008	0,093	0,003	0,025
	HML	Coef	-0,009	0,101***	0,020***	-0,014	-0,073***	-0,023
		Ep	0,042	0,018	0,005	0,063	0,002	0,017
	RMW	Coef	-0,005	0,201***	0,081***	0,032	-0,160***	-0,054
		Ep	0,105	0,038	0,011	0,132	0,004	0,035
	CMA	Coef	0,019	0,002	0,028***	0,044	-0,031***	0,174***
		Ep	0,053	0,021	0,006	0,072	0,002	0,019

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 17 (continuação)

Modelo	MQO	Regressão quantílica					
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
México							
MKT	Coef	0,045***	0,040**	0,030**	0,035*	0,026***	0,008**
	Ep	0,021	0,014	0,013	0,019	0,001	0,003
SMB	Coef	0,063	-0,117*	-0,011	0,042	-0,016***	0,060***
	Ep	0,093	0,062	0,057	0,087	0,004	0,014
HML	Coef	0,007	0,179***	-0,028	-0,042	-0,035***	0,041***
	Ep	0,064	0,043	0,039	0,059	0,003	0,010
RMW	Coef	0,094	0,232**	-0,097	0,014	-0,042**	0,174***
	Ep	0,133	0,089	0,081	0,124	0,006	0,021
CMA	Coef	-0,029	-0,179***	-0,073	0,007	-0,011***	0,092***
	Ep	0,072	0,049	0,044	0,067	0,003	0,011
Peru							
MKT	Coef	0,041***	0,031***	0,061***	0,042***	0,084***	0,076***
	Ep	0,012	0,008	0,003	0,014	0,024	0,002
SMB	Coef	0,111**	0,278***	0,148***	0,161**	0,014	0,030***
	Ep	0,048	0,036	0,015	0,064	0,109	0,010
HML	Coef	0,001	0,068**	0,011	0,020	-0,046	-0,091***
	Ep	0,035	0,024	0,010	0,044	0,075	0,007
RMW	Coef	0,027	0,207***	0,108***	0,113	0,054	-0,037**
	Ep	0,076	0,051	0,021	0,091	0,156	0,014
CMA	Coef	-0,010	0,034	0,068***	0,045	0,147*	0,162***
	Ep	0,053	0,028	0,011	0,050	0,085	0,008
Árabe							
MKT	Coef	0,067***	0,067***	0,080***	0,086***	0,072***	0,062***
	Ep	0,015	0,002	2,36x10 ⁻⁸	0,003	0,015	0,015
SMB	Coef	-0,014	0,070***	0,001***	-0,086***	-0,095	0,007
	Ep	0,069	0,011	1,06x10 ⁻⁷	0,012	0,065	0,067
HML	Coef	0,022	-0,133***	-0,069***	-0,062***	-0,009	0,154***
	Ep	0,047	0,007	7,21x10 ⁻⁸	0,008	0,045	0,046
RMW	Coef	0,159	0,115***	0,131***	0,059***	0,102	0,141
	Ep	0,098	0,015	0,000	0,018	0,093	0,095
CMA	Coef	0,120**	0,235***	0,161***	0,087***	0,099*	0,127**
	Ep	0,054	0,008	8,21x10 ⁻⁸	0,010	0,051	0,052
Arábia Saudita							
MKT	Coef	0,053**	0,083***	0,071**	0,045**	0,036***	0,005
	Ep	0,023	0,009	0,032	0,018	0,008	0,008
SMB	Coef	0,031	-0,087**	-0,032	-0,030	-0,006	0,216***
	Ep	0,101	0,040	0,144	0,082	0,036	0,034
HML	Coef	0,108	-0,074**	0,004	0,124**	0,088***	0,241***
	Ep	0,069	0,027	0,098	0,056	0,025	0,023
RMW	Coef	0,277*	-0,040	0,107	0,227*	0,245***	0,356***
	Ep	0,144	0,057	0,206	0,116	0,052	0,048
CMA	Coef	0,071	0,042	0,015	0,048	0,076**	0,266***
	Ep	0,078	0,031	0,112	0,063	0,028	0,026
Catar							
MKT	Coef	0,118*	0,187***	0,184***	0,137***	0,052	0,122***
	Ep	0,062	0,029	0,047	0,042	0,055	0,035
SMB	Coef	0,292	0,653***	0,546**	0,440**	0,239	0,657***
	Ep	0,278	0,128	0,211	0,188	0,247	0,157
HML	Coef	0,009	0,075	0,064	0,213**	-0,043	-0,245***
	Ep	0,146	0,067	0,111	0,099	0,130	0,082
RMW	Coef	-0,441	0,089	0,216	0,125	-1,087***	-0,814***
	Ep	0,310	0,143	0,236	0,210	0,275	0,175
CMA	Coef	0,453	0,479***	0,380*	0,373*	0,369	0,745***
	Ep	0,279	0,129	0,212	0,189	0,248	0,158

continua na próxima página

Tabela 17 (continuação)

Modelo	MQO	Regressão quantílica					
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Egito							
MKT	Coef	0,014**	-0,012***	-3x10 ⁻⁴	0,004	0,019***	0,015*
	Ep	0,006	0,001	0,002	0,009	0,005	0,007
SMB	Coef	-0,080**	-0,082***	-0,130***	-0,062	-0,067**	0,079**
	Ep	0,035	0,005	0,007	0,041	0,025	0,032
HML	Coef	-0,044*	0,010***	-0,048***	-0,044	-0,093***	0,039*
	Ep	0,024	0,003	0,005	0,028	0,017	0,022
RMW	Coef	-0,114*	-0,158***	-0,225***	-0,111*	-0,118***	-0,014
	Ep	0,056	0,007	0,010	0,059	0,035	0,045
CMA	Coef	-0,037	-0,108***	-0,118***	-0,059*	-0,038*	0,002
	Ep	0,025	0,004	0,005	0,032	0,019	0,025
16							
Emirados Árabe Unidos							
MKT	Coef	0,060**	0,103***	0,047**	0,027***	0,048*	0,056***
	Ep	0,022	0,015	0,017	0,002	0,023	0,005
SMB	Coef	0,022	0,004	0,133*	0,092***	-0,063	0,125***
	Ep	0,101	0,067	0,076	0,007	0,103	0,022
HML	Coef	0,103	-0,017	-0,081	-0,048***	0,019	0,065***
	Ep	0,066	0,045	0,052	0,005	0,070	0,015
RMW	Coef	0,219*	0,089	0,123***	0,106	0,043	0,003
	Ep	0,113	0,095	0,109	0,011	0,147	0,032
CMA	Coef	0,079	0,197***	0,193***	0,185***	0,077	0,025
	Ep	0,079	0,052	0,059	0,006	0,080	0,017
16							
Ásia							
MKT	Coef	0,019	0,040***	0,008***	0,002	0,009***	0,017***
	Ep	0,011	0,008	0,000	0,007	0,001	0,005
SMB	Coef	-0,008	0,003	0,031***	-0,014	-0,086***	-0,144***
	Ep	0,050	0,037	0,002	0,032	0,007	0,024
HML	Coef	-0,032	-0,142***	0,008***	0,018	-0,006	-0,038**
	Ep	0,034	0,025	0,001	0,022	0,004	0,016
RMW	Coef	-0,069	-0,182***	-0,004	-0,041	-0,128***	-0,191***
	Ep	0,072	0,053	0,003	0,045	0,009	0,034
CMA	Coef	-0,003	-0,038	0,011***	-0,003	-0,050***	-0,043**
	Ep	0,039	0,029	0,002	0,025	0,005	0,019
16							
China							
MKT	Coef	0,008	0,006**	0,007	0,008***	0,015***	0,030***
	Ep	0,008	0,003	0,007	0,003	0,000	0,010
SMB	Coef	-0,004	0,130***	0,116***	0,086***	-0,080***	-0,136***
	Ep	0,072	0,012	0,030	0,011	0,000	0,046
HML	Coef	0,024	0,119***	0,090***	0,076***	-0,020***	-0,051
	Ep	0,036	0,008	0,021	0,008	0,000	0,032
RMW	Coef	-0,057	0,174***	0,140***	0,097***	-0,145***	-0,266***
	Ep	0,099	0,017	0,043	0,016	0,000	0,066
CMA	Coef	-0,001	0,060***	0,059***	0,027**	-0,069***	-0,116***
	Ep	0,037	0,009	0,024	0,009	0,000	0,036
16							
Coreia do Sul							
MKT	Coef	0,028	0,076***	0,042***	0,046***	0,025	-0,026**
	Ep	0,022	0,007	0,013	0,014	0,039	0,009
SMB	Coef	0,107	0,093***	0,061	0,055	0,085	0,125***
	Ep	0,096	0,030	0,059	0,064	0,174	0,041
HML	Coef	-0,080	-0,195***	-0,083**	-0,016	-0,046	-0,083***
	Ep	0,066	0,021	0,040	0,044	0,118	0,028
RMW	Coef	-0,004	-0,100**	-0,049	0,021	0,038	-0,157**
	Ep	0,137	0,043	0,084	0,092	0,248	0,058
CMA	Coef	0,093	0,085***	0,087	0,044	0,064	0,068**
	Ep	0,075	0,024	0,046	0,050	0,135	0,031
16							

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 17 (continuação)

Modelo	MQO	Regressão quantílica					
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Filipinas							
MKT	Coef	0,037***	0,052***	0,036***	0,022***	0,021***	0,015***
	Ep	0,011	0,009	0,009	0,006	0,002	0,005
SMB	Coef	-0,031	0,011	-0,014	-0,048*	-0,079***	-0,065**
	Ep	0,050	0,042	0,040	0,025	0,007	0,023
HML	Coef	-0,063*	-0,128***	-0,039	-0,055**	-0,039***	-0,042
	Ep	0,034	0,029	0,028	0,017	0,005	0,016
RMW	Coef	-0,041	-0,095	-0,031	-0,090**	-0,070***	-0,054
	Ep	0,071	0,060	0,058	0,036	0,010	0,033
CMA	Coef	-0,060	-0,084**	-0,066**	-0,087***	-0,056***	-0,048**
	Ep	0,039	0,033	0,031	0,019	0,006	0,018
16							
Índia							
MKT	Coef	-0,007**	-0,008**	-0,013**	-0,015	-0,019***	-0,019***
	Ep	0,005	0,003	0,006	0,011	0,002	0,001
SMB	Coef	-0,101***	-0,123***	-0,119***	-0,062***	-0,062***	0,001
	Ep	0,027	0,015	0,026	0,050	0,008	0,003
HML	Coef	-0,048*	-0,093***	-0,086***	-0,016	-0,004	0,044***
	Ep	0,027	0,010	0,018	0,034	0,005	0,002
RMW	Coef	-0,210***	-0,285***	-0,276***	-0,134*	-0,120***	0,001
	Ep	0,040	0,022	0,037	0,071	0,011	0,004
CMA	Coef	-0,115***	-0,088***	-0,083***	-0,096**	-0,107***	-0,101***
	Ep	0,015	0,012	0,020	0,039	0,006	0,002
16							
Indonésia							
MKT	Coef	0,052	0,131***	0,013***	0,013	0,022***	-0,039***
	Ep	0,031	0,006	0,004	0,008	0,001	0,006
SMB	Coef	0,094	0,045	0,006	0,015	-0,022***	0,103***
	Ep	0,082	0,025	0,017	0,035	0,005	0,027
HML	Coef	-0,109	-0,509***	-0,013	-0,007	-0,035***	0,023
	Ep	0,080	0,017	0,012	0,024	0,003	0,019
RMW	Coef	0,054	-0,498***	-0,047	-0,018	-0,045***	0,065
	Ep	0,097	0,035	0,024	0,050	0,007	0,039
CMA	Coef	0,100	-0,137***	-0,014	0,004	0,022***	0,007
	Ep	0,081	0,019	0,013	0,027	0,004	0,021
16							
Malásia							
MKT	Coef	0,062***	0,100***	0,063**	0,031**	0,022**	-0,031*
	Ep	0,020	0,005	0,023	0,014	0,010	0,017
SMB	Coef	0,132	0,164***	0,123	0,029	0,049	0,158**
	Ep	0,093	0,023	0,102	0,065	0,046	0,075
HML	Coef	-0,087	-0,251***	-0,086	-0,019	-0,019	0,024
	Ep	0,061	0,016	0,070	0,044	0,031	0,051
RMW	Coef	0,067	-0,068**	0,054	0,014	0,031	0,163
	Ep	0,104	0,033	0,146	0,092	0,066	0,107
CMA	Coef	0,091	0,024	0,057	0,041	0,043	0,072
	Ep	0,073	0,018	0,079	0,050	0,036	0,058
16							
Paquistão							
MKT	Coef	0,013**	0,012***	0,005***	0,010	0,008	0,035***
	Ep	0,006	0,001	0,000	0,013	0,010	0,006
SMB	Coef	-0,163***	-0,126***	-0,167***	-0,146**	-0,157***	-0,149***
	Ep	0,021	0,005	0,000	0,060	0,046	0,025
HML	Coef	-0,044***	-0,071***	-0,093***	-0,030	0,003	-0,024
	Ep	0,033	0,003	0,000	0,041	0,032	0,017
RMW	Coef	-0,183	-0,199***	-0,269***	-0,169*	-0,140**	-0,137***
	Ep	0,034	0,007	0,000	0,086	0,066	0,036
CMA	Coef	-0,027	-0,007*	-0,030***	-0,046	-0,070*	-0,168***
	Ep	0,025	0,004	0,000	0,047	0,036	0,020
16							

continua na próxima página

Tabela 17 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Tailândia								
16	MKT	Coef	0,032	0,144***	0,047**	0,007	0,005	-0,020
		Ep	0,026	0,016	0,019	0,036	0,014	0,014
	SMB	Coef	-0,030	-0,157**	-0,158*	-0,065	0,034	-0,025
		Ep	0,117	0,071	0,087	0,160	0,064	0,062
	HML	Coef	-0,020	-0,229***	-0,011	0,017	0,080*	-0,015
		Ep	0,079	0,049	0,059	0,109	0,043	0,042
	RMW	Coef	-0,079	-0,404***	-0,221*	-0,112	0,065	-0,112
		Ep	0,166	0,102	0,124	0,228	0,091	0,088
	CMA	Coef	0,021	-0,124**	-0,022	-0,006	-0,009	-0,068
		Ep	0,091	0,055	0,068	0,124	0,049	0,048
Europa do Leste								
16	MKT	Coef	0,068***	0,073***	0,077***	0,076***	0,049***	0,059***
		Ep	0,018	0,003	0,023	0,016	0,004	0,008
	SMB	Coef	-0,121	0,134***	-0,120	-0,201**	-0,014	-0,024
		Ep	0,083	0,013	0,104	0,070	0,020	0,036
	HML	Coef	-0,001	0,047***	-0,023	-0,039	0,037**	0,069**
		Ep	0,056	0,009	0,071	0,048	0,014	0,025
	RMW	Coef	0,139	0,451	0,145***	0,083	-0,016	-0,011
		Ep	0,118	0,019	0,149	0,100	0,028	0,052
	CMA	Coef	-0,037	0,025**	-0,043	-0,071	0,004	-0,021
		Ep	0,064	0,010	0,081	0,055	0,015	0,028
Hungria								
16	MKT	Coef	-0,025	0,082***	0,025	0,007***	0,008***	0,001
		Ep	0,016	0,021	0,015	0,002	2,35x10 ⁻⁸	0,002
	SMB	Coef	-0,025	-0,124	-0,009	-0,044***	-0,027***	-0,035***
		Ep	0,048	0,094	0,069	0,008	1,05x10 ⁻⁷	0,009
	HML	Coef	0,026	0,062	-0,075	0,018***	0,021***	0,009
		Ep	0,041	0,064	0,047	0,006	7,18x10 ⁻⁸	0,006
	RMW	Coef	0,025	-0,004	-0,064	0,002	0,025***	-1,55x10 ⁻⁴
		Ep	0,078	0,133	0,098	0,012	1,5x10 ⁻⁷	0,013
	CMA	Coef	-0,015	0,081	0,046	0,001	-0,004**	-0,015**
		Ep	0,041	0,073	0,053	0,007	8,18x10 ⁻⁸	0,007
Polónia								
16	MKT	Coef	0,016**	0,004**	0,024***	0,011	0,011	0,021**
		Ep	0,005	0,002	0,008	0,012	0,014	0,008
	SMB	Coef	-0,072*	-0,172**	-0,146***	-0,082	-0,112*	-0,079**
		Ep	0,040	0,007	0,036	0,055	0,061	0,036
	HML	Coef	-0,055**	-0,008	-0,045*	-0,030	-0,097**	-0,111***
		Ep	0,021	0,005	0,025	0,038	0,042	0,025
	RMW	Coef	-0,139**	-0,250***	-0,205***	-0,126	-0,179*	-0,147**
		Ep	0,049	0,010	0,051	0,078	0,087	0,052
	CMA	Coef	-0,020	-0,054***	-0,030	-0,033	0,010	-0,035
		Ep	0,025	0,005	0,028	0,043	0,048	0,028
República Checa								
16	MKT	Coef	0,038**	0,072***	0,045**	0,017	0,005	0,023***
		Ep	0,018	0,014	0,017	0,018	0,004	0,002
	HML	Coef	-0,149*	-0,112*	-0,107	-0,149*	-0,247***	-0,211***
		Ep	0,079	0,062	0,076	0,081	0,017	0,010
	SMB	Coef	-0,040	0,034	-0,055	-0,027	-0,052***	-0,092***
		Ep	0,054	0,042	0,052	0,055	0,012	0,007
	RMW	Coef	-0,156	-0,020	-0,127	-0,153	-0,286***	-0,270***
		Ep	0,112	0,088	0,108	0,116	0,024	0,015
	CMA	Coef	-0,024	0,040	4,64x10 ⁻⁴	-0,012	-0,059***	-0,166***
		Ep	0,061	0,048	0,059	0,063	0,013	0,008

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 17 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Rússia								
16	MKT	Coef	0,083**	0,067***	0,094*	0,103**	0,006***	-0,001
		Ep	0,033	0,003	0,052	0,042	2,48x10 ⁻⁷	0,006
	SMB	Coef	-0,134	-0,053***	0,135	-0,248	-0,014***	-0,006
		Ep	0,148	0,015	0,234	0,186	1,11x10 ⁻⁶	0,028
	HML	Coef	0,035*	-0,050***	0,168	-0,037	0,059***	0,026
		Ep	0,101	0,010	0,160	0,127	7,56x10 ⁻⁶	0,019
	RMW	Coef	0,280	0,127***	0,740**	0,212	-0,232***	-0,241***
		Ep	0,211	0,022	0,334	0,265	1,58x10 ⁻⁶	0,040
	CMA	Coef	-0,011	-0,217***	0,117	-0,010	0,159***	0,144***
		Ep	0,115	0,012	0,182	0,145	8,62x10 ⁻⁷	0,022
Turquia								
16	MKT	Coef	0,085***	0,116***	0,122***	0,085***	0,067***	0,084***
		Ep	0,029	0,023	0,017	0,006	0,019	0,009
	SMB	Coef	-0,106	0,264**	-0,336***	-0,032	-0,110	-0,115***
		Ep	0,128	0,105	0,075	0,028	0,086	0,038
	HML	Coef	-0,034***	-0,201***	-0,153***	0,057***	0,013	-0,082***
		Ep	0,087	0,071	0,051	0,019	0,059	0,026
	RMW	Coef	0,120	0,333**	-0,220*	0,331***	0,205*	0,005
		Ep	0,182	0,149	0,106	0,041	0,123	0,054
	CMA	Coef	-0,074	0,049	-0,175***	-0,100***	-0,113*	0,131***
		Ep	0,099	0,081	0,058	0,022	0,067	0,030

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; MKT, fator de risco mercado; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Analisando os resultados da Tabela 17, constata-se que dentro dos cinco quantis em análise e para toda a distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB (ver Tabela 36 do apêndice 1 que apresenta os resultados da regressão quantílica para os coeficientes estimados entre os quantis 0,01 e 0,99) o fator de risco MKT apresentou coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todos os países e regiões, exceto Índia. Os coeficientes dos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA permanecem com sinal positivo no mínimo em um quantil da distribuição condicional de todos os países e regiões, exceto Índia, Paquistão, Polónia e República Checa (SMB), Coreia do Sul, Filipinas e Polónia (HML), Ásia, Egito, Filipinas, Índia, Paquistão Polónia e República Checa (RMW) e, Argentina, Filipinas, Índia, Paquistão e Tailândia (CMA). Além disso, os cinco fatores de risco apresentaram relação positiva e estatisticamente significativa para prever o desempenho económico de 18 países e regiões (África do Sul, América Latina, Árabe, Arábia Saudita, Brasil, Catar, Chile, China, Colômbia, Emirados Árabe Unidos, Europa do Leste, Hungria, Indonésia, Malásia, México, Peru, Rússia e Turquia) da amostra. A magnitude dos coeficientes variou entre 0,1% (SMB, Árabe - quantil 0,25) e 74,5% (CMA, Catar – quantil 0,95), em comparação ao valor médio de 27,7% (RMW, Arábia Saudita) e estatisticamente significativa, ao nível de significância de 5%, obtido por meio da estimativa por MQO.

Da análise feita à Tabela 17 permite concluir que na presença do fator de risco MKT a magnitude dos coeficientes do fator de risco SMB permanece mais baixa nos países da

Europa do Leste (Hungria, Polónia, República Checa, Rússia e Turquia) e mais elevada nos países Árabe. A magnitude dos coeficientes dos fatores de risco HML, RMW e CMA permanece mais baixa nos países Asiáticos (China, Coreia do Sul, Filipinas, Índia, Indonésia, Malásia, Paquistão e Tailândia) e mais elevada nos países Árabe (Arábia Saudita, Catar, Egito e Emirados Árabe Unidos).

A Tabela 18 apresenta de forma resumida o desempenho da distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB para amostra individual de país e região de mercados de ações emergentes diante de cinco fatores de risco calculados para o mercado emergente global.

Tabela 18: Resumo dos resultados dos modelos de regressão quantílica múltipla entre os quantis 0,01 e 0,99 da distribuição condicional do desempenho económico de países e regiões

Variável independente fator de risco calculado para o mercado global						
Região/País	Modelo 16					MKT SMB HML RMW CMA
	MKT	SMB	HML	RMW	CMA	
África do Sul	√	√	√	√	√	√(H3)
América Latina	√	√	√	√	√	√(H3)
Argentina	√	√	√	√	X	
Brasil	√	√	√	√	√	√(H3)
Chile	√	√	√	√	√	√(H3)
Colômbia	√	√	√	√	√	√(H3)
México	√	√	√	√	√	√(H3)
Peru	√	√	√	√	√	√(H3)
Árabe	√	√	√	√	√	√(H3)
Arábia Saudita	√	√	√	√	√	√(H3)
Catar	√	√	√	√	√	√(H3)
Egito	√	√	√	X	√	
Emirados Árabe Unidos	√	√	√	√	√	√(H3)
Ásia	√	√	√	X	√	
China	√	√	√	√	√	√(H3)
Coreia do Sul	√	√	X	√	√	
Filipinas	√	√	X	X	X	
Índia	X	X	√	X	X	
Indonésia	√	√	√	√	√	√(H3)
Malásia	√	√	√	√	√	√(H3)
Paquistão	√	X	√	X	X	
Tailândia	√	√	√	√	X	
Europa do Leste	√	√	√	√	√	√(H3)
Hungria	√	√	√	√	√	√(H3)
Polónia	√	X	X	X	√	
República Checa	√	X	√	X	√	
Rússia	√	√	√	√	√	√(H3)
Turquia	√	√	√	√	√	√(H3)

Nota: MKT, fator de risco mercado; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional, e CMA, fator de risco investimento; H, hipótese; √, aceita ; X, rejeita.

Fonte: Elaboração própria

Nesta análise, constata-se que de facto, na presença do fator de risco MKT os coeficientes dos fatores de risco SMB, HML, RMW e CMA permanecem positivos e estatisticamente

significativos, no mínimo em um quantil da distribuição condicional do desempenho económico, pelo que se conclui que:

1. O modelo o modelo 16, com as variáveis explicativas, os fatores de risco MKT, SMB, HML, RMW e CMA valida a hipótese de investigação (H3) em 15 países e em 3 regiões, ou seja, respetivamente, 62,5% e 75% da amostra.
2. O fator de risco MKT, valida a hipótese (H3) em 23 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 95,83% e 100% da amostra.
3. O fator de risco SMB, valida a hipótese (H3) em 20 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 83,33% e 100% da amostra.
4. O fator de risco HML, valida a hipótese (H3) em 21 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 87,5% e 100% da amostra.
5. O fator de risco RMW, valida a hipótese (H3) em 18 países e em 3 regiões, ou seja, 75% e 75% da amostra.
6. O fator de risco CMA, valida a hipótese (H3) em 19 países e em 4 regiões, ou seja, respetivamente, 79,17% e 100% da amostra.

Seguindo a mesma análise desenvolvida para os modelos de regressão linear simples e múltiplas, com duas variáveis explicativas, as Tabelas 37 e 38 do apêndice 2 apresentam os resultados de dois modelos de regressão simples e múltipla representados pelas equações (17 e 19), obtidos pelo método de regressão quantílica e de MQO, para efeito de comparação das magnitudes e sinais dos parâmetros. Assim, o modelo de regressão simples tem como variável explicativa o fator de risco momento (WML) proposto por Carhart (1997), e o modelo de regressão múltipla tem como variáveis explicativas os fatores de risco MKT e WML.

Assim, o painel A da Tabela 37 apresenta as estimações dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas os fatores de risco calculados para os mercados regionais desenvolvidos, o painel B apresenta as estimações dos coeficientes da regressão com as variáveis explicativas os fatores de risco calculados para o mercado global desenvolvido. Nesta sequência, a Tabela 38 apresenta as estimações dos coeficientes da regressão tendo como variáveis explicativas os fatores de risco calculados para o mercado global emergente.

Em relação aos países de mercados de ações desenvolvidos, constata-se que o fator WML de forma individual e na presença do fator MKT é estatisticamente significativo para prever o desempenho económico futuro de países e regiões de mercados de ações desenvolvidos e emergentes. Dentro dos cinco quantis em análise a relação positiva de significância estatística foi observada em 14 (América do Norte, Ásia Pacífico, Austrália, Áustria, Canadá, Espanha, Estados Unidos da América, Europa, Finlândia, Grécia, Holanda, Nova Zelândia,

Portugal, Reino Unido) e 12 (WML global, América do Norte, Austrália, Áustria, Canadá, Espanha, Estados Unidos da América, Europa, Grécia, Holanda, Nova Zelândia, Portugal, Reino Unido). A magnitude dos coeficientes variou entre 0,9% (WML regional, Canadá – quantil 0,05) e 11,2% (WML, global, Portugal, quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 5,7% (WML global, Grécia) e estatisticamente significativo, obtido por meio da estimativa por MQO. Porém, alargando a análise para todos os quantis da distribuição condicional da taxa de crescimento do PIB, verifica-se que o fator de risco WML previu o desempenho económico em todos os países e regiões, exceto (Alemanha, Bélgica e Suécia e, Alemanha, Bélgica e Suíça (WML global).

Na presença do fator de risco MKT a capacidade preditiva do fator de risco WML (alargando a análise para todos os quantis) foi observada em todos os países e regiões, exceto Portugal, Singapura e Suécia e, Singapura (WML global). A magnitude dos coeficientes variou entre 0,46% (Finlândia, quantil 0,91) e 11,6% (Grécia – quantil 0,25), em comparação ao valor médio de 2% (Estados Unidos da América) e estatisticamente significativo, obtido por meio da estimativa por MQO.

Para os países de mercados de ações emergentes, o fator de risco WML de forma individual apresentou significância estatística para prever o desempenho económico futuro de todos os países e regiões, exceto Catar, China, Índia e Tailândia, com magnitude dos coeficientes variando entre 1,57 (Ásia, quantil 0,32) e 24,8% (Emirados Árabe Unidos, quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 8,1% (Emirados Árabe Unidos) e estatisticamente significativo, obtido por meio da estimativa por MQO. Porém, o fator de risco WML quando associado ao fator MKT apresentou capacidade preditiva do desempenho económico futuro de todos os países e regiões, exceto Ásia, Filipinas e Índia, com magnitude dos coeficientes variando entre 0,79% (Rússia, quantil 0,96) e 15,2% (Colômbia, quantil 0,05), em comparação ao valor médio de 7% (Emirados Árabe Unidos) e estatisticamente significativo, obtido por meio da estimativa por MQO.

5.2.3. Modelo de regressão hierárquica de dois níveis com medidas repetidas

Na secção anterior, apresentou-se as estimativas dos modelos de regressão quantílica e de MQO para atestar as hipóteses de investigação (H1), (H2) e (H3). Em continuação, nesta secção através da estimação de modelos multinível de dois níveis (tempo - nível 1 e país nível - 2) com medidas repetidas, procura-se investigar se existe variabilidade no desempenho económico (representado pela taxa de crescimento do PIB), ao longo do tempo, e entre países de mercados de ações desenvolvidos e entre países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e, caso se verifique a existência de variabilidade procura-se investigar se os fatores de risco do modelo de Fama e French (2015) ajudam a prever tais diferenças.

A existência de variabilidade no desempenho económico futuro entre países da amostra permite investigar quais razões contextuais que levam à existência de comportamentos diferentes no desempenho económico entre países que atuam no mesmo mercado de ações e em mercados de ações distintos. Nesta sequência, a partir da Tabela 19 são apresentadas as estimativas dos modelos multinível para uma estrutura de dados em painel balanceada com medidas repetidas, considerando os dados de 22 países de mercados de ações desenvolvidos com 27 períodos, anuais para cada um dos países em análise, totalizando 594 observações. A partir da Tabela 25 são apresentadas as estimativas dos modelos multinível para uma estrutura de dados em painel não balanceado, considerando os dados de 47 países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes com, respetivamente, mínimo e máximo de 18 e 27 períodos, anuais para cada um dos países em análise, totalizando 1214 observações; como consequência as hipóteses de investigação (H4), (H5) e (H6) são verificadas.

5.2.3.1. Decomposição de variância do desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos

A Tabela 19 apresenta os resultados estimados para o modelo nulo, isto é, sem variável explicativa. Esta estimativa tem como objetivo analisar a existência ou não de variabilidade dos termos de erros e a decomposição de variância entre os níveis. Se a correlação intraclasse for diferente de zero, as estimativas de MQO, não oferecem o melhor estimador, pelo que se justifica a aplicação de modelo multinível (Fávero et al., 2009; Fávero e Belfiore, 2017; Hair Jr. e Fávero, 2019).

Tabela 19: Decomposição de variância: Modelo Nulo para o período de 1992 – 2018

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,023***	0,003	8,74
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo) Variação temporal (r_{it})	0,058***	0,003	16,91
Nível 2 (país) Variação entre países - Intercepto (u_{oi})	0,013***	0,005	2,79
Decomposição da variância	% por Nível		
Nível 1 (tempo)	81,204		
Nível 2 (país)	18,796		
LR test vs. MQO	76,96***		
Log restricted-likelihood	1345,91		

Nota: ***, $P < 1\%$.

Fonte: Elaboração própria

Com base nos resultados apresentados na Tabela 19, constata-se que existem diferenças significativas do desempenho económico (taxas de crescimento do PIB) entre países pertencentes a mercados de ações desenvolvidos e essas diferenças também ocorrem ao longo do tempo, ou seja, no período de 1992 a 2018. O parâmetro do componente de efeitos fixos (média geral dos desempenhos económicos esperados, γ_{00}) e as estimativas do componente de variância dos termos de erros r_{it} (termos de erro no intercepto com efeitos aleatórios no nível 1, com variância igual a σ^2) e u_{oi} (termos de erro no intercepto com efeitos aleatórios no nível 2, com variância igual a τ_{00}) apresentaram significância estatística diferente de zero, ao nível de significância de 5%, pelo que se justifica a estimação de modelo multinível em detrimento do modelo de MQO.

Em relação aos coeficientes de efeitos aleatórios, a decomposição de variância indica que 81,204% ($z = 16,91$; $P < 0,01$) da variabilidade do desempenho económico deveu-se à evolução temporal em cada país, porém, 18,796% ($z = 2,79$; $P < 0,01$) da variância total do desempenho económico (correlação intraclasse de nível 2, país) é devida à existência de diferenças de desempenho económico entre países.

O resultado do teste de razão de verossimilhança, *likelihood ratio test* (adiante designado por LR test), reporta o valor LR test = 76,96; $P \cdot X^2 = 0,00 < 0,01$, que compara a robustez da estimativa da regressão multinível em relação a regressão linear por MQO (LR test vs MQO), indica que os interceptos aleatórios não são iguais a zero, comprovando desta feita, que para os dados de medidas repetidas referente ao período em análise, estimativa de um modelo de regressão linear por MQO, que produz apenas coeficientes de efeitos fixos não é a mais indicada.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Estes resultados sustentam a hipótese de investigação (H4) de que existe variação significativa nas taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos ao longo do tempo, e ao longo do tempo, entre países.

Com a constatação da existência de variações significativas no desempenho económico do PIB, ao longo do tempo e entre diferentes países, segue-se a análise dos resultados com a inclusão da variável explicativa ANO no nível 1, que de acordo com o modelo proposto, representado pela equação (27), procura analisar se a variável correspondente ao tempo (tendência linear) é estatisticamente significativa para prever a variação temporal no desempenho económico (taxa de crescimento económico do PIB) dos diferentes países da amostra.

A Tabela 20, apresenta os resultados do modelo de tendência linear assumindo o efeito aleatório de intercepto.

Tabela 20: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos para o período de 1992 - 2018

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,032***	0,003	10,00
Média geral das taxas de crescimento do PIB	-0,001***	1,24x10 ⁻⁴	-4,91
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo) Variação temporal (r_{it})	0,055***	0,003	16,90
Nível 2 (país) Variação entre países - Intercepto (u_{oi})	0,013***	0,005	2,81
Decomposição da variância	% por Nível		
Nível 1 (tempo)	80,496		
Nível 2 (país)	19,504		
LR test vs. MQO	81,12***		
Log restricted-likelihood	1349,64		

Nota: ***, ** P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

Por meio da análise da Tabela 20, constata-se que com a inclusão da variável explicativa de tendência linear, ANO no nível 1, os parâmetros de efeitos fixos de intercepto, média geral do PIB ($z = 10$, $P. < 0,01$) e a média geral das taxas de crescimento do PIB (parâmetro da variável de tendência linear, ANO ($z = -4,91$; $P. < 0,01$) são estatisticamente diferentes de zero, ao nível de significância de 5%. Mantidas as demais condições constantes, em cada ano, o desempenho económico diminui em média 0,01%.

Os coeficientes aleatórios de intercepto ($\sigma^2 = 0,055\%$; $z = 16,90$; $P. < 0,01$; $\tau_{00} = 0,013\%$; $z = 2,81$; $P. < 0,01$) apresentaram significância estatística, ao nível de 5%. Com efeito, a correlação intraclasse (ρ) indica que 80,496% da variância é devido à evolução temporal em

cada país e 19,504% da variância total do desempenho económico é devido às diferenças entre os países. Observa-se um ligeiro aumento da proporção do componente de variância do intercepto de nível 2 ($\rho = 19,504\%$), em relação ao modelo nulo ($\rho = 18,796\%$), pelo que se justifica a inclusão da variável ANO para análise da variância no desempenho económico dos países da amostra.

O resultado do teste de razão de verossimilhança (LR test = 81,12; $P. < 0,01$) indica a rejeição da hipótese nula de que os interceptos de efeitos aleatórios são iguais a zero, pelo que o modelo multinível de medidas repetidas oferece melhor estimativas do que o modelo de ajuste linear por MQO.

A Tabela 21 apresenta os valores esperados dos termos de interceptos de efeitos aleatórios para o desempenho económico dos 22 países em análise.

Tabela 21: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimados pelo modelo de tendência linear de variável explicativa de nível 1 – ANO para o período de 1992 - 2018

País	Intercepto aleatório	País	Intercepto aleatório
Alemanha	-0,00797	Holanda	-0,00242
Austrália	0,00707	Hong Kong	0,01091
Áustria	-0,00399	Irlanda	0,02750
Bélgica	-0,00527	Itália	-0,01414
Canadá	0,00082	Noruega	-0,00021
Dinamarca	-0,00563	Nova Zelândia	0,00585
Espanha	-0,00251	Portugal	-0,00921
Estados Unidos da América	0,00191	Reino Unido	-0,00181
Finlândia	-0,00297	Singapura	0,02804
França	-0,00648	Suécia	-0,00063
Grécia	-0,01319	Suíça	-0,00566

Fonte: Elaboração própria

Os termos de erro esperados dos interceptos aleatórios para o PIB do mesmo país não variam ao longo do tempo, porém, variam entre os países, pelo que conforme Fávero et al. (2009), Fávero e Belfiore (2017) e Hair Jr. e Fávero (2019) configura a existência de um intercepto para cada país. Estes resultados são ilustrados através dos gráficos da figura 3.

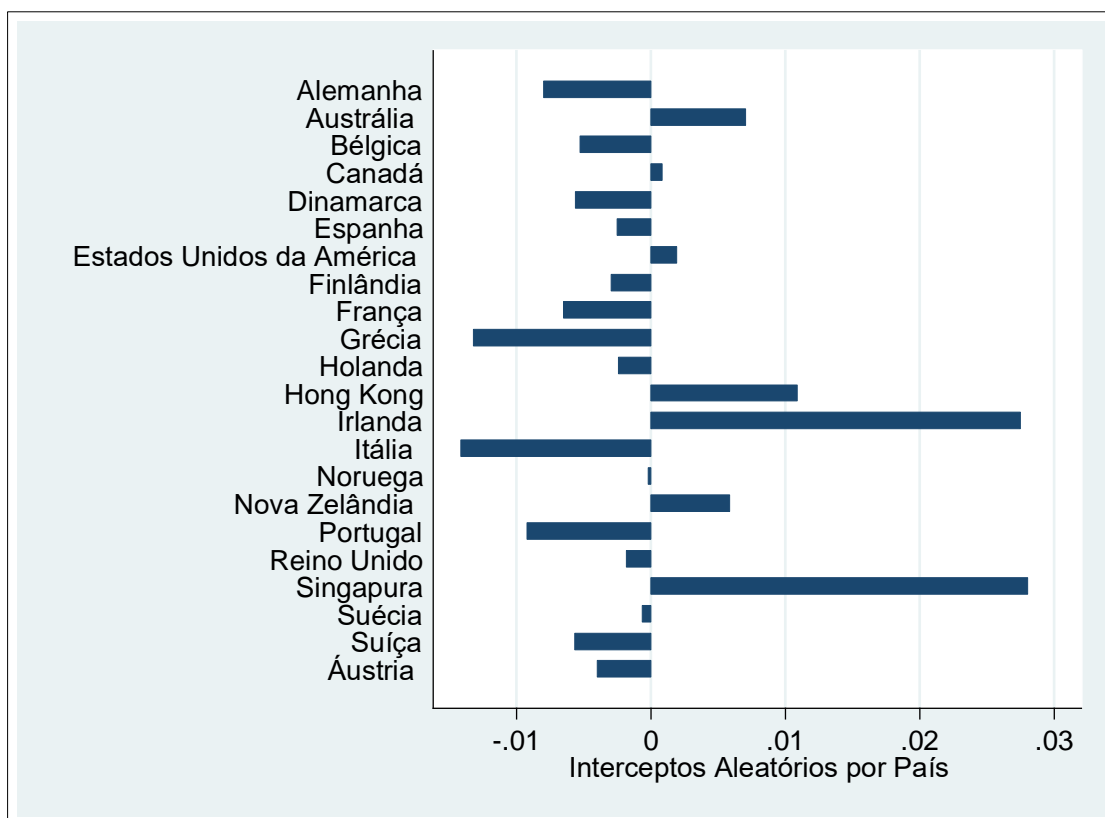


Figura 3: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimados pelo modelo de tendência linear de variável explicativa de nível 1 – ANO para o período de 1992 -2018
 Fonte: Elaboração própria

Por meio da análise da Tabela 21 e da figura 3, verifica-se que a variação média anual do desempenho económico foi da ordem de -1,414% (Itália) a 2,804% (Singapura), 7 países, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, Hong Kong, Irlanda, Nova Zelândia e Singapura apresentaram termos de interceptos temporais aleatórios positivos, com magnitude mínima de 0,082% (Canadá) e máxima de 2,804% (Singapura).

Os resultados da decomposição da variância, obtidos através da estimação do modelo de tendência linear com efeitos aleatórios nos interceptos atestaram que para o período em análise, o desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos segue uma tendência linear ao longo do tempo (1992 a 2018), e que de facto, existem diferenças significativas de interceptos entre os países que atuam no mesmo mercado regional e entre aqueles que atuam em mercados diferentes.

A Tabela 22 apresenta os resultados do modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives, representado pela equação (30), com objetivo de verificar se existem variâncias significativas de declives no desempenho económico ao longo do tempo entre os diferentes países e quais dos modelos (modelo de interceptos aleatórios e modelo

de interceptos e declives aleatórios) é o mais indicado para a análise da variação no desempenho económico.

Tabela 22: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives para o período de 1992 - 2018

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,032***	0,003	10,00
Média geral das taxas de crescimento do PIB	-0,001***	1,24x10 ⁻⁴	-4,91
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1			
Varição Temporal (τ_{ti})	0,055***	0,003	16,90
Nível 2			
Varição entre países - Intercepto (u_{oi})	0,013***	0,005	2,81
Varição entre países - Declive (u_{ii})	9,26x10 ⁻²¹	7,91x10 ⁻²⁰	0,12
LR test vs. MQO	81,12***		
Log restricted-likelihood	1349,64	X ²	P
LR test – Modelo de intercepto vs. Modelo de intercepto e declive		0,00	1

Nota: ***, P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 22, apresenta resultados estatísticos que sustentam que para o período em análise, não ocorreram variâncias significativas de declives no desempenho económico ao longo do tempo entre os diferentes países. Observa-se que as estimativas dos parâmetros de efeitos fixos (média geral dos desempenhos económicos esperados dos países em análise, $\gamma_{00} = 0,032$ e média geral da taxa de crescimento do PIB $\gamma_{10} = -0,001$ e da variância residual $\sigma^2 = 0,055\%$) no modelo com intercepto e declives aleatórios não diferem das obtidas no modelo com apenas interceptos aleatórios (tal como apresentado na Tabela 20), em virtude do componente de variância (termos de erro no declive com efeitos aleatórios no nível 2, com variância igual a τ_{11}) dos termos de declive aleatório (u_{ii}) apresentar significância estatística igual a zero ($\sigma^2 = 0,055\%$; $z = 16,90$; $P. < 0,01$; $\tau_{00} = 0,013\%$; $z = 2,81$; $P. < 0,01$; $\tau_{11} = 9,26 \times 10^{-21}$; $z = 0,12$; $P. > 0,05$).

O resultado do teste de razão de verossimilhança, calculado para comparar as estimativas dos modelos de tendência linear com interceptos aleatórios *Log restricted-likelihood* = 1349,64) e com interceptos e declives aleatórios (*Log restricted-likelihood* = 1349,64), indica que a diferença dos logaritmos das duas funções de verossimilhanças (*LR test* = 0,00; $P. > 0,05$) são estatisticamente iguais, pelo que um modelo de tendência linear apenas com interceptos aleatórios é o mais adequado.

Da análise feita por meio das Tabelas 20 e 22, conclui-se que a hipótese de investigação (H5) é validada, isto é, as taxas de crescimento económico de países de mercados de ações desenvolvidos seguem uma tendência linear ao longo do tempo, e existem diferenças nesta tendência entre países.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Com a identificação do carácter de aleatoriedade dos termos de erro (tendência linear de intercepto aleatório), será construído um modelo completo final de tendência linear, com a inclusão das variáveis explicativas de nível 1, os fatores de risco considerados no modelo de Fama e French (2015), calculados para os mercados regionais e global, onde as interações, entre o nível 1 e os efeitos aleatórios de declives, no nível 2 permitem capturar as diferenças nas taxas de crescimento do PIB de cada país, e oferece o modelo de melhor ajuste.

Dos cinco fatores de risco do modelo de avaliação de ativos de Fama e French (2015), quatro fatores de risco calculados para os mercados regionais (MKT, SMB, HML e CMA) e três fatores de risco calculados para o mercado global (MKT, HML e RMW) apresentaram significância estatística, para prever a variação temporal no desempenho económico (taxas de crescimento do PIB) de países de mercados desenvolvidos. Assim, a Tabela 23 apresenta os resultados do modelo completo final de tendência linear. O painel A, apresenta a decomposição de variância entre níveis do modelo completo final ajustado a cinco variáveis explicativas, ANO, MKT, SMB, HML e CMA, tal com especificado na equação (33).

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{10i}ANO_{ti} + \gamma_{11i}MKT_{ti-1} + \gamma_{12i}SMB_{ti-1} + \gamma_{13i}HML_{ti-1} + \gamma_{14i}CMA_{ti-1} + u_{0i} + r_{ti} \quad (33)$$

Tabela 23: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com interceptos aleatórios e variáveis explicativas que capturam os efeitos aleatórios de nível 2 - Modelo completo final

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional				Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global			
Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z	Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral PIB	0,028***	0,003	8,84	Média geral PIB	0,025***	0,003	7,63
MG PIB	-0,001***	1,19x10 ⁻⁴	-5,03	MG PIB	-0,001***	1,11x10 ⁻⁴	-6,01
MKT	0,036***	0,006	6,05	MKT	0,071***	0,006	11,90
SMB	0,019*	0,010	1,83	HML	0,025***	0,007	3,39
HML	0,030***	0,012	2,53	RMW	0,032***	0,016	2,00
CMA	-0,036**	0,016	-2,19				
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z		Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo) Variação temporal (r_{ti})	0,043***	0,003	16,84		0,043***	0,003	16,85
Nível 2 (país) Variação entre países – Intercepto (u_{oi})	0,013***	0,004	2,88		0,014***	0,005	2,90
Decomposição da variância	% por Nível				% por Nível		
Nível 1 (tempo)	77,091				75,809		
Nível 2 (país)	22,909				24,191		
LR test vs. MQO	100,82***				110,24***		
Log restricted-likelihood	1408,75				1408,89		

Nota: MG, média geral das taxas de crescimento do PIB; ***, **, * P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

O painel B, da Tabela 23 apresenta a decomposição de variância entre níveis do modelo completo final ajustado a quatro variáveis explicativas, ANO, MKT, HML e RMW, tal com especificado na equação (34).

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{10i}ANO_{ti} + \gamma_{11i}MKT_{ti-1} + \gamma_{12i}HML_{ti-1} + \gamma_{13i}RMW_{ti-1} + u_{0i} + r_{ti} \quad (34)$$

Com base nos resultados apresentados da Tabela 23, constata-se que os parâmetros de efeito fixo e dos coeficientes aleatórios de interceptos, apresentam significância estatística diferente de zero. A média geral do desempenho económico foi ajustada entre 2,8% (Painel A) e 2,5% (painel B). Considerando os fatores de risco calculados para os mercados regionais, as variáveis explicativas de nível 1, respetivamente, MKT ($z = 6,05$; $P. < 0,01$), SMB ($z = 1,83$; $P. < 0,10$) e HML ($z = 2,53$; $P. < 0,05$), apresentaram coeficientes positivos e previram um incremento no desempenho económico entre países de 3,6%, 1,9% e 3%, mantidas as demais condições constantes. Quanto as variáveis explicativas, os fatores de risco calculados para o mercado global, respetivamente, MKT ($z = 11,9$; $P. < 0,01$), HML ($z = 3,39$; $P. < 0,10$) e RMW ($z = 2$; $P. < 0,05$), apresentaram coeficientes positivos e previram um aumento médio no desempenho económico entre países de 7,1%, 2,5% e 3,2%, mantidas as demais condições constantes.

A decomposição de variância entre níveis indica que 77,091% ($z = 16,84$; $P. < 0,01$) e 75,809% ($z = 16,85$; $P. < 0,01$) da variabilidade do desempenho económico é devido à evolução temporal em cada país, porém, uma parcela significativa de variância de 22,909% ($z = 2,88$; $P. < 0,01$) e 24,191% ($z = 2,9$; $P. < 0,01$) é devida à diferença de desempenho económico entre países.

O resultado do teste de razão de verossimilhança ($LR\ test = 100,82$; $P < 0,01$), para o modelo completo final com ajuste de variáveis explicativas, os fatores de risco regional, painel A, assim como para o modelo completo final ajustado à quatro variáveis explicativas, Painel B ($LR\ test = 110,24$; $P. < 0,01$) indica significância estatística, ao nível de 5%, sugerindo que os interceptos de efeitos aleatórios são de facto diferentes de zero, pelo que se descarta as estimativas de um modelo de regressão linear por MQO.

A figura 4 complementa o resultado do teste LR ao ilustrar a superioridade dos modelos multinível de mediadas repetidas em relação ao modelos de regressão estimados por MQO, usando as mesmas variáveis explicativas inseridas nos componentes de efeitos fixos, ANO, MKT, SMB, HML e CMA.

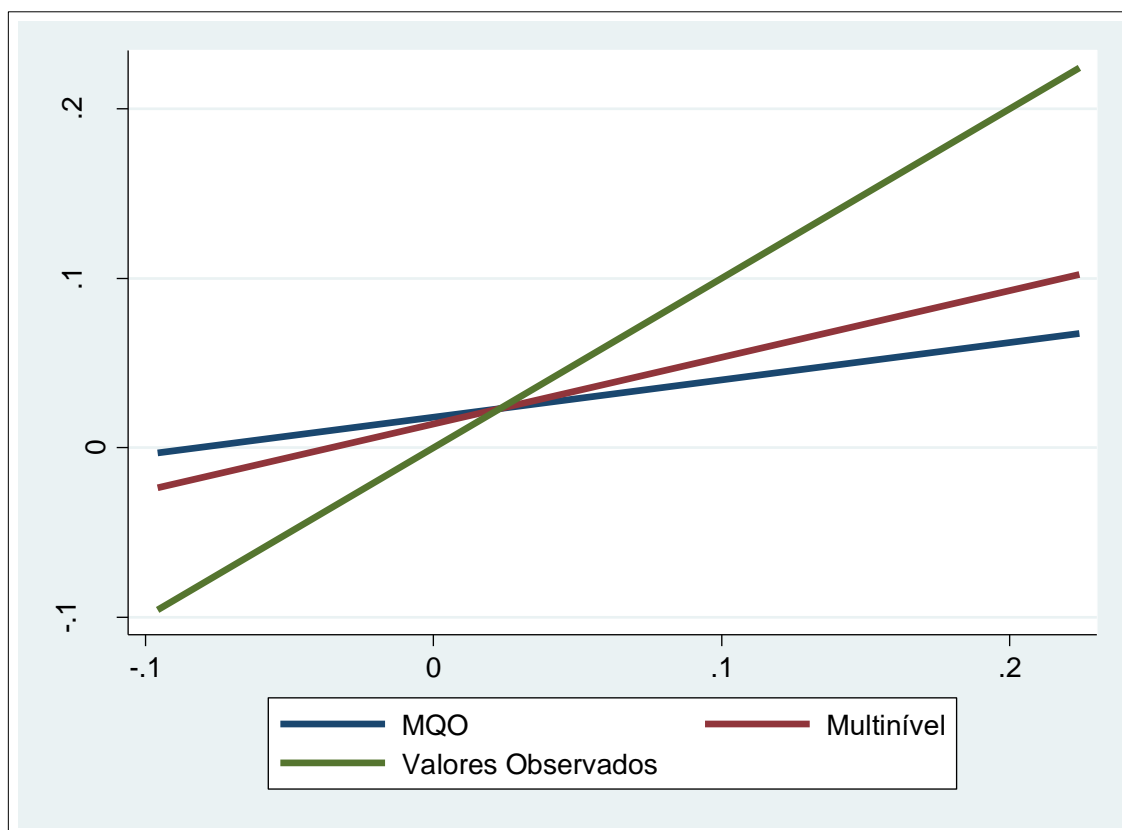


Figura 4: Valores previstos por modelos de MQO e multinível vs. valores observados do desempenho económico, considerando o modelo 33 - ANO, MKT, SMB, HML e CMA

Fonte: Elaboração própria

Conforme a figura 4 constata-se que, em relação ao modelo de regressão por MQO (*Log restricted-likelihood* = 1358,35), o modelo multinível (*Log restricted-likelihood* = 1408,75), apresenta melhor ajuste, ou seja, menores distorções entre os valores reais e os valores estimados na captação dos contextos aleatórios de interceptos para prever a diferenciação das taxas de crescimento dos PIB dos 22 países em análise. Esta análise também é válida para o modelo estimado com variáveis explicativas, os fatores de risco calculados para o mercado desenvolvido global, visto que em relação ao modelo de regressão por MQO (*Log restricted-likelihood* = 1353,76) o modelo multinível (*Log restricted-likelihood* = 1408,89) também apresenta melhor ajuste na captação dos contextos aleatórios de interceptos para prever a diferenciação no desempenho económico.

A Tabela 24 apresenta os valores esperados dos termos de interceptos de efeitos aleatórios (valores invariantes para cada país, porém, variantes entre países) do desempenho económico de cada um dos 22 países, estimado pelo modelo completo final.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 24: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear com variáveis explicativas fatores de risco calculados para os mercados regionais ANO, MKT, SMB, HML e CMA e global ANO, MKT, HML e RMW associados ao modelo completo final

País	Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado de ações regional	Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado de ações global
Alemanha	-0,00785	-0,00824
Austrália	0,00577	0,00730
Áustria	-0,00377	-0,00412
Bélgica	-0,00509	-0,00545
Canadá	0,00125	0,00085
Dinamarca	-0,00545	-0,00582
Espanha	-0,00225	-0,00259
Estados Unidos da América	0,00237	0,00197
Finlândia	-0,00273	-0,00307
França	-0,00633	-0,00670
Grécia	-0,01321	-0,01363
Holanda	-0,00216	-0,00250
Hong Kong	0,00970	0,01127
Irlanda	0,02851	0,02841
Itália	-0,01418	-0,01461
Noruega	0,00010	-0,00022
Nova Zelândia	0,00451	0,00604
Portugal	-0,00913	-0,00952
Reino Unido	-0,00153	-0,00187
Singapura	0,02726	0,02896
Suécia	-0,00033	-0,00065
Suíça	-0,00549	-0,00585

Fonte: Elaboração própria

O painel A, apresenta os valores esperados dos termos de interceptos estimados com as variáveis explicativas (ANO, MKT, SMB, HML e CMA) os fatores de risco calculados para os mercados regionais, enquanto que o painel B, apresenta os valores esperados dos termos de interceptos estimados com as variáveis explicativas (ANO, MKT, HML e RMW) os fatores de risco calculado para o mercado global. As magnitudes e sinais dos valores esperados de interceptos de feitos aleatórios são ilustrados através dos gráficos da figura 5 e 6.

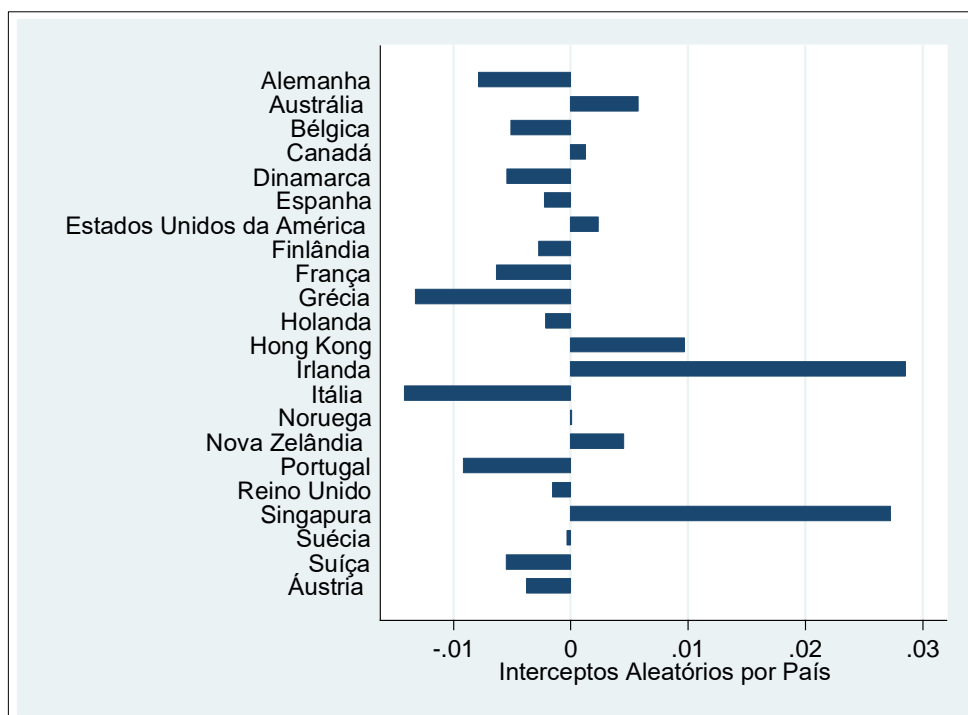


Figura 5: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear com variáveis explicativas ANO, MKT, SMB, HML e CMA
Fonte: Elaboração própria

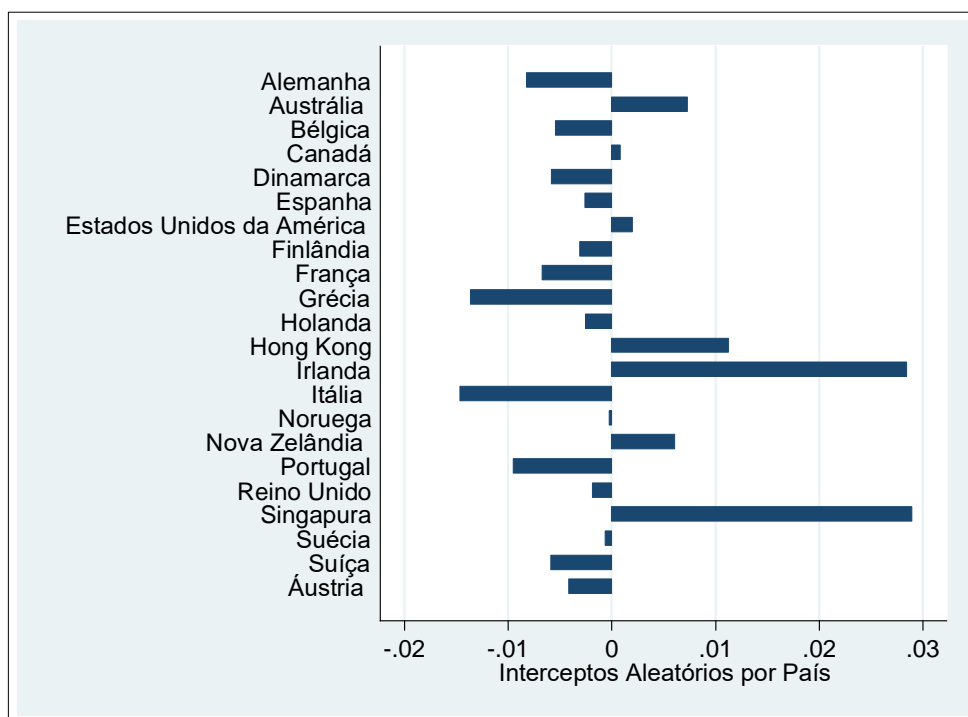


Figura 6: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear com variáveis explicativas ANO, MKT, HML e RMW
Fonte: Elaboração própria

Por meio da análise da Tabela 24 e tal como ilustrado nos gráficos das figuras 5 e 6, constata-se que considerando as variáveis explicativas os fatores de risco calculados para os mercados regionais (Painel A), a variação da média esperada do desempenho económico entre países foi da ordem de -1,418% (Itália) a 2,851% (Irlanda), em comparação a variação da média

esperada entre -1,418% (Itália) e 2,896% (Singapura), considerando as variáveis explicativas, os fatores de risco calculados para o mercado global (Painel B).

Considerando o modelo completo final estimado com as variáveis explicativas, os fatores de risco calculados para os mercados regionais, 8 países, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, Hong Kong, Irlanda, Noruega, Nova Zelândia e Singapura apresentaram termos de interceptos temporais positivos, com magnitude mínima ajustada para 0,01% (Noruega) e máxima para 2,851% (Irlanda). Porém, considerando as variáveis explicativas, os fatores de risco global, 7 países Austrália, Canadá, Estados Unidos da América, Hong Kong, Irlanda, Nova Zelândia e Singapura apresentaram termos de interceptos temporais positivos, com magnitude mínima ajustada para 0,085% (Canadá) e máxima para 2,896% (Singapura), tal como ilustrado nos gráficos da figura 6.

Os resultados apresentados nas Tabelas 23 e 24 evidenciam que para período em análise, o desempenho económico dos países de mercados de ações desenvolvidos segue uma tendência linear ao longo do tempo e existem diferenças significativas de interceptos aleatórios entre os países de mercados de ações desenvolvidos. Os fatores de risco calculados para os mercados regionais - MKT, SMB, HML e CMA, e global - MKT, SMB, HML e CMA são estatisticamente significativos para prever a variação no desempenho económico anual entre os diferentes países de mercados de ações desenvolvidos, pelo que a hipótese de investigação (H6) é sustentada.

5.2.3.2. Decomposição de variância do desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes

A secção anterior analisou a capacidade preditiva dos fatores de risco de Fama e French (2015) calculados para os mercados regionais e global desenvolvidos da variação no desempenho económico entre países de mercados desenvolvidos. Os resultados permitem sustentar que os fatores de risco calculados para os mercados regionais, MKT, SMB, HML e CMA, e global HML e RMW ajudam a prever a variação temporal no desempenho económico ao longo do tempo. Esta secção analisa a existencia de variabilidade no desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes ao longo do tempo e entre países, e a capacidade preditiva dos fatores de risco de Fama e French (2015) calculados para os mercados de ações globais desenvolvido e emergente da variação no desempenho económico entre países, e procura validar as hipóteses de investigação (H4), (H5) e (H6).

A Tabela 25 apresenta os resultados estimados para o modelo nulo, considerando dados de medidas repetidas formado por uma amostra de 47 países.

Tabela 25: Decomposição de variância – Modelo Nulo para o período de 1992 – 2018

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,032***	0,003	12,02
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo) Variação temporal (τ_{it})	0,084***	0,003	24,17
Nível 2 (país) Variação entre países - Intercepto (u_{oi})	0,029***	0,007	4,29
Decomposição da variância	% por Nível		
Nível 1 (tempo)	73,953		
Nível 2 (país)	26,047		
LR test vs. MQO	237,23***		
Log restricted-likelihood	2520,08		

Nota: *** P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

Através da análise dos resultados apresentados na Tabela 25, constata-se que existem diferenças significativas do desempenho económico entre países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes e essas diferenças também ocorrem ao longo do tempo (período de observação de 1992 a 2018).

O parâmetro do componente de efeitos fixos (média geral dos desempenhos económicos esperados, γ_{00}) e as estimativas do componente de variância dos termos de erros (σ^2 e τ_{00}) são estatisticamente significativos para a aplicação da estimação de modelo multinível.

Em relação aos coeficientes de efeitos aleatórios, a decomposição de variância indica que 73,953% (z = 24,17, P. < 0,01) da variabilidade do desempenho económico deveu-se à evolução temporal em cada país, porém, 26,047% (z = 4,29, P. < 0,01) da correlação intraclasse de nível 2 é devida às diferenças de desempenho económico entre países.

O resultado do teste de razão de verossimilhança (LR test = 237,23, P. $X^2 = 0,00 < 0,01$), indica que os interceptos aleatórios não são iguais a zero, pelo que sustenta a estimação de modelo multinível, em detrimento da estimação de regressão por MQO. Estes resultados sustentam a hipótese de investigação (H4).

Adiante, segue-se a análise dos resultados da inclusão de variável explicativa ANO no nível 1, que de acordo com o modelo proposto, representado pela equação (27), procura analisar se a variável correspondente ao tempo (tendência linear) é estatisticamente significativa para prever a variação temporal nos interceptos do desempenho económico da amostra.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

As Tabelas 26 e 27, respetivamente, apresentam os resultados das estimações dos modelos de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e efeitos aleatórios de interceptos e declives.

Tabela 26: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos para o período de 1992 - 2018

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,039***	0,003	12,87
Média geral das taxas de crescimento do PIB	-4,73x10 ⁻⁴ ***	1,1x10 ⁻⁴	-4,30
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo) Variação temporal (r_{ti})	0,082**	0,003	24,12
Nível 2 (país) Variação entre países - Intercepto (u_{0i})	0,029***	0,007	4,28
Decomposição da variância	% por Nível		
Nível 1 (tempo)	74,197		
Nível 2 (país)	25,803		
LR test vs. MQO	233,79***		
Log restricted-likelihood	2521,07		

Nota: ***, P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

Por meio da análise da Tabela 26, constata-se que a média geral das taxas de variação do desempenho económico e o parâmetro da variável de tendência linear (ANO, $z = -4,3$, $P. < 0,01$) são estatisticamente diferentes de zero. Os coeficientes aleatórios de intercepto ($\sigma^2 = 0,082\%$; $z = 24,12$; $P. < 0,01$; $\tau_{00} = 0,029\%$; $z = 4,28$, $P. < 0,01$) apresentaram significância estatística. Com efeito, a correlação intraclasse (ρ) indica que 74,197% da variância é devido à evolução temporal em cada país e 25,803% da variância total do desempenho económico é devido à diferença entre os países. Observa-se um ligeiro aumento da proporção do componente de variância do intercepto de nível 2 em relação ao modelo nulo ($\rho = 26,47\%$), pelo que se justifica a inclusão da variável ANO para análise do comportamento do desempenho económico na comparação entre os países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes.

O resultado do teste de razão de verossimilhança ($LR\ test = 233,79$; $P. < 0,01$) indica a rejeição da hipótese nula de que os interceptos de efeitos aleatórios são iguais a zero, pelo que o modelo multinível de medidas repetidas oferece melhores estimativas do que o modelo de ajuste linear por MQO.

A Tabela 27 apresenta os valores esperados dos termos de interceptos temporais de efeitos aleatórios para o desempenho económico dos países da amostra que configura a existência de um intercepto para cada país. Estes resultados são ilustrados na figura 7.

Tabela 27: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimados pelo modelo de tendência linear de variável explicativa de nível 1 - ANO para o período de 1992 - 2018

País	Intercepto aleatório	País	Intercepto aleatório
África do Sul	-0,00482	Hong Kong	0,00349
Alemanha	-0,01618	Hungria	-0,00753
Arábia Saudita	-0,00382	Índia	0,02886
Argentina	-0,00957	Indonésia	0,01101
Austrália	-0,00051	Irlanda	0,02078
Áustria	-0,01203	Itália	-0,02261
Bélgica	-0,01337	Japão	-0,02076
Brasil	-0,00724	Malásia	0,01653
Canadá	-0,00702	México	-0,00751
Catar	0,04658	Noruega	-0,00809
Chile	0,00812	Nova Zelândia	-0,00178
China	0,05050	Paquistão	0,00740
Colômbia	0,00106	Peru	0,01379
Coreia do Sul	0,01088	Polónia	0,00815
Dinamarca	-0,01374	Portugal	-0,01748
Egito	0,01052	Reino Unido	-0,00976
Emirados Árabe Unidos	0,00989	República Checa	-0,00507
Espanha	-0,01049	Rússia	-0,01127
Estados Unidos da América	-0,00588	Singapura	0,02134
Filipinas	0,01431	Suécia	-0,00853
Finlândia	-0,01097	Suíça	-0,01378
França	-0,01463	Tailândia	0,00320
Grécia	-0,02162	Turquia	0,01006
Holanda	-0,01040		

Fonte: Elaboração própria

Por meio da análise da Tabela 27 e da figura 7, verifica-se que em média o desempenho económico considerando a variável explicativa ANO, foi da ordem de -2,261% (Itália) a 5,05% (China). 19 países que inclui, Catar, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Emirados Árabe Unidos, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Irlanda, Malásia, Paquistão, Peru, Polónia, Singapura, Tailândia e Turquia apresentaram termos de interceptos temporais aleatórios positivos, com magnitude mínima de 0,106% (Colômbia) e máxima de 5,05% (China).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

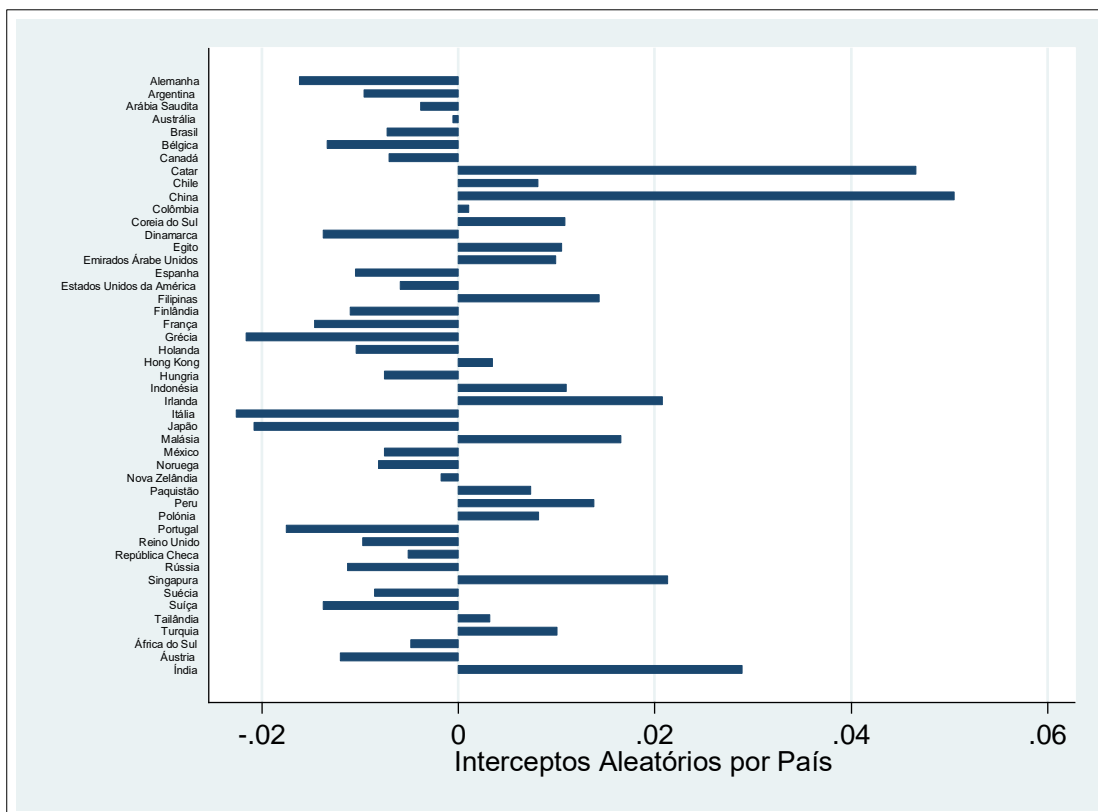


Figura 7: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear de variável explicativa de nível 1 - ANO

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 28 apresenta os resultados do modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives, representado pela equação (30), com objetivo de verificar se existem variâncias significativas de declives no desempenho económico ao longo do tempo entre os diferentes países e quais dos modelos (modelo de interceptos aleatórios e modelo de interceptos e declives aleatórios) é o mais indicado para a análise da variação no desempenho.

Tabela 28: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives para o período de 1992 - 2018

Efeito Fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral do PIB	0,039***	0,003	12,87
Média geral das taxas de crescimento do PIB	-4,73x10 ⁻⁴ ***	1,1x10 ⁻⁴	-4,03
Efeito Aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1			
Varição Temporal (r _{ii})	0,082***	0,003	24,12
Nível 2			
Varição entre países - Intercepto (u _{oi})	0,029***	0,007	4,28
Varição entre países - Declive (u _{ii})	1,73x 10 ⁻²²	1,3x10 ⁻²¹	0,13
LR test vs. MQO	233,79***		
Log restricted-likelihood	2521,07	X ²	P
LR test – Modelo de intercepto vs. Modelo de intercepto e declive		0,00	1

Nota: ***, P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

Através da análise da Tabela 28, que apresenta os resultados do modelo de tendência linear com efeitos aleatórios de interceptos e declives, observa-se que o componente de variância de efeito aleatório de declive (u_{ii} ; $z = 0,13$) não é estatisticamente significativo ao nível de confiança de 10%. De facto, o resultado do teste de razão de verossimilhança, aplicado para comparar as estimativas dos modelos de tendência linear com interceptos aleatórios (*Log restricted-likelihood* = 2521,07) e com interceptos e declives aleatórios (*Log restricted-likelihood* = 2521,07), indica que os valores obtidos pela diferença dos logaritmos das duas funções de verossimilhanças restrita (*LR test* = 0,00; $P. > 0,05$) dos modelos são estatisticamente iguais, pelo que um modelo de tendência linear apenas com interceptos aleatórios é o mais adequado.

Os resultados apresentados nas Tabelas 26 e 28, permitem concluir que para o período em análise, o desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos e países pertencentes a mercados emergentes segue uma tendência linear ao longo do tempo, e nesta tendência existem diferenças de interceptos entre países, pelo que a hipótese de investigação (H5) é sustentada.

Com a sustentação das hipóteses de investigação (H4) e (H5) através dos modelos apresentados, será construído um modelo completo final de tendência linear, com a inclusão das variáveis explicativas de nível 1, ANO e os fatores de risco MKT, SMB, HML, RMW e CMA, no qual, as interações entre o nível 1 e os efeitos aleatórios no nível 2 permitem capturar as diferenças nas taxas de crescimento do PIB de cada país, e oferece o modelo de melhor ajuste. Dos cinco fatores de risco apenas MKT e RMW apresentaram significância estatística, assim, a Tabela 29 apresenta os resultados do modelo completo final de tendência linear com inclusão de dois fatores de risco MKT e RMW no componente de efeitos fixos que capturam os efeitos aleatórios de interceptos no nível 2, representado pela equação (35).

$$PIB_{ti} = \gamma_{00} + \gamma_{10i}ANO_{ti} + \gamma_{11i}MKT_{ti-1} + \gamma_{12i}RMW_{ti-1} + u_{0i} + r_{ti} \quad (35)$$

Por meio da análise da Tabela 29, constata-se que os parâmetros de efeito fixo e dos coeficientes aleatórios de interceptos, apresentam significância estatística diferente de zero. A média geral do desempenho económico (PIB) foi ajustada para 3,5%. As variáveis explicativas, respetivamente, MKT ($z = 14,46$, $P. < 0,01$) e RMW ($z = 3,97$, $P. < 0,01$) apresentaram coeficientes positivos e previram um incremento no desempenho económico entre países de 4,7% e 4,1%.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 29: Decomposição de variância: Modelo de tendência linear com interceptos aleatórios e variáveis explicativas ANO, MKT e RMW, que capturam os efeitos aleatórios de nível 2 - Modelo completo final

Efeito fixo	Coefficiente	Erro padrão	z
Média geral PIB	0,035***	0,003	12,01
Média geral das taxas de crescimento do PIB	-0,001***	1,04x10 ⁻⁴	-5,97
MKT	0,047***	0,003	14,46
RMW	0,041***	0,010	3,97
Efeito aleatório	Componente de variância (%)	Erro padrão (%)	z
Nível 1 (tempo)			
Variação temporal (r_{it})	0,069***	0,003	24,08
Nível 2 (país)			
Variação entre países – Intercepto (u_{oi})	0,028***	0,006	4,34
Decomposição da variância	% por Nível		
Nível 1 (tempo)	71,156		
Nível 2 (país)	28,844		
LR test vs. MQO	274,03***		
Log restricted-likelihood	2615,27		

Nota: ***, P < 1%.

Fonte: Elaboração própria

A decomposição de variância entre níveis indica que 71,156% ($z = 24,08$, $P. < 0,01$) da variabilidade do desempenho económico é devido à evolução temporal em cada país, porém, uma parcela significativa de variância da ordem de 28,844% ($z = 4,34$, $P. < 0,01$) é devida à diferença de desempenho económico entre países.

O resultado do teste de razão de verossimilhança (LR test = 274,03, $P. < 0,01$), indica que os interceptos aleatórios são estatisticamente diferentes de zero, pelo que o modelo multinível com medidas repetidas e interceptos aleatórios oferece melhor desempenho de ajuste linear do que um modelo estimado por MQO, com apenas efeitos fixos.

A figura 8 complementa o resultado do teste LR evidenciando a superioridade dos modelos multinível de mediadas repetidas em relação aos modelos de regressão estimados por MQO.

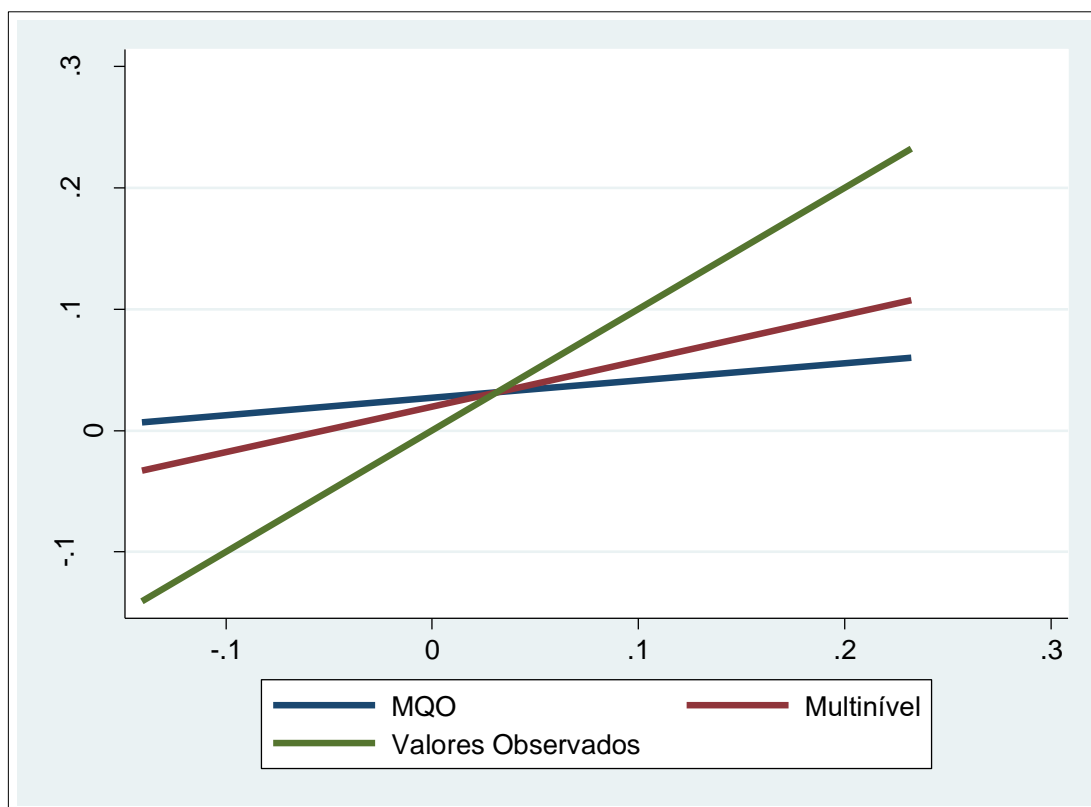


Figura 8: Valores previstos por modelos de MQO e multinível vs. valores observados do desempenho económico, considerando o modelo 35 - ANO, MKT e RMW

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 30 apresenta os valores esperados dos termos de interceptos de efeitos aleatórios. As magnitudes e sinais dos valores esperados são ilustrados nos gráficos da figura 9.

Tabela 30: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear com variáveis explicativas ANO, MKT e RMW modelo completo final

País	Intercepto aleatório	País	Intercepto aleatório
África do Sul	-0,00529	Hong Kong	0,00399
Alemanha	-0,01595	Hungria	-0,00805
Arábia Saudita	-0,00428	Índia	0,02889
Argentina	-0,01012	Indonésia	0,01077
Austrália	-0,00006	Irlanda	0,02152
Áustria	-0,01174	Itália	-0,02247
Bélgica	-0,01310	Japão	-0,02060
Brasil	-0,00775	Malásia	0,01637
Canadá	-0,00666	México	-0,00803
Catar	0,04595	Noruega	-0,00775
Chile	0,00783	Nova Zelândia	-0,00135
China	0,05085	Paquistão	0,00711
Colômbia	0,00067	Peru	0,01359
Coreia do Sul	0,01063	Polónia	0,00787

continua na próxima página

Tabela 30 (continuação)

País	Intercepto aleatório	País	Intercepto aleatório
Dinamarca	-0,01348	Portugal	-0,01726
Egito	0,01027	Reino Unido	-0,00944
Emirados Árabe Unidos	0,00963	República Checa	-0,00555
Espanha	-0,01018	Rússia	-0,01184
Estados Unidos da América	-0,00551	Singapura	0,02209
Filipinas	0,01412	Suécia	-0,00820
Finlândia	-0,01067	Suíça	-0,01351
França	-0,01438	Tailândia	0,00284
Grécia	-0,02147	Turquia	0,00981
Holanda	-0,01009		

Fonte: Elaboração própria

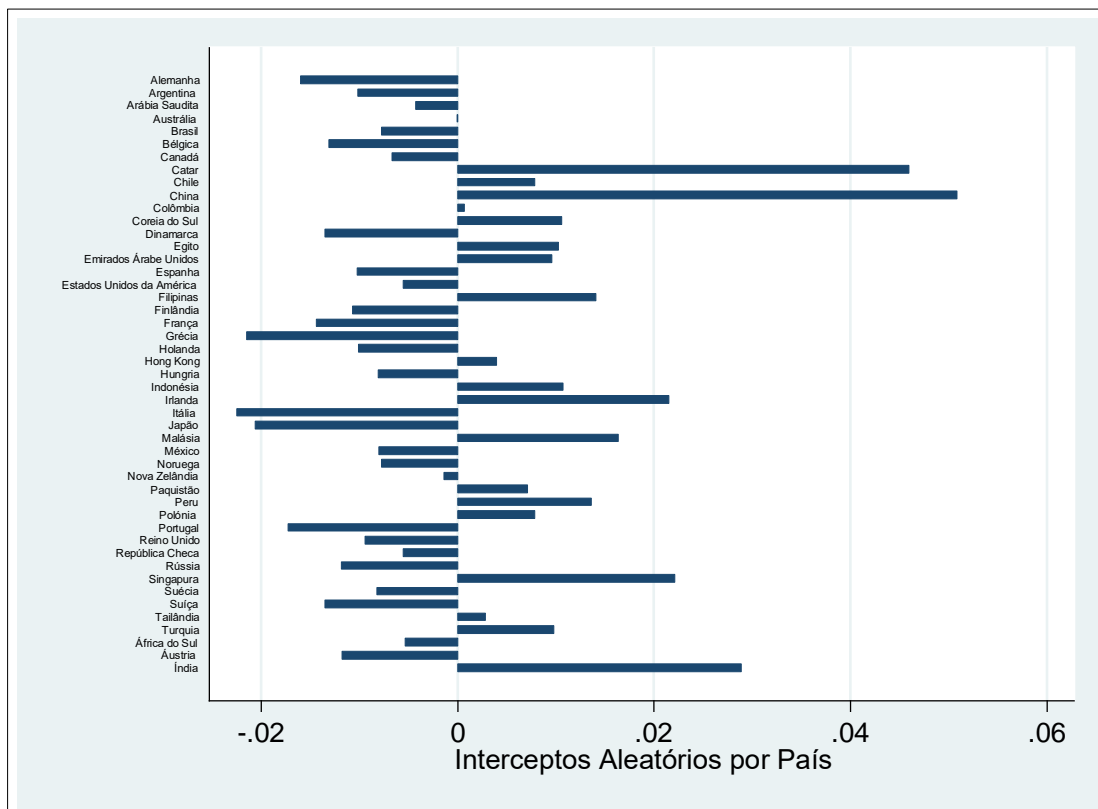


Figura 9: Valores esperados de interceptos de efeitos aleatórios por país estimado pelo modelo de tendência linear com variáveis explicativas ANO, MKT e RMW

Conforme a Tabela 34 e a figura 9, constata-se que com a inclusão das variáveis explicativas MKT e RMW de nível 1, no modelo de efeitos aleatórios nos interceptos, a média esperada do desempenho económico entre países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes foi da ordem de -2,247% (Itália) a 5,085% (China).

19 países (Catar, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Egito, Emirados Árabe Unidos, Filipinas, Hong Kong, Índia, Indonésia, Irlanda, Malásia, Paquistão, Peru, Polónia,

Singapura, Tailândia e Turquia) apresentaram termos de interceptos temporais positivos, com magnitude mínima de 0,067% (Colômbia) e máxima de 5,085% (China).

Os resultados apresentados nas Tabelas 29 e 30 evidenciam que para período em análise, o desempenho económico de países de mercados de ações desenvolvidos e mercados de ações emergentes segue uma tendência linear ao longo do tempo (1992 a 2018) e existem diferenças significativas de interceptos aleatórios entre os países que atuam no mesmo mercado de ações e entre aqueles que atuam em mercados de ações distintos. Os fatores de risco MKT e RMW são estatisticamente significativos para prever a variação no desempenho económico anual entre países, pelo que a hipótese de investigação (H6) é sustentada.

Capítulo 6

Neste capítulo apresentam-se as principais conclusões e as limitações desta investigação, e sugerem-se recomendações para investigações futuras.

Conclusão

Esta investigação tem por objetivo analisar a capacidade preditiva dos fatores de risco do modelo de cinco fatores de Fama e French (2015) do desempenho económico futuro medido pela taxa de crescimento do PIB de 47 países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes durante o período de janeiro de 1992 a dezembro de 2018. Sustentado na revisão da literatura, o objetivo geral desta investigação foi decomposto em dois objetivos específicos. O primeiro objetivo procurou analisar o poder preditivo dos fatores de risco do modelo de Fama e French (2015) sobre o crescimento económico futuro, medido pela taxa de crescimento do PIB usando a técnica de regressão linear simples e múltipla por MQO bem como a regressão quantílica aplicada a: (i) 22 países desenvolvidos agrupados nas regiões da América do Norte, Ásia Pacífico e Europa e, (ii) 24 países classificados como emergente agrupados nas regiões da América Latina, Árabe, Ásia e Europa do Leste. O segundo objetivo específico teve como foco a análise da decomposição de variância do desempenho económico a partir de uma abordagem de dados em painel através da técnica de regressão hierárquica de dois níveis, com medidas repetidas, para analisar as diferenças no desempenho económico ao longo do tempo e entre países.

Os resultados da análise estatística univariada permitiram constatar a existência de uma média anual positiva da taxa de crescimento do PIB em todos os países e regiões, com variação entre 0,69% (Itália) e 8,81% (Catar). De igual modo, os fatores de risco (MKT, SMB, HML, RMW e CMA) calculados para os mercados de ações regionais e globais, apresentaram prémios positivos, com variação entre 0,64% (SMB – Ásia Pacífico) e 11,92% (MKT – Ásia Pacífico). A decomposição do fator de risco dimensão (SMB), em três fatores elementares ($SMB_{B/M}$, SMB_{OP} e SMB_{INV}) permitiu identificar o desempenho médio individual da rendibilidade, o qual com exceção de $SMB_{B/M}$ calculado para o mercado de ações da região da Ásia Pacífico foi positivo para todos mercados, com variação entre 0,95% ($SMB_{B/M}$ – América do Norte) e 4,69% (mercado de ações emergente global).

Os resultados obtidos através da análise multivariada que respondem ao primeiro objetivo específico desta investigação podem ser enunciados em 7 pontos, como a seguir se enumeram.

1. Os fatores de risco do modelo de Fama e French (2015) calculados para os mercados regionais desenvolvidos, e globais desenvolvido e emergente, de forma individual e na presença do fator MKT apresentam capacidade preditiva do crescimento económico.
2. De forma individual, o fator SMB_{INV} calculado para os mercados regionais e global desenvolvidos apresenta melhor desempenho para a previsão do crescimento económico do que os restantes fatores.
3. De forma individual, os fatores de risco HML e CMA calculados para o mercado global emergente apresentam melhor desempenho para prever o crescimento económico do que os respetivos fatores de mercado global desenvolvido.
4. Os cinco fatores de Fama e French (2015) calculados para o mercado regional da Ásia Pacífico apresentam melhor desempenho para prever o crescimento económico futuro do que os respetivos fatores regionais da Europa e América do Norte.
5. Os cinco fatores de Fama e French (2015) calculados para o mercado global desenvolvido superam a capacidade preditiva dos respetivos fatores regionais, e apresentam melhor desempenho para prever o crescimento económico dos países da Europa.
6. Os fatores de risco calculados para o mercado de ações global apresentam maior capacidade preditiva do desempenho económico do que os fatores de risco calculados para os mercados regionais.
7. Em geral, os coeficientes positivos de maior magnitude e estatisticamente significativos são observados entre os quantis 0,05 e 0,50.

Os resultados que respondem ao segundo objetivo específico desta investigação são também enunciados em 7 pontos como a seguir se procede.

Para a variabilidade no desempenho económico entre os países de mercados de ações desenvolvidos

1. 18,8% da variabilidade total do desempenho económico é devida à existência de diferenças de desempenho económico entre países.
2. O desempenho económico segue uma tendência linear e existe variabilidade de efeito aleatório de interceptos.
3. Os fatores de risco MKT, SMB, HML e CMA calculados para o mercado de ações regionais ajudam a prever 22,91% da variabilidade total do desempenho económico futuro.
4. Os fatores de risco MKT, HML e RMW calculados para o mercado de ações global ajudam a prever 24,19% da variabilidade total do desempenho económico futuro.

Em relação a variabilidade no desempenho económico entre os países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes

5. 26,05% da variabilidade total do desempenho económico é devida à existência de diferenças de desempenho económico entre países.
6. O desempenho económico segue uma tendência linear e existe variabilidade de efeito aleatório de interceptos.
7. Os fatores de risco MKT e RMW calculados para os mercados de ações globais ajudam a prever 28,84% da variabilidade total do desempenho económico futuro.

Os resultados empíricos desta investigação apresentam duas implicações: (i) em períodos de crescimento económico as ações de empresas de pequena dimensão, com elevados índices B/M e lucro operacional e baixo índice de investimento são capazes de prosperar mais do que as ações de empresas de grande dimensão, com baixos índices B/M e lucro operacional e alto índice investimento, assim, quando o mercado sinaliza que o ciclo de negócio é desfavorável os investidores procuram manter carteiras de ações de grande dimensão com boas oportunidades de crescimento e baixo rácio de endividamento e, (ii) num contexto de integração, os mercados de forma criteriosa oferecem informação complementar aos investidores para a tomada de decisão sobre a formação e seleção da carteira de investimento.

Num contexto de integração dos mercados, esta investigação contribui para a literatura em três aspetos. O primeiro está relacionado com o padrão da amostra, que inclui países de mercados de ações desenvolvidos e emergentes, e agrupados em de regiões diferentes refletindo diferentes estádios de desenvolvimento económico. O segundo aspeto está relacionado com as metodologias usadas em que a regressão quantílica para dados de séries temporais permitiu a caracterização de toda a distribuição condicional do desempenho económico, face à sua distribuição tipicamente assimétrica e a regressão multinível com medidas repetidas que permitiu captar não só as variações ao longo do tempo bem como entre países. O terceiro aspeto leva em consideração a decomposição do fator de risco dimensão (SMB) em três fatores de risco elementares, formados a partir de carteiras de ações diversificadas em dimensão e índice *book-to-market* ($SMB_{B/M}$), dimensão e lucro operacional (SMB_{OP}) e dimensão investimento (SMB_{INV}), esta decomposição oferece uma nova compreensão sobre o comportamento do fator de risco SMB, assim, como para os fatores HML, RMW e CMA, formados com as mesmas carteiras de ações, porém, com diferentes composições .

Como sugestões para futuros estudos, e dado que os resultados sobre a decomposição de variância permitiram evidenciar que parte considerável das diferenças no desempenho

económico ao longo do tempo entre países reflete exposições ao ciclo de negócios (Burmeister et al., 2003; Kassimatis, 2008), inclusão de variáveis macroeconómicas referentes a cada país é recomendável em estudos futuros.

Bibliografia

- Acaravci, S.K., & Karaomer, Y. (2017). Fama-French Five Factor Model: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial*, 7(6), 130-137.
- Aharoni, G., Grundy, B., & Zeng, Q. (2013). Stock returns and the Miller Modigliani valuation formula: Revisiting the Fama French analysis. *Journal of Financial Economics*, 110(2), 347-357.
- Ali, F., He, R., & Jiang, Y. (2018). Size, value and business cycle variables. The three-factor model and future economic growth: Evidence from an emerging market. *Economies*, 6(1), 14.
- Ali, F., Khurram, M. U., & Jiang, Y. (2021). The five-factor asset pricing model tests and profitability and investment premiums: Evidence from Pakistan. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(9), 2651-2673.
- Anderson, C., & Garcia-Feijóo, L. (2006). Empirical evidence on capital investment, growth options, and security returns. *Journal of Finance*, 61(1), 171-194.
- Arshanapalli, B., Daniel Coggin, T., & Doukas, J. (1998). Multifactor asset pricing analysis of international value investment strategies. *Journal of Portfolio Management*, 24(4), 10.
- Atje, R., & Jovanovic, B. (1993). Stock markets and development. *European Economic Review*, 37(2-3), 632-640.
- Aylward, A., & Glen, J. (2000). Some international evidence on stock prices as leading indicators of economic activity. *Applied Financial Economics*, 10(1), 1-14.
- Baele, L. (2005). Volatility spillover effects in European equity markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(2), 373-401.
- Bajpai, S., & Sharma, A. K. (2015). An empirical testing of capital asset pricing model in India. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 189, 259-265.
- Baker, M., Jeremy, C., & Wurgle, S. (2003). When does the market matter? stock prices and the investment of equity-dependent firms. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 969-1005.

- Ball, R. (1978). Anomalies in relationships between securities' yields and yield-surrogates. *Journal of Financial Economics*, 6, 103-126.
- Balakrishnan, A., Maiti, M., & Panda, P. (2018). Test of five-factor asset pricing model in India. *Vision*, 22(2), 153-162.
- Banz, W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Finance Economics*, 9(1), 3-18.
- Barro, R. J. (1990). The stock market and investment. *Review of Financial Studies*, 3(1), 115-131.
- Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *Journal of Finance*, 32(3), 663-682.
- Basu, S. (1983). The relationship between earnings yield, market value and return for nyse common stocks: further evidence. *Journal of Financial Economics*, 12, 129-156.
- Beedles, W. L. (1992). Small firm equity cost: Evidence from Australia. *Journal of Small Business Management*, 30(3), 57.
- Bencivenga, V. R., Smith, B. D., & Starr, R. M. (1996). Liquidity of secondary capital markets: Allocative efficiency and the maturity composition of the capital stock. *Economic Theory*, 7(1), 19-50.
- Bhatnagar, C. S., & Ramlogan, R. (2012). The capital asset pricing model versus the three factor model: A United Kingdom Perspective. *International Journal of Business and Social Research (IJBSR)*, 2(1).
- Bhandari, Ch. (1988). Debt/Equity ratio and expected common stock returns: empirical evidence. *Journal of Finance*, 43(2), 507-28).
- Billio, M., & Pelizzon, L. (2003). Volatility and shocks spillover before and after EMU in European stock markets. *Journal of Multinational Financial Management*, 13(4-5), 323-340.
- Black, F., Jensen, M. C., & Scholes, M. (1972). The capital asset pricing model: Some empirical tests.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

- Boamah, N.A. (2015), Robustness of the Carhart four-factor and the Fama-French Three-Factor models on the South African stock market, *Review of Accounting and Finance*, 14(4), 413-430.
- Brailsford, T., Gaunt, C., & O'Brien, M. A. (2012). Size and book-to-market factors in Australia. *Australian Journal of Management*, 37(2), 261-281.
- Brooks, R., & Del Negro, M. (2005). Country versus region effects in international stock returns. *Journal of Portfolio Management*, 31(4), 67-72.
- Brounen, D. Jong, A., & Koedijk, K. (2004). Corporate finance in Europe confronting theory with practice, *EFA 2004 Maastricht Meetings*, 2769.
- Brückner, R., Lehmann, P. & Stehle, R. (2012). In germany the CAPM is alive and well. (Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2161847>).
- Burmeister, E., Roll, R. & Ross S. (2003). Using Macro Factors to Control Portfolio Risk.
- Buchinsky, M. (1998). Recent advances in quantile regression models: a practical guideline for empirical research. *Journal of human resources*, 88-126.
- Cakici, N., Fabozzi, F. J., & Tan, S. (2013). Size, value, and momentum in emerging market stock returns. *Emerging Markets Review*, 16, 46-65.
- Cakici, N. (2015). The five-factor Fama-French model: International evidence. *Available at SSRN* 2601662.
- Chan, L. K., Hamao, Y., & Lakonishok, J. (1991). Fundamentals and stock returns in Japan. *Journal of Finance*, 46(5), 1739-1764.
- Carhart, M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Charteris, A., Rwishema, M., & Chidede, T. (2018). Asset pricing and momentum: A South African perspective. Ailie Charteris, A., Rwishema, M., & Chidede, T. (2017). Asset Pricing and Momentum: A South African Perspective. *Journal of African Business*, 19(1), 1-24.
- Carvalho, G. A., Amaral, H., F., Pinheiro, L. J., & Correia, L. F. (2021). Precificação de anomalias através de modelos fatoriais: um teste em mercados da América Latina. *Revista Contabilidade e Finanças*, 32(87), 492-509.

- Chen, N., Roll, R. & Ross, S. (1986). Economics forces and stock market. *Journal of Business*, 59(3), 383-403.
- Chen, L. Novy-Marx, R., & Zhang, L. (2010). An alternative three-factor model. Working paper Washington University in St. Louis
- Chen, P. (2018). Understanding international stock market comovements: A comparison of developed and emerging markets. *International Review of Economics & Finance*, 56, 451-464.
- Chiah, M., Chai, D., Zhong, A., & Li, S. (2016). A Better Model? An empirical investigation of the Fama–French five-factor model in Australia. *International Review of Finance*, 16(4), 595-638.
- Cochrane, J. H. (1991). Production-based asset pricing and the link between stock returns and economic fluctuations. *Journal of Finance*, 46(1), 209-237.
- Cochrane, J. (2005). Financial markets and the real economy . *Foundations and Trends in Finance* 1, 1-101.
- Cooper, M., Gulen, H., & Schill, M. (2008). Asset growth and the cross-section of stock returns, *Journal of Finance*, 63(4), 1609-1651.
- Costa Jr., N. C. A., & Neves, M. B. E. (2000). Variáveis Fundamentalistas e os Retornos das Ações. *Revista Brasileira de Economia*, 54(1),123-137.
- Cox, S., & Britten, J. (2019). The Fama-French five-factor model: evidence from the Johannesburg Stock Exchange. *Investment Analysts Journal*, 48(3), 240-261.
- Damodaran, A. (1999). Avaliação de Investimentos; Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Activo. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Dirkx, P., & Peter, F. (2018). Implementing the Fama-French Five-Factor Model for the German Stock Market. Disponível em *SSRN 3300642*.
- Djajadikerta, H., & Nartea, G. (2005). The Size and Book-to-Market effects and the Fama-French-Three-Factor-Model in Small Markets: Preliminary Findings from New Zealand. *School of Accounting, Finance and Economics & FIMARC Working Papers*, Working Paper, (0510).

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

- Drew, M. (2003). Beta, firm size, book-to-market equity and stock returns. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 8(3), 354-379.
- Durack, N., Durand, R. B., & Maller, R. A. (2004). A best choice among asset pricing models? The conditional capital asset pricing model in Australia. *Accounting & Finance*, 44(2), 139-162.
- Ekaputra, I. A., & Sutrisno, B. (2020) Empirical tests of the Fama-French five-factor model in Indonesia and Singapore *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 10(1), 85-111.
- Erdinç, Y. (2017). Comparison of CAPM, three factor Fama-French model and Five-Factor Fama-french model for the Turkish Stock Market. *Financial Management from an Emerging Market Perspective*, 69-92.
- Fajardo, José. & Fialho, Marcelo Ladeira. (2010). Fama-French Three Factors, Business Cycles and Inflation in Brazil. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1969481> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1969481>
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*. 25(2), 383-417.
- Fama, E.F. & MacBeth. (1973). Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of political economy*, 8(3), 607-636.
- Fama, E.F. (1981). Stock returns, real activity, inflation and money. *American Economic Review*, 71 (4), 545-565.
- Fama, E. F. (1990). Stock returns, expected returns, and real activity. *Journal of Finance*, 45(4), 1089-1108.
- Fama, E.F. (1991). Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*. 46(5), 1575-1617.
- Fama, F. & French, K. R. (1992). The cross-section of expected sock returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E.F. & French, K. (1993). Common risk factors in the returns of stock and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance*, 50(1), 131-155.

- Fama, E.F. & French, K. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51(1), 55-54.
- Fama, E.F. & French, K. (1998). Value versus growth: the international evidence. *Journal of Finance*, 53(6), 1975-1999.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fama, E.F. & French, K. (2004). The capital asset pricing model: theory and evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25-46.
- Fama, E.F. & French, K. (2006). Profitability, investment and average returns. *Journal of Financial Economics*, 82, 491-518.
- Fama, E.F. & French, K. (2008). Dissecting anomalies. *Journal of Finance*, 63(4), 1653-1677.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2012). Size, value, and momentum in international stock returns. *Journal of financial economics*, 105(3), 457-472.
- Fama, E.F. & French, K. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Fama, E.F. & French, K. (2017). International tests of a five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 123(3), 441-463.
- Fávero, L. Belfiore, P., Silva, F. & Chan, B. (2009). Análise de dados. Modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier
- Fávero, L. & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados. Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. Rio de Janeiro: Elsevier
- Ferreira, J. C. J., Gama, A. P. M., Fávero, L. P., & Costa, R. (2021). O modelo de 5-fatores de Fama-French e o crescimento econômico futuro: evidências em mercados emergentes. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 15, 2101.
- Fischer, S., & Merton, R. C. (1984). Macroeconomics and finance: The role of the stock market. *In Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 21(1), 57-108.
- Font-Belaire, B., & Grau-Grau, A. J. (2007). Los factores tamaño, book-to-market y momentum en el mercado de capitales español: explicaciones racionales en la

- formación del precio. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 36(135), 509–535.
- Foye, J. (2018). A comprehensive test of the Fama-French five-factor model in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 37, 199-222.
- Fratzscher, M. (2002). Financial market integration in Europe: on the effects of EMU on stock markets. *International Journal of Finance & Economics*, 7(3), 165-193.
- Gaunt, C. (2004). Size and book to market effects and the Fama French three factor asset pricing model: Evidence from the Australian stock market. *Accounting & Finance*, 44(1), 27-44.
- Gelman, A., & Hill, J. (2007). Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models. *Cambridge University Press*
- Gibbons, M. R., Ross, S. A., & Shanken, J. (1989). A test of the efficiency of a given portfolio. *Econometrica*, 57 (5), 1121-1152.
- Gjerde, Ø., & Sættem, F. (1995). Linkages among European and world stock markets. *The European Journal of Finance*, 1(2), 165-179.
- Graham, J., & Harvey, R.C. (2001). The theory and practice of corporate governance: evidence from the eld. *Journal of Financial Economics*, 60, 187-243.
- Greenwood, J., & Smith, B. D. (1997). Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic dynamics and control*, 21(1), 145-181.
- Gregory, A., & Michou, M. (2009). Industry cost of equity capital: UK evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(5-6), 679-704.
- Griffin, J. M. (2002). Are the Fama and French factors global or country specific? *Review of Financial Studies*, 15(3), 783-803.
- Guo, B., Zhang, W., Zhang, Y., & Zhang, H. (2017). The five-factor asset pricing model tests for the Chinese stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 43, 84-106.
- Hair Jr., J. F., & Fávero, L. P. (2019). Multilevel modeling for longitudinal data: concepts and applications. *RAUSP Management Journal*.

- Hamao, Y. (1988). An empirical examination of the arbitrage pricing theory: Using Japanese data. *Japan and the World economy*, 1(1), 45-61.
- Hanhardt, A., & Ansotegui Olcoz, C. (2008). Do the fama and french factors proxy for state variables that predict macroeconomic growth in the eurozone?
- Hanauer, M. X., & Linhart, M. (2015). Size, value, and momentum in emerging market stock returns: Integrated or segmented pricing? *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 44(2), 175-214.
- Harvey, C. R. (1991). The world price of covariance risk. *Journal of Finance*, 46(1), 111-157.
- Hawawini, G., Michel, P., & Corhay, A. (1989) A look at the validity of the CAPM in Light of Equity Market Anomalies: The Case of Belgian Common Stocks. In: Guimarães R.M.C., Kingsman B.G., Taylor S.J. (eds) A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets. NATO ASI Series (Series F: Computer and Systems Sciences), vol 54. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hoel, A. R., & Mix, F. (2016). How suitable is the Fama-French ve-factor model for describing German and Norwegian stock returns? (Master's thesis). Disponível em <http://hdl.handle.net/11250/2407462>.
- Huang, T. (2019). Is the Fama and French five-factor model robust in the Chinese stock market? *Asia Pacific Management Review*, 24(3), 278–289.
- Huynh, T. D. (2018). Explaining anomalies in Australia with a five-factor asset pricing model. *International Review of Finance*, 18(1), 123-135.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jiao, W., & Lilti, J.J. (2017) Whether profitability and investment factors have additional explanatory power comparing with Fama-French Three-Factor Model: empirical evidence on Chinese Ashare stock market *China Finance and Economic Review*, 5, 7.
- Karolyi, G. A., & Stulz, R. M. (1996). Why do markets move together? an investigation of us-japan stock return comovements. *Journal of Finance*, 51(3), 951-986.
- Kassimatis, K. (2008). Size, book to market and momentum effects in the australian stock market. *Australian Journal of Management*, 33(1), 145-168.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

- Kaul, G. (1987). Stock returns and inflation: The role of the monetary sector. *Journal of Financial Economics*, 18(2), 253-276.
- Keim, D. B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 12(1), 13-32.
- Kelly, P. (2003) Real and Inflationary Macroeconomic Risk in the Fama and French Size and Book-to-Market Portfolios. Available at SSRN Electronic Journal DOI:10.2139/ssrn.407800.
- Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1) 33-50
- Kubota, K., & Takehara, H. (2018). Does the Fama and French five-factor model work well in Japan? *International Review of Finance*, 18(1), 137-146.
- Lalwani, V., & Chakraborty, M. (2018). Asset pricing factors and future economic growth. *Economics Letters*, 168, 151-154.
- Lam, K. S. (2002). The relationship between size, book-to-market equity ratio, earnings-price ratio, and return for the Hong Kong stock market. *Global Finance Journal*, 13(2), 163-179.
- Leite, A. L., Klotzle, M. C., Pinto, A. C. F., & da Silva, A. F. (2018). Size, value, profitability, and investment: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 36, 45-59.
- Levine, R. (1991). Stock markets, growth, and policy. *Journal of Finance*, 46(4), 1445-1465.
- Levine, R., & Zervos, S. (1996). Stock market development and long-run growth. *The world bank economic review*, 10(2), 323-339.
- Lehkonen, H. (2015). Stock market integration and the global financial crisis. *Review of Finance*, 19(5), 2039-2094.
- Levy, H. (2010). The CAPM is alive and well: a review and synthesis. *European Financial Management*, 16(1), 43-71.
- Levy, M., & Roll, R. (2010). The market portfolio may be mean/variance efficient after all. *Review of Financial Studies*, 23(6), 2464-2491.
- Levy, M., & Roll, R. (2012). A new perspective on the validity of the CAPM: still alive and well. *Journal of Investment Management*, 10(3).

- Levy, M., & Roll, R. (2015). (I'm) possible frontiers: a comment. *Critical Finance Review*, 4(1), 139-148.
- Liu, B. & Di Iorio, A. (2013). Do the asset pricing factors predict future economy growth? An Australian study. 1-33. *European Financial Management Association*.
- Liew, J., & Vassalou, M. (2000). Can book-to-market, size and momentum be risk factors that predict economic growth? *Journal of Financial Economics*, 57(2), 221-245.
- Lin, Q. (2017). Noisy prices and the Fama–French five-factor asset pricing model in China. *Emerging Markets Review*, 31,141-163.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*,47(1), 13-37.
- Lischewski, J., & Voronkova, S. (2012). Size, value and liquidity. Do they really matter on an emerging stock market? *Emerging Markets Review*, 13(1), 8-25.
- Low, C., & Nayak, S. (2009). The non-relevance of the elusive holy grail of asset pricing tests: the true market portfolio does not alter CAPM validity conclusions, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(4), 1460-1475.
- Maciel, C. F., Ribeiro, J. E., & Correia, L. F. (2020). Modelo de Cinco Fatores: Precificando Anomalias no Mercado de Capitais Brasileiro. *Anais do XX USP Intenational Conference in Accounting. São Paulo, SP*.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Maroney, N., & Protopapadakis, A. (2002). The book-to-market and size effects in a general asset pricing model: Evidence from seven national markets. *Review of Finance*, 6(2), 189-221.
- Martins, C. C., & Eid Jr., W. (2015). Pricing assets with Fama and French 5–Factor Model: a Brazilian market novelty. *XV Encontro Brasileiro de Finanças*, 23-25.
- Mauro, P. (2003) Stock returns and output growth in emerging and advanced economies. *Journal of Development Economic*. 71(1) 129-153.
- McLaney, E., Pointon, J., Thomas, M., & Tucker, J. (2004). Practitioners' perspectives on the UK cost of capital. *European Journal of Finance*, 10(2), 123-138.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

- Merton, R. C. (1973) An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica*, 41(5), 867-887.
- Mustafa, D. A., & Ali, M. Y. (2016). Norwegian mutual fund performance based on Fama and French's five-factor model (Master's thesis, BI Norwegian Business School).
- Neves, M., & Leal, R. (2003). Existe relação entre o crescimento do PIB Brasileiro e os efeitos tamanho, valor e momento? . *ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD*, 17, 1-16.
- Newey, W. K. & K. D. West (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, 55, 703-708.
- Nichol, E., & Dowling, M. (2014). Profitability and investment factors for UK asset pricing models, *Economics Letters*, 125(3), 364-366.
- Novy-Marx, R. (2013). The other side of value: The gross profitability premium. *Journal of Financial Economics*, 108(1), 1-28.
- Oliveira, I. M., Silva, F. C., & Martins, F.V. (2016). A Relação (Não) Condicional dos Fatores de Risco Mercado, Dimensão e Valor: Evidência em Cinco Países da Europa. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 6 (3),177- 195.
- Ozkan, N. (2018). Fama-French five factor model and the necessity of value factor: Evidence from Istanbul stock exchange. *Press Academia Procedia*, 8(1), 14-17.
- Pandey, A., Mittal, A., & Mittal, A. (2021). Size effect alive or dead: Evidence from European markets. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1897224.
- Panopoulou, E. (2009). Financial variables and euro area growth: a non-parametric causality analysis. *Economic Modelling*, 26(6), 1414-1419.
- Puwanenthiren, P., Thirunavukarasu, V., & Sathasivam, B. (2018). An Empirical Analysis on Capital Budgeting Models, Uncertainty Tools, Cost of Capital and Firm Performance: A Comparison between Australia and Sri Lanka. *European Journal of Applied Business and Management*, 4(2).
- Ragab, N. S., Abdou, R. K., & Sakr, A. M. (2019). A comparative study between the Fama and French three-factor model and the Fama and French five-factor model: Evidence from the Egyptian stock market. *International Journal of Economics and Finance*, 12(1), 52-69.

- Reinganum, M. R. (1981). Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 19-46.
- Rodríguez, W. K., & Maturana, C. L. (2010). Comparación de modelos de predicción de retornos accionarios en el Mercado Accionario Chileno: CAPM, FAMA Y FRENCH Y REWARD BETA. *EconoQuantum*, 7(1), 121-140.
- Rosenberg, B. Reid, K. & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *Journal of Portfolio Management*, 11(3), 9-16.
- Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic*. 13, 341-360.
- Rouwenhorst, K. G. (1999). Local return factors and turnover in emerging stock markets. *Journal of Finance*, 54(4), 1439-1464.
- Rubio, F. (2005). Modelo De Tres Factores En España (No. 0501001). University Library of Munich, Germany.
- Salameh, H. (2020). Application of Asset Pricing Models: Evidence From Saudi Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(1), 348-368.
- Saleh, Mustaruddin. (2020). Empirical Testing of the Five-Factor Model of Fama and French in Indonesia as an Emerging Capital Market. *Journal of Economics and Business*, 3(1), 19-28.
- Schwert, G. W. (1990). Stock returns and real activity: A century of evidence. *Journal of Finance*, 45(4), 1237-1257.
- Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium. *Journal of Finance*, 425-442.
- Singh, S., & Yadav, S. S. (2015). Indian stock market and the asset pricing models. *Procedia Economics and Finance*, 30, 294-304.
- Sudarsanam, S., Kaltenbronn, U., & Park, P. (2011). Cost of equity for regulated companies: an international comparison of regulatory practices. *Cranfield School of Management, UK, and Member. Discussion paper, Competition Commission, UK.*

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

- Sundqvist, T. (2017). Tests of a fama-french five-factor asset pricing model in the nordic stock markets.
- Sutrisno, B., & Nasri, R. (2018). Is more always better? An empirical investigation of the CAPM and the Fama-French three-factor model in Indonesia. *In International Conference on Economics, Business and Economic Education*, 454-468.
- Titman, S., Wei, K. & Xie, F. (2004). Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(4), 677-700.
- Titman, S., Wei, K. & Xie, F. (2010). Access to equity markets, corporate investments and stock returns: international evidence. Working paper, University of Texas at Austin.
- Tsuji, C. (2009). Can we resurrect the CAPM in japan? evaluating conditional asset pricing models by incorporating time-varying price of risk. *Research in Applied Economics*, 1(1).
- Van Dijk, M. A. (2011) Is size dead? A review of the size effect in equity returns. *Journal of Banking & Finance*, 35(12), 3263-3274.
- Watanabe, A., Xu, Y., Yao, T., & Yu, T. (2013). The asset growth effect: insights from international equity markets. *Journal of Financial Economics*, 108(2), 529-563.
- Welch, I. (2008). The consensus estimate for the equity premium by academic financial economists in December 2007. Disponivel em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1084918>.
- White, H. (1980) A heteroskedasticity-consistent covariance matrix as estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica* 48, 817-838.
- Xie, S., & Qu, Q. (2016). The three-factor model and size and value premiums in china's stock market. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(5), 1092-1105.
- Zada, H., Rehman, M. U. & Khwaja, M.G. (2018) Application of fama and french five factor model of asset pricing: evidence from pakistan stock market. *International Journal of Economics Management and Accounting*, 26(1), 1-23.
- Zaremba, A., & Czapkiewicz, A. (2017). Digesting anomalies in emerging European markets: A comparison of factor pricing models. *Emerging Markets Review*, 31, 1-15.

Zhang, Y., Li, F., & Gong, Y. (2018, March). Research on the Applicability of Fama-French Five-factor Model in Chinese A-share Market. *In 2nd International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2018)*. Atlantis Press, 894-898.

Apêndice 1

Resultados da regressão quantílica, parâmetros entre os quantis (tau) 0,01 e 0,99

Tabela 31: Resultados da regressão quantílica do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota SMB_{B/M}, SMB_{OP}, SMB_{INV}, SMB, HML, RMW e CMA

Região/País	Painel A													
	Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional													
	SMB _{B/M}		SMB _{OP}		SMB _{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América do Norte											0,99	0,021***		
Canadá									0,40	0,036***			0,10	0,014**
EUA							0,04	0,245***			0,99	0,023***		
Ásia Pacífico									0,92	0,023**				
Austrália	0,43	0,012***	0,15	0,024***	0,15	0,021**	0,04	0,05***					0,99	0,024***
Hong Kong											0,99	0,103***		
Nova Zelândia					0,06	0,047*								
Singapura									0,10	0,289***				
Alemanha									0,04	0,198***	0,99	0,023**		
Dinamarca													0,97	0,045**
Espanha													0,30	0,089**
Finlândia											0,99	0,048**		
França														
Holanda											0,99	0,050***		
Irlanda	0,99	0,153**												
Itália											0,99	0,108***		
Noruega											0,04	0,20***		
Portugal											0,80	0,098***	0,04	0,08**
Reino Unido											0,99	0,018***		
Suíça									0,04	0,082***	0,04	0,142***		

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 31 (continuação)

Região/País	Painel B													
	Variável independente fator de risco calculado para o mercado global													
	SMB _{B/M}		SMB _{OP}		SMB _{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América do Norte	0,30	0,054**					0,32	0,046**						
Canadá									0,40	0,036**			0,14	0,023**
EUA			0,32	0,045**	0,32	0,039**			0,04	0,027**				
Ásia Pacífico			0,99	0,011**					0,99	0,009***	0,02	0,100**	0,99	0,010**
Austrália			0,03	0,179***					0,02	0,033***	0,99	0,048***	0,01	0,041***
Hong Kong													0,01	0,225***
Nova Zelândia											0,99	0,095**		
Singapura											0,99	0,157***		
Europa					0,02	0,023**					0,87	0,012***		
Alemanha									0,04	0,108**	0,99	0,035***		
Áustria													0,99	0,012***
Bélgica									0,03	0,085***	0,66	0,097*		
Dinamarca													0,99	0,042*
Espanha			0,11	0,193**	0,11	0,205***	0,09	0,121**			0,83	0,045*	0,30	0,079**
Finlândia											0,99	0,041**		
França											0,04	0,12**		
Grécia	0,99	0,079***	0,99	0,073***							0,66	0,097*		
Holanda											0,90	0,083**		
Irlanda									0,10	0,119***				
Itália											0,02	0,311***		
Noruega	0,04	0,187***									0,04	0,032***		
Portugal													0,03	0,075***
Suécia									0,03	0,19**				
Suíça									0,04	0,065***	0,04	0,020**		

Nota: tau, quantil; Coef, coeficiente; SMB_{B/M}; fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 32: Resultados da regressão múltipla quantílica do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 Fator_{t-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML , RMW e CMA

Região/País	Painel A													
	Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional													
	$SMB_{B/M}$		SMB_{OP}		SMB_{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América do Norte	0,11	0,013**	0,09	0,022***			0,09	0,019***			0,98	0,012*		
Canadá	0,15	0,024**												
EUA	0,01	0,021*	0,07	0,033**	0,02	0,029***								
Ásia Pacífico									0,99	0,027***				
Hong Kong	0,40	0,075**									0,99	0,111***		
Nova Zelândia					0,04	0,192***								
Alemanha									0,90	0,004***				
Áustria	0,70	0,029***	0,70	0,037***	0,99	0,010**	0,99	0,010**	0,99	0,013***	0,14	0,066***		
Bélgica													0,35	0,026***
Dinamarca											0,10	0,044*		
Espanha													0,15	0,097**
Finlândia					0,20	0,176**					0,99	0,039***		
França					0,26	0,059**			0,86	0,031***				
Holanda	0,03	0,058***			0,03	0,063**					0,06	0,055***	0,99	0,014***
Irlanda	0,15	0,287***									0,90	0,204***		
Noruega	0,09	0,013***	0,10	0,013***	0,10	0,012**	0,10	0,012**			0,91	0,04***		
Portugal	0,17	0,067***	0,16	0,054***	0,16	0,060**	0,18	0,059**						
Reino Unido	0,90	0,022**	0,90	0,021**	0,20	0,069**	0,92	0,021**			0,99	0,028***		
Suécia													0,09	0,083***
Suíça											0,15	0,009**	0,02	0,019**

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 32 (continuação)

Região/País	Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global													
	SMB _{B/M}		SMB _{OP}		SMB _{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América do Norte	0,30	0,054					0,32	0,046**						
Canadá	0,33	0,049	0,30	0,067***	0,35	0,051***	0,57	0,039**						
EUA					0,32	0,039**								
Ásia Pacífico	0,10	0,017	0,40	0,059***	0,40	0,057***							0,99	0,010**
Austrália			0,04	0,112***										
Hong Kong									0,99	0,009***	0,73	0,062**		
Singapura											0,99	0,127**	0,04	0,264**
Europa			0,01	0,026***	0,02	0,024**	0,99	0,008***						
Alemanha													0,80	0,041**
Áustria			0,10	0,06***									0,86	0,031***
Bélgica														
Dinamarca											0,21	0,019**		
Espanha	0,99	0,020***												
Finlândia	0,42	0,074*					0,32	0,081**					0,38	0,094**
França														
Grécia	0,99	0,069***	0,99	0,07***							0,99	0,061***		
Holanda	0,08	0,029*	0,07	0,033**										
Irlanda											0,90	0,102***		
Itália	0,99	0,07***			0,90	0,017***	0,93	0,067***			0,12	0,115**		
Noruega	0,14	0,04***	0,73	0,025***	0,11	0,004***	0,12	0,004***			0,99	0,062**		
Portugal			0,12	0,083***	0,10	0,079***								
Reino Unido														
Suécia	0,08	0,03***	0,30	0,091***	11	0,032***	0,35	0,078**						

Nota: tau, quantil; Coef, coeficiente; SMB_{B/M}, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP}, fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV}, fator de risco dimensão investimento; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 33: Resultados da regressão múltipla quantílica do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 SMB_{it-1} + \beta_3 HML_{it-1} + \beta_4 RMW_{it-1} + \beta_5 CMA_{it-1} + \varepsilon_{it}$

Região/País	Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional								Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global							
	SMB		HML		RMW		CMA		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América do Norte					0,27	0,031***									0,10	0,005***
Canadá	0,60	0,030***			0,45	0,018***	0,85	0,028***								
EUA	0,08	0,008**	0,99	0,030***											0,09	0,040***
Austrália	0,70	0,002***	0,99	0,017***							0,65	0,035***	0,76	0,001***		
Hong Kong													0,81	0,029***		
Nova Zelândia											0,84	0,026***				
Europa									0,10	0,021***						
Alemanha													0,99	0,053***		
Áustria	0,42	0,012***													0,01	0,001**
Bélgica					0,99	0,026***			0,14	0,038***					0,13	0,003***
Dinamarca															0,15	0,095***
Espanha													0,99	0,019***		
Finlândia									0,09	0,078***			0,90	0,094***		
França	0,48	0,019**													0,72	0,032***
Grécia															0,72	0,042***
Holanda													0,09	0,086***	0,09	0,024***
Irlanda							0,99	0,109***					0,30	0,284***	0,79	0,094***
Noruega					0,85	0,049***			0,24	0,025***						
Portugal	0,93	0,014***			0,99	0,043**			0,13	0,051***			0,24	0,053***		
Reino Unido	0,99	0,013***														
Suécia					0,23	0,109***			0,63	0,036***						
Suíça									0,99	0,008***						

Nota: tau, quantil; Coef; SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 34: Resultados da regressão quantílica do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta Fator_{it-1} + \varepsilon_{it}$, onde Fator denota $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML , RMW , CMA e WML

Região/País	Variável independente fator de risco calculado para o mercado global emergente													
	$SMB_{B/M}$		SMB_{OP}		SMB_{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
África do Sul	0,99	0,056***					0,04	0,089***	0,90	0,048***			0,63	0,046**
América Latina													0,13	0,103**
Argentina													0,04	0,419**
Brasil	0,99	0,061***					0,99	0,066***						
Chile			0,10	0,079***	0,11	0,059**	0,09	0,079***						
Colômbia														
México	0,60	0,048***			0,45	0,039***	0,55	0,047***			0,08	0,518***	0,65	0,056***
Peru											0,02	0,096***	0,99	0,082***
Árabe			0,10	0,055**	0,09	0,041**	0,09	0,052*						
Arábia Saudita											0,99	0,213***		
Catar														
Egito	0,10	0,041***	0,10	0,034***	0,10	0,025***	0,09	0,032***						
Emirados Árabe Unidos			0,35	0,090**			0,35	0,088***			0,99	0,073***		
Ásia													0,40	0,041***
China														
Coreia do Sul									0,65	0,080***				
Filipinas									0,99	0,022***				
Índia									0,16	0,037*				
Indonésia														
Malásia														
Paquistão											0,99	0,059***		
Tailândia			0,10	0,154***			0,93	0,013**			0,04	0,430***		
Europa do Leste													0,92	0,051**
Hungria	0,02	0,244***	0,04	0,185**	0,04	0,149***	0,04	0,186**						
Polónia													0,67	0,025*
República Checa	0,99	0,054***							0,12	0,063*			0,18	0,128***
Rússia													0,99	0,052***
Turquia	0,99	0,080**			0,99	0,157***	0,99	0,113***					0,99	0,076***

Nota: tau, quantil; Coef, coeficiente; $SMB_{B/M}$, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP} , fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV} , fator de risco dimensão investimento; SMB , fator de risco dimensão; HML , fator de risco índice B/M; RMW , fator de risco lucro operacional; CMA , fator de risco investimento; ***, **, *, $P < 1\%$, 5% e 10% .

Fonte: Elaboração própria

Tabela 35: Resultados da regressão múltipla quantílica e de MQO de modelo: $PIB = \alpha + \beta_1 MKT_{t-1} + \beta_2 Fator_{t-1} + \varepsilon_t$, onde Fator denota $SMB_{B/M}$, SMB_{OP} , SMB_{INV} , SMB , HML , RMW e CMA

Região/País	Variável independente fator de risco calculado para o mercado emergente													
	$SMB_{B/M}$		SMB_{OP}		SMB_{INV}		SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
África do Sul	0,70	0,061***	0,01	0,021***	0,01	0,017***	0,01	0,020***	0,81	0,038***			0,70	0,061***
Argentina			0,99	0,034***				0,031***						
Brasil	0,91	0,016***			0,13	0,034*								
Chile	0,86	0,043**							0,99	0,022**			0,82	0,053**
Colômbia									0,36	0,028***	0,99	0,060***		
México			0,98	0,019**	0,98	0,017**	0,98	0,018**						
Peru														
Arábia Saudita					0,99	0,076***							0,99	0,054***
Catar														
Egito											0,69	0,027***		
Emirados Árabe Unidos					0,20	0,068**	0,80	0,064**	0,93	0,027***				
China														
Coreia do Sul											0,04	0,141***		
Filipinas	0,97	0,009**	0,99	0,006***	0,90	0,011**	0,98	0,006***						
Índia									0,66	0,011*				
Indonésia														
Malásia									0,99	0,012***				
Paquistão			0,93	0,047***	0,99	0,018***	0,93	0,045***						
Tailândia													0,55	0,059*
Europa do Leste													0,40	0,067*
Hungria			0,24	0,063**									0,15	0,048***
Polónia														
República Checa	0,99	0,040***												
Rússia			0,90	0,078***										
Turquia	0,90	0,064***	0,94	0,081***	0,99	0,073***								

Nota: tau, quantil ; Coef, coeficiente; $SMB_{B/M}$, fator de risco dimensão B/M; SMB_{OP} , fator de risco dimensão lucro operacional; SMB_{INV} , fator de risco dimensão investimento; SMB , fator de risco dimensão; HML , fator de risco índice B/M; RMW , fator de risco lucro operacional, e CMA , fator de risco investimento; ***, **, *, $P < 1\%$, 5% e 10% .

Fonte: Elaboração própria

Tabela 36: Resultados das regressão múltipla quantílica do modelo: $PIB_{it} = \alpha + \beta_1 MKT_{it-1} + \beta_2 SMB_{it-1} + \beta_3 HML_{it-1} + \beta_4 RMW_{it-1} + \beta_5 CMA_{it-1} + \varepsilon_{it}$

Região/País	Variável independente fator de risco calculado para o mercado global emergente							
	SMB		HML		RMW		CMA	
	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef	tau	Coef
América Latina	0,85	0,010***			0,85	0,029***	0,16	0,045***
Argentina	0,85	0,074***			0,99	0,124***		
Chile	0,21	0,085***	0,45	0,061***				
Catar					0,45	0,125***		
Egito							0,99	0,002***
Coreia do Sul					0,67	0,009***		
Filipinas	0,29	0,005***						
Indonésia			0,99	0,023***	0,99	0,065***		
Malásia			0,99	0,024***	0,99	0,163***	0,99	0,072***
Paquistão			0,73	0,008***				
Tailândia	0,83	0,068***			0,83	0,065***		
Hungria	0,23	0,032***					0,42	0,046***
Polónia							0,81	0,010***
República Checa			0,31	0,015***			0,31	0,023***
Rússia	0,20	0,123***						
Turquia			0,73	0,018***				

Nota: tau, quantil; Coef, SMB, fator de risco dimensão; HML, fator de risco índice B/M; RMW, fator de risco lucro operacional; CMA, fator de risco investimento; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Apêndice 2

Regressão quantílica

Modelo de regressão simples, variável explicativa o fator de risco momento (WML) proposto por Carhart (1997).

Modelo de regressão múltipla, variáveis explicativas os fatores de risco MKT e WML.

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 37: Resultados da regressão simples e múltipla quantílica e de MQO

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
América do Norte														
1	WML	Coef	0,012	-0,031	0,038***	0,018	0,013	0,023***	0,010	-0,031	-0,003	0,003	0,014	0,027***
		Ep	1,150	0,019	0,010	0,015	0,015	0,001	0,014	0,020	0,015	0,016	0,020	0,003
2	MKT	Coef	0,058***	0,071***	0,062***	0,046***	0,046**	0,050***	0,054***	0,072***	0,033	0,039***	0,038***	0,067***
		Ep	0,018	0,014	0,011	0,008	0,018	0,007	0,017	0,005	0,022	0,008	0,011	0,003
	WML	Coef	0,019***	-0,002	0,010	0,020***	0,026	0,031***	0,017***	0,001	-2,57x10 ⁻⁴	0,017**	0,024**	0,039***
		Ep	0,004	0,012	0,009	0,007	0,016	0,006	0,006	0,005	0,021	0,007	0,011	0,003
Canadá														
1	WML	Coef	0,010	0,009*	-0,019	-0,006	0,026	0,016*	0,008	0,019***	-0,005	-0,006	0,001	0,021***
		Ep	0,015	0,004	0,011	0,010	0,016	0,009	0,017	0,002	0,015	0,010	0,01	0,004
2	MKT	Coef	0,049**	0,064***	0,027	0,031***	0,0548**	0,0452**	0,0553	0,0742**	0,071***	0,0272**	0,0423*	0,054***
		Ep	0,021	0,015	0,018	0,010	0,0218	0,0101	0,0147	0,0008	0,0204	0,0118	0,0223	0,0111
	WML	Coef	0,014	-0,021	-0,013	0,008	0,022	0,029***	0,015	-0,008***	0,009	0,002	0,021	0,038***
		Ep	0,011	0,013	0,016	0,009	0,018	0,008	0,014	0,001	0,019	0,011	0,021	0,010
Estados Unidos da América														
1	WML	Coef	0,014	-0,031*	0,043***	0,022**	0,014	0,023***	0,010	-0,032	-0,011	0,006	0,015	0,028***
		Ep	0,012	0,018	0,014	0,009	0,022	0,003	0,013	0,023	0,013	0,013	0,024	0,008
2	MKT	Coef	0,059***	0,070***	0,072***	0,046***	0,047***	0,046***	0,054***	0,070	0,031	0,047***	0,045***	0,064***
		Ep	0,018	0,021	0,019	0,007	0,009	0,004	0,017	0,010	0,019	0,006	0,008	3,4x10 ⁻⁴
	WML	Coef	0,020***	-0,002	0,014	0,018**	0,027***	0,031***	0,017***	0,001	6,75x10 ⁻⁵	0,023***	0,030***	0,042***
		Ep	0,004	0,018	0,016	0,006	0,007	0,004	0,006	0,010	0,018	0,006	0,008	3,24x10 ⁻⁴
Ásia Pacífico														
1	WML	Coef	0,003	0,049***	0,003	-0,007	0,002	0,010***	-0,001	0,005	0,002	-0,009	0,003	-0,006
		Ep	0,011	0,010	0,005	0,016	0,013	0,003	0,012	0,019	0,016	0,020	0,017	0,005
2	MKT	Coef	0,020***	0,021***	0,028***	0,036***	0,021***	0,001	0,031**	0,036***	0,034***	0,032***	0,033***	-0,003
		Ep	0,006	0,004	0,004	0,006	0,002	0,006	0,011	0,002	0,011	0,010	0,009	0,006
	WML	Coef	0,009	0,003	0,007	0,020**	0,009***	0,011	0,003	-0,011***	-0,007	0,008	1,16x10 ⁻⁴	-0,006
		Ep	0,009	0,006	0,006	0,009	0,003	0,008	0,011	0,002	0,010	0,010	0,008	0,006

continua na próxima página

Tabela 37 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Austrália														
1	WML	Coef	0,012	2,95x10 ⁻⁴	0,016*	0,016**	0,007***	-0,034***	0,0148	2,21x10 ⁻⁴	0,014*	0,017	0,015***	0,032**
		Ep	0,009	0,007	0,009	0,006	0,001	0,004	0,0102	0,007	0,008	0,014	0,002	0,014
2	MKT	Coef	0,001	0,005***	0,010**	0,012**	0,000	-0,003**	0,009	0,008***	0,013	0,020	0,002	0,024***
		Ep	0,006	0,001	0,004	0,005	0,001	0,001	0,011	0,002	0,011	0,012	0,003	0,003
2	WML	Coef	0,012	0,009***	0,014**	0,019**	0,007***	-0,029***	0,016	0,007***	0,012	0,023*	0,022***	0,045***
		Ep	0,009	0,001	0,005	0,007	0,001	0,002	0,010	0,001	0,010	0,012	0,003	0,003
Hong Kong														
1	WML	Coef	-0,005	-0,115**	-0,007	-0,024	-0,006	0,010	-0,027	-0,152***	-0,016	-0,049**	-0,008	-0,015
		Ep	0,029	0,046	0,015	0,031	0,030	0,011	0,033	0,024	0,018	0,021	0,031	0,018
2	MKT	Coef	0,079***	0,112***	0,065***	0,081***	0,092***	0,059***	0,094***	-0,004	0,093***	0,128***	0,132***	0,047***
		Ep	0,014	0,031	0,010	0,008	0,005	0,003	0,030	0,014	0,011	0,020	0,032	3,47x10 ⁻⁴
2	WML	Coef	0,017	-0,011	0,007	0,030**	0,015*	0,039***	-0,014	-0,157***	-0,033***	0,006	0,027	-0,006***
		Ep	0,020	0,045	0,014	0,011	0,008	0,004	0,028	0,014	0,011	0,019	0,030	3,3x10 ⁻⁴
Nova Zelândia														
1	WML	Coef	0,017	-0,022	0,010	0,019	0,028**	0,034*	0,003	-0,026	0,011	-0,004	0,023	0,047***
		Ep	0,015	0,036	0,017	0,012	0,012	0,020	0,018	0,035	0,014	0,014	0,020	0,003
2	MKT	Coef	0,003	0,015	0,030***	-0,010	-0,005	-0,013	0,006	0,021**	0,045***	-0,013	-0,018	-0,040
		Ep	0,011	0,014	0,006	0,009	0,012	0,010	0,019	0,009	0,015	0,022	0,021	0,022
2	WML	Coef	0,018	0,003	0,028***	0,012	0,024	0,036**	0,003	-0,003	0,001	1,03x10 ⁻⁴	-0,006	0,017
		Ep	0,016	0,020	0,008	0,013	0,017	0,014	0,018	0,009	0,015	0,021	0,020	0,021
Singapura														
1	WML	Coef	-0,035	0,059**	0,031	-0,067	-0,058	-0,032	-0,053	-0,028	-0,027	-0,109***	-0,087***	-0,046***
		Ep	0,034	0,023	0,036	0,048	0,054	0,024	0,038	0,055	0,035	0,033	0,028	0,006
2	MKT	Coef	0,086***	0,069**	0,091***	0,089***	0,069***	0,060***	0,100**	0,178***	0,068	0,112***	0,139***	-0,008*
		Ep	0,017	0,029	0,022	0,019	0,020	0,013	0,036	0,020	0,063	0,030	0,044	0,004
2	WML	Coef	-0,011	-0,024	0,002	-0,022	-0,024	-0,010	-0,040	-0,144***	-0,006	-0,008	-0,037	-0,046***
		Ep	0,025	0,042	0,031	0,028	0,028	0,018	0,034	0,019	0,060	0,029	0,042	0,004

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 37 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Europa														
1	WML	Coef	-0,006	-0,041**	-0,013	-0,007	0,011**	0,019***	0,002	-0,038	-0,013	-0,006	0,015*	0,015***
		Ep	0,017	0,016	0,011	0,008	0,004	0,006	0,017	0,025	0,011	0,008	0,008	0,004
	MKT	Coef	0,051**	0,074***	0,050***	0,01**	0,036***	0,011**	0,058**	0,086***	0,059***	0,023	0,022**	0,011***
		Ep	0,019	0,017	0,006	0,001	0,008	0,004	0,023	0,016	0,013	0,020	0,010	1,57x10 ⁻⁴
2	WML	Coef	0,007	-0,005	0,003	-0,001	-0,014	0,021***	0,010	-0,001	0,002	0,004	0,017*	0,016***
		Ep	0,010	0,019	0,006	0,0091	0,0092	0,0043	0,008	0,015	0,012	0,019	0,009	1,49x10 ⁻⁴
Álemanha														
1	WML	Coef	-0,02	-0,070***	-0,034***	0,004	-0,014*	-0,005	-0,013	-0,075***	-0,048***	0,006	-0,012	-0,006
		Ep	0,020	0,020	0,007	0,011	0,007	0,025	0,020	0,023	0,013	0,007	0,012	0,025
	MKT	Coef	0,051**	0,092***	0,065***	0,043***	0,039***	0,053***	0,076***	0,102***	0,065***	0,060***	0,065***	0,052***
		Ep	0,019	0,006	0,016	0,012	0,008	0,003	0,025	0,005	0,005	0,008	0,007	0,008
2	WML	Coef	0,006	0,043***	0,019	-0,02	-0,01	0,014***	-0,003	0,046***	0,035***	-0,013*	-0,006	0,007
		Ep	0,010	0,007	0,018	0,013	0,009	0,003	0,011	0,004	0,004	0,007	0,006	0,008
Austria														
1	WML	Coef	3,86x10 ⁻⁴	-0,028**	-0,005	0,004	0,017*	0,028***	0,007	-0,028**	-0,008	0,007	0,015*	0,003
		Ep	0,017	0,011	0,025	0,019	0,010	0,002	0,016	0,011	0,016	0,011	0,007	0,006
	MKT	Coef	0,050***	0,061**	0,049***	0,041***	0,038***	0,042***	0,056	0,066***	0,060***	0,033***	0,036**	0,060***
		Ep	0,012	0,021	0,008	0,009	0,007	0,005	0,022	0,002	0,006	0,003	0,014	2,4x10 ⁻⁴
2	WML	Coef	0,013	-0,010	0,017*	0,019*	0,016*	0,018***	0,015*	-0,012***	0,018***	0,016***	0,014	0,015***
		Ep	0,013	0,024	0,008	0,010	0,008	0,005	0,009	0,002	0,006	0,002	0,013	2,29x10 ⁻⁴
Bélgica														
1	WML	Coef	-0,009	-0,048***	-0,019***	-0,015	-0,003	-2,27x10 ⁻⁵	-0,004	-0,056**	-0,001	-0,017**	-0,003	-1,82x10 ⁻⁵
		Ep	0,015	0,019	0,006	0,009	0,015	0,003	0,015	0,020	0,022	0,006	0,016	0,003
	MKT	Coef	0,049***	0,037***	0,062***	0,047***	0,045***	0,047***	0,054***	0,047***	0,070***	0,052**	0,050***	0,048***
		Ep	0,010	0,003	0,011	0,014	0,013	0,005	0,012	0,016	0,014	0,018	0,016	0,007
2	WML	Coef	0,004	-0,030***	0,003	0,002	0,017	0,021***	0,003	0,035**	0,003	0,006	0,009	0,009
		Ep	0,011	0,003	0,013	0,016	0,014	0,005	0,011	0,015	0,013	0,017	0,015	0,007

continua na próxima página

Tabela 37 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Dinamarca														
1	WML	Coef Ep	-0,006 0,020	-0,032*** 0,007	-0,016 0,027	0,001 0,023	0,008 0,016	-0,009 0,008	0,005 0,020	-0,032*** 0,005	-0,017 0,024	0,004 0,018	0,015 0,014	0,025*** 0,006
2	MKT	Coef Ep	0,059*** 0,019	0,075*** 0,010	0,034* 0,017	0,044** 0,017	0,036*** 0,010	0,084*** 0,011	0,072*** 0,021	0,094*** 0,005	0,042*** 0,012	0,053*** 0,014	0,045** 0,018	0,122*** 0,009
	WML	Coef Ep	0,009 0,011	-0,011*** 0,011	-1,79x10 ⁻⁴ 0,019	0,017 0,019	0,029** 0,011	0,004 0,013	0,014* 0,008	4,48x10 ⁻⁴ 0,005	-0,001 0,012	0,019 0,013	0,020 0,017	-0,007 0,008
Espanha														
1	WML	Coef Ep	0,010 0,010	-0,051 0,032	0,016 0,033	0,009 0,014	0,010 0,021	0,021* 0,011	0,024** 0,011	-0,047 0,032	0,015 0,037	0,040* 0,021	0,029*** 0,005	0,018* 0,009
2	MKT	Coef Ep	0,044* 0,025	0,039* 0,020	0,079*** 0,017	0,014 0,011	0,005 0,019	-0,017** 0,007	0,043 0,029	0,051*** 0,016	0,082* 0,042	0,026* 0,014	0,012 0,013	-0,016** 0,007
	WML	Coef Ep	0,0219 0,018	-0,018 0,022	0,045** 0,019	0,014 0,013	-2,59x10 ⁻⁴ 0,021	0,030*** 0,008	0,030** 0,013	0,111*** 0,015	0,036 0,040	0,040*** 0,013	0,030** 0,012	0,029*** 0,007
Finlândia														
1	WML	Coef Ep	-0,006 0,034	-0,101*** 0,024	-0,045 0,0405	-0,005 0,031	0,021 0,024	0,038*** 0,008	0,002 0,023	-0,090*** 0,029	-0,041 0,045	-0,006 0,032	0,019 0,018	0,011 0,037
2	MKT	Coef Ep	0,093** 0,037	0,111*** 0,022	0,093*** 0,020	0,073*** 0,018	0,059*** 0,012	0,109*** 0,013	0,093* 0,046	0,120** 0,042	0,110*** 0,037	0,056** 0,020	0,046*** 0,011	0,054** 0,021
	WML	Coef Ep	0,018 0,019	-0,037 0,024	0,002 0,022	0,029 0,020	-0,009 0,014	3,58x10 ⁻⁵ 0,014	0,014 0,016	-0,041 0,040	0,009 0,035	0,022 0,019	0,027** 0,011	0,030 0,020
França														
1	WML	Coef Ep	-0,007 0,015	-0,039* 0,022	-0,013 0,009	-0,011 0,010	0,007 0,007	0,020 0,017	0,004 0,015	-0,039 0,023	-0,013 0,008	-0,005 0,019	0,006 0,008	0,019 0,012
2	MKT	Coef Ep	0,014 3,176	0,052*** 0,003	0,066*** 0,012	0,036*** 0,011	0,016 0,012	0,037*** 0,011	0,051*** 0,017	0,06*** 0,01	0,07*** 0,02	0,05*** 0,01	0,04*** 0,01	0,02* 0,01
	WML	Coef Ep	0,010 0,450	-0,008** 0,003	0,009 0,013	0,001 0,012	-0,001 0,014	0,013 0,012	0,010 0,009	-0,010 0,010	0,012 0,015	0,015 0,013	0,020*** 0,007	0,025** 0,009

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 37 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo		MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Grécia														
1	WML	Coef	0,036	-0,033	0,078	0,071***	0,001	0,012	0,057***	-0,030	0,074*	0,048	0,028	0,017
		Ep	0,024	0,137	0,072	0,025	0,026	0,017	0,019	0,096	0,042	0,038	0,034	0,014
2	MKT	Coef	0,044	-0,037	0,075**	0,068*	-0,009	0,013	0,025	-0,068	0,062	-0,024	-0,061***	0,014
		Ep	0,033	0,059	0,032	0,036	0,031	0,008	0,041	0,101	0,042	0,021	0,018	0,029
	WML	Coef	0,047	-0,063	0,116***	0,089**	0,024	0,024**	0,025	-0,072	0,092**	0,049**	0,038**	0,035
		Ep	0,033	0,065	0,035	0,040	0,034	0,009	2,405	0,096	0,040	0,020	0,017	0,028
Holanda														
1	WML	Coef	0,003	-0,040	-0,001	0,005	0,031***	0,052***	0,014	-0,037	0,001	0,011	0,022	0,045***
		Ep	0,012	0,039	0,014	0,023	0,009	0,009	0,013	0,026	0,014	0,016	0,015	0,011
2	MKT	Coef	0,058***	0,066**	0,082***	0,055**	0,094***	0,094***	0,062***	0,072***	0,060***	0,048***	0,028	0,042***
		Ep	0,017	0,029	0,017	0,023	0,009	0,001	0,020	0,003	0,015	0,014	0,026	0,009
	WML	Coef	0,018	0,006	0,032*	0,038	-0,027**	-0,019***	0,022*	0,004	0,022	0,029**	0,009	0,034***
		Ep	0,016	0,033	0,018	0,025	0,009	0,002	0,013	0,003	0,014	0,013	0,024	0,008
Irlanda														
1	WML	Coef	3,17x10 ⁻⁴	-0,092	0,022	0,011	0,051	-0,085**	0,018	-0,085	0,020	0,057	0,051*	-0,030
		Ep	0,031	0,132	0,063	0,041	0,036	0,031	0,029	0,089	0,060	0,051	0,027	0,028
2	MKT	Coef	0,062	0,095***	0,151***	0,106**	0,050*	-0,364***	0,0928	0,111***	0,165***	0,109***	0,047	-0,123***
		Ep	0,045	0,020	0,012	0,041	0,028	0,036	0,0562	0,035	0,031	0,020	0,052	0,034
	WML	Coef	0,016	0,013	0,094***	0,063	0,040	-0,072*	0,0297	0,017	0,077**	0,061***	0,026	0,004
		Ep	0,040	0,022	0,014	0,046	0,031	0,040	0,0535	0,034	0,030	0,019	0,049	0,032
Itália														
1	WML	Coef	-0,014	-0,077***	-0,020**	-0,022	-0,005	0,021	0,002	-0,071	-0,020*	-0,012	0,000	0,018
		Ep	0,020	0,046	0,009	0,015	0,011	0,016	0,020	0,096	0,011	0,011	0,005	0,012
2	MKT	Coef	0,050**	0,075***	0,042**	0,021**	0,025***	-0,003	0,060**	0,080**	0,052*	0,034***	0,032**	0,013
		Ep	0,022	0,007	0,017	0,010	0,004	0,012	0,026	0,028	0,026	0,009	0,011	0,015
	WML	Coef	-0,001	-0,017*	-0,006	-0,002	-0,025***	0,022	0,006	0,009	-0,006	0,003	0,013	0,019
		Ep	0,012	0,008	0,019	0,011	0,004	0,014	0,009	0,027	0,025	0,009	0,011	0,014

continua na próxima página

Tabela 37 (continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Noruega														
1	WML	Coef Ep	4,07x10 ⁻⁴ 0,014	-0,003 0,010	-0,015 0,017	-0,002 0,022	-0,014 0,024	0,014 0,015	0,0045 0,0113	-0,003 0,009	0,011 0,016	0,013 0,020	0,005 0,015	-0,043* 0,022
2	MKT	Coef Ep	0,034** 0,013	0,040*** 0,013	0,032** 0,012	0,030** 0,012	0,020 0,017	0,071*** 0,011	0,037** 0,0148	0,046*** 0,005	0,024 0,019	0,034 0,025	0,024 0,020	0,095*** 0,004
	WML	Coef Ep	0,008 0,016	0,015 0,015	0,020 0,013	-0,016 0,013	-0,004 0,019	-0,005 0,012	0,0093 0,014	0,015*** 0,005	0,017 0,018	0,006 0,024	-0,007 0,019	-0,053*** 0,004
Portugal														
1	WML	Coef Ep	-0,016 0,025	0,072** 0,032	-0,030 0,019	-0,022 0,020	0,016 0,027	0,006 0,022	-9,6x10 ⁻⁴ 0,024	0,112*** 0,026	-0,022 0,019	-0,004 0,023	0,017 0,030	0,024 0,018
2	MKT	Coef Ep	0,051*** 0,015	0,091*** 0,007	0,053** 0,021	0,024 0,017	0,052* 0,030	0,066*** 0,014	0,057*** 0,015	0,117*** 0,029	0,066*** 0,013	0,026 0,022	0,029 0,026	-0,018 0,014
	WML	Coef Ep	-0,003 0,013	-0,027*** 0,007	-0,007 0,023	0,004 0,019	-2,88x10 ⁻⁴ 0,033	-0,039** 0,016	0,006 0,01251	-0,023 0,027	0,014 0,012	0,003 0,021	0,008 0,024	0,029** 0,014
Reino Unido														
1	WML	Coef Ep	0,0061 0,0061	-0,029 0,030	0,001 0,021	0,012** 0,005	0,009 0,013	0,025*** 0,008	0,008 0,007	-0,027 0,017	0,001 0,012	0,012** 0,005	0,019** 0,009	-0,010 0,007
2	MKT	Coef Ep	0,042* 0,024	0,076*** 2,34x10 ⁻⁴	0,031** 0,011	0,007 0,010	0,017 0,012	0,034*** 0,010	0,042 0,031	0,086*** 0,020	0,026* 0,014	0,007 0,009	-0,005 0,010	0,020*** 0,004
	WML	Coef Ep	0,017 0,011	0,004*** 2,6x10 ⁻⁴	0,012 0,013	0,017 0,011	0,019 0,013	0,007 0,011	0,014 0,009	0,005 0,019	0,012 0,014	0,017* 0,009	0,015 0,009	0,011** 0,004
Suécia														
1	WML	Coef Ep	-0,029 0,026	-0,099*** 0,025	-0,001 0,021	-0,041*** 0,012	-0,037** 0,014	-0,014 0,011	-0,017 0,026	-0,120*** 0,027	-0,002 0,021	-0,012 0,019	-0,010 0,033	-0,011 0,013
2	MKT	Coef Ep	0,074*** 0,022	0,089*** 0,011	0,105*** 0,030	0,047* 0,023	0,048*** 0,016	0,025* 0,014	0,087*** 0,029	0,099*** 0,017	0,117*** 0,027	0,048** 0,023	0,057** 0,021	0,048*** 0,008
	WML	Coef Ep	-0,010 0,015	-0,056*** 0,012	-0,005 0,033	-0,005 0,026	-0,011 0,018	-0,008 0,015	-0,006 0,013	-0,058*** 0,016	-0,034 0,026	0,003 0,022	-0,007 0,020	-0,002 0,007

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 37(continuação)

Painel A Variável independente fator de risco calculado para o mercado regional									Painel B Variável independente fator de risco calculado para o mercado global					
Modelo	MQO	Regressão quantílica					MQO	Regressão quantílica						
		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		0,05	0,25	0,50	0,75	0,95		
Suíça														
1	WML	Coef Ep	0,009 0,016	-0,036*** 0,002	-0,019 0,017	-0,019 0,019	-0,007 0,021	0,014 0,009	-0,001 0,015	-0,047*** 0,005	-0,028 0,020	0,003 0,020	-0,007 0,022	-0,002 0,017
	MKT	Coef Ep	0,055*** 0,008	0,047*** 0,010	0,060*** 0,008	0,044*** 0,008	0,061*** 0,012	0,044*** 0,004	0,060*** 0,009	0,051*** 0,012	0,065*** 0,015	0,049*** 0,007	0,068*** 0,007	0,067*** 0,006
2	WML	Coef Ep	0,005 0,007	-0,008 0,011	0,012 0,009	-0,002 0,009	-0,005 0,014	0,021*** 0,005	0,007 0,006	-0,022* 0,012	0,005 0,014	-0,004 0,007	0,013* 0,007	0,020*** 0,006

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; WML, fator de risco momento; MKT, fator de risco mercado; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 38: Resultados da regressão simples e múltipla quantílica

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
África do Sul								
1	WML	Coef	0,011	0,085***	0,026	0,009	0,012	0,015
		Ep	0,008	0,028	0,022	0,021	0,021	0,019
2	MKT	Coef	0,023**	0,028***	0,024*	0,015*	0,013*	0,036***
		Ep	0,008	0,003	0,014	0,007	0,007	0,003
	WML	Coef	0,004	-0,013**	2,77x10 ⁻⁴	0,011	0,026*	0,022***
		Ep	0,013	0,006	0,026	0,014	0,013	0,005
América Latina								
1	WML	Coef	0,009	0,133***	0,078***	0,082***	-0,031	-0,013
		Ep	0,039	0,015	0,017	0,023	0,021	0,013
2	MKT	Coef	0,050***	0,063***	0,057***	0,057***	0,049***	0,012***
		Ep	0,007	0,011	0,010	0,009	0,016	0,001
	WML	Coef	-0,006	-0,029	-0,016	-0,004	0,007	-0,013***
		Ep	0,007	0,020	0,019	0,017	0,030	0,002
Argentina								
1	WML	Coef	0,014	0,183***	0,056	0,062	-0,027	-0,016
		Ep	0,063	0,050	0,034	0,100	0,026	0,015
2	MKT	Coef	0,089***	0,195***	0,104***	0,128***	0,073*	0,002
		Ep	0,029	0,022	0,028	0,021	0,040	0,015
	WML	Coef	-0,012	-0,069	-0,044	0,033	0,023	-0,013
		Ep	0,054	0,041	0,052	0,039	0,076	0,028
Brasil								
1	WML	Coef	0,011	0,219***	0,017	0,068**	-0,001	-0,020
		Ep	0,029	0,017	0,030	0,024	0,034	0,013
2	MKT	Coef	0,052***	0,097***	0,054***	0,044***	0,050***	0,054***
		Ep	0,008	0,023	0,010	0,006	0,005	0,003
	WML	Coef	-0,026***	-0,025	-0,023	-0,022*	-0,035***	-0,092***
		Ep	0,007	0,044	0,020	0,012	0,009	0,007
Chile								
1	WML	Coef	0,020	0,098***	0,084**	0,030	0,004	-0,072***
		Ep	0,024	0,008	0,030	0,035	0,026	0,004
2	MKT	Coef	0,029**	0,043***	0,054***	0,020	0,016	-0,007*
		Ep	0,013	0,002	0,011	0,020	0,011	0,004
	WML	Coef	0,012	0,009***	0,007	-0,001	0,017	-0,057***
		Ep	0,015	0,003	0,020	0,037	0,020	0,008
Colômbia								
1	WML	Coef	0,034***	-0,012	0,021***	0,028**	0,019***	0,078***
		Ep	0,008	0,015	0,003	0,012	0,003	0,004
2	MKT	Coef	0,018	0,174***	-0,004	0,015	-0,005	-0,060***
		Ep	0,013	0,029	0,005	0,022	0,005	0,008
	WML	Coef	0,028	0,152***	0,034*	-0,013	0,013	-0,004
		Ep	0,026	0,020	0,017	0,036	0,037	0,035
México								
1	WML	Coef	0,036	0,224***	0,079***	0,052***	0,015	0,021
		Ep	0,034	0,043	0,015	0,016	0,025	0,042
2	MKT	Coef	0,039**	0,115***	0,053***	0,033*	0,023*	-0,018
		Ep	0,016	0,022	0,006	0,016	0,011	0,015
	WML	Coef	0,025	-0,008	-0,004	-0,003	0,003	-0,001
		Ep	0,031	0,042	0,012	0,031	0,022	0,029

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 38 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Peru								
1	WML	Coef	0,016	-0,046	0,039	-0,046	-0,025*	0,035
		Ep	0,039	0,032	0,041	0,037	0,014	0,035
2	MKT	Coef	0,054***	0,049***	0,053***	0,061***	0,053**	0,027*
		Ep	0,013	0,009	0,011	0,018	0,022	0,014
	WML	Coef	0,000	-0,047**	-0,020	0,021	0,032	0,034
		Ep	0,025	0,017	0,020	0,034	0,041	0,027
Árabe								
1	WML	Coef	0,048	0,058***	0,086**	0,037	0,011	0,071*
		Ep	0,032	0,018	0,033	0,030	0,063	0,041
2	MKT	Coef	0,044**	0,035***	0,049***	0,064***	0,068***	0,032**
		Ep	0,016	0,004	0,011	0,007	0,008	0,014
	WML	Coef	0,035	-0,017**	0,014	0,050***	0,071***	0,079***
		Ep	0,029	0,008	0,021	0,014	0,015	0,026
Arábia Saudita								
1	WML	Coef	0,038*	0,018	0,046***	0,059**	0,054***	-0,027
		Ep	0,020	0,011	0,013	0,025	0,009	0,017
2	MKT	Coef	0,032	0,041*	0,004	0,020	0,048**	0,045
		Ep	0,038	0,022	0,025	0,047	0,017	0,032
	WML	Coef	0,044	0,075	0,103***	0,127***	0,006	0,069
		Ep	0,039	0,053	0,025	0,031	0,070	0,046
Catar								
1	WML	Coef	-0,083	-0,005	-0,019	-0,191**	-0,080	0,073
		Ep	0,095	0,024	0,026	0,074	0,220	0,089
2	MKT	Coef	0,107***	-0,018***	0,060	0,080***	0,138	0,107*
		Ep	0,046	0,006	0,040	0,023	0,084	0,051
	WML	Coef	-0,038	0,010	-0,138*	-0,089*	0,049	0,144
		Ep	0,052	0,011	0,075	0,042	0,156	0,094
Egito								
1	WML	Coef	-0,001	-0,045***	-0,014	-0,009	0,006	0,004
		Ep	0,016	0,009	0,024	0,019	0,031	0,022
2	MKT	Coef	0,009	-0,012**	0,011	0,000	0,009	0,027***
		Ep	0,006	0,005	0,016	0,006	0,007	0,002
	WML	Coef	-0,004	-0,037***	-0,012	-0,009	0,015	-0,020***
		Ep	0,007	0,009	0,031	0,011	0,013	0,004
Emirados Árabe Unidos								
1	WML	Coef	0,081***	0,248***	0,100**	0,065	0,093**	0,106***
		Ep	0,035	0,069	0,036	0,039	0,033	0,018
2	MKT	Coef	0,039**	0,065***	0,024***	0,028*	0,030	0,024
		Ep	0,017	0,015	0,008	0,015	0,030	0,019
	WML	Coef	0,070**	0,035	0,048***	0,072**	0,104*	0,082**
		Ep	0,033	0,029	0,015	0,028	0,057	0,035
Ásia								
1	WML	Coef	-0,008	-0,059***	0,006	-0,011	-0,009	0,002
		Ep	0,019	0,016	0,007	0,013	0,027	0,004
2	MKT	Coef	0,023**	0,067***	0,017***	0,017*	0,017*	0,032***
		Ep	0,009	0,010	0,001	0,008	0,009	0,006
	WML	Coef	-0,015	-0,006	-0,018***	-0,008	0,004	-0,038
		Ep	0,017	0,018	0,002	0,016	0,017	0,011

continua na próxima página

Tabela 38 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
China								
1	WML	Coef	0,006	-0,005	0,003	-0,013	-0,007	0,010
		Ep	0,021	0,004	0,019	0,018	0,022	0,023
2	MKT	Coef	0,022***	-0,002	0,024**	0,018	0,022	0,054***
		Ep	0,007	0,002	0,009	0,014	0,019	0,010
	WML	Coef	-0,001	-0,004	-0,016	0,000	0,020	-0,094***
		Ep	0,010	0,004	0,017	0,027	0,036	0,018
Coreia do Sul								
1	WML	Coef	-0,014	-0,100*	-0,010**	-0,037	0,013	-0,032
		Ep	0,037	0,051	0,004	0,023	0,052	0,042
2	MKT	Coef	0,030	0,129***	0,038***	0,030***	0,025	0,050***
		Ep	0,019	0,008	0,008	0,004	0,031	0,006
	WML	Coef	-0,023	0,018	-0,007	-0,010	0,023	-0,127***
		Ep	0,036	0,014	0,016	0,008	0,059	0,011
Filipinas								
1	WML	Coef	-0,013	-0,106***	0,023	-0,031*	-0,016	-0,011***
		Ep	0,021	0,011	0,014	0,018	0,014	0,003
2	MKT	Coef	0,025**	0,054***	0,028***	0,027*	0,008	0,006
		Ep	0,010	0,016	0,005	0,015	0,011	0,004
	WML	Coef	0,020	-0,033	-0,027***	-0,003	-0,017	-0,002
		Ep	0,019	0,031	0,009	0,028	0,021	0,008
Índia								
1	WML	Coef	-0,026	-0,044	-0,046	-0,017	-0,011	-0,024***
		Ep	0,017	0,026	0,040	0,012	0,009	0,004
2	MKT	Coef	0,000	0,008	-0,005	0,000	0,000	0,004***
		Ep	0,009	0,006	0,017	0,006	0,005	4,82x10 ⁻⁴
	WML	Coef	-0,026	-0,064***	-0,050	-0,017	-0,011	-0,031***
		Ep	0,017	0,012	0,032	0,012	0,010	0,001
Indonésia								
1	WML	Coef	-6,02x10 ⁻⁶	-0,121	0,021**	0,003	-0,003	-0,012
		Ep	0,046	0,091	0,009	0,010	0,013	0,028
2	MKT	Coef	0,036	0,197***	0,017***	0,023***	0,016*	-0,012
		Ep	0,024	0,038	0,005	0,003	0,008	0,014
	WML	Coef	-0,010	0,002	-0,002	0,011	0,011	0,013
		Ep	0,045	0,072	0,009	0,006	0,015	0,027
Malásia								
1	WML	Coef	0,012	-0,156*	-0,018	-0,026**	0,022	0,006
		Ep	0,040	0,078	0,013	0,010	0,025	0,029
2	MKT	Coef	0,049**	0,150***	0,061***	0,038**	0,028***	-0,014*
		Ep	0,019	0,030	0,014	0,014	0,004	0,007
	WML	Coef	-0,002	0,008	0,013	0,014	0,015*	0,017
		Ep	0,036	0,057	0,026	0,026	0,008	0,013
Paquistão								
1	WML	Coef	0,025***	0,001	0,020	0,035*	0,015	0,079***
		Ep	0,012	0,027	0,018	0,017	0,015	0,017
2	MKT	Coef	0,005	-0,003	0,000	-0,004	0,029***	0,048***
		Ep	0,008	0,011	0,018	0,014	0,006	0,003
	WML	Coef	0,024*	-0,001	0,020	0,037	-0,008	0,026***
		Ep	0,014	0,021	0,033	0,027	0,012	0,006

continua na próxima página

Modelos de Equilíbrio de Ativos Financeiros e Crescimento Económico: Novas Evidências Empíricas

Tabela 38 (continuação)

Modelo		MQO	Regressão quantílica					
			0,05	0,25	0,50	0,75	0,95	
Tailândia								
1	WML	Coef	-0,021	-0,148**	-0,067***	-0,011	-0,022	-0,002
		Ep	0,040	0,058	0,013	0,036	0,046	0,016
2	MKT	Coef	0,038	0,146***	0,049***	0,025*	0,022	-0,003
		Ep	0,020	0,007	0,016	0,012	0,017	0,011
	WML	Coef	-0,032	-0,003	-0,021	-0,025	0,003	0,005
		Ep	0,038	0,014	0,031	0,024	0,032	0,021
Europa do Leste								
1	WML	Coef	0,030	-0,118**	-0,050	-0,022	0,012	0,030***
		Ep	0,039	0,045	0,043	0,028	0,036	0,006
2	MKT	Coef	0,030	0,026	0,038***	0,054***	0,061***	0,052***
		Ep	0,031	0,047	0,012	0,016	0,014	0,006
	WML	Coef	-0,039	-0,120	-0,003	-0,007	-0,006	0,065***
		Ep	0,050	0,089	0,023	0,031	0,026	0,012
Hungria								
1	WML	Coef	0,032***	0,131***	0,016	0,037**	0,018	0,039***
		Ep	0,011	0,028	0,038	0,015	0,013	0,010
2	MKT	Coef	0,021	0,062***	0,008	-0,004	0,003	0,006***
		Ep	0,015	0,017	0,018	0,008	0,005	0,002
	WML	Coef	0,026	0,019	0,022	0,037**	0,015*	0,006
		Ep	0,019	0,032	0,035	0,015	0,009	0,004
Polónia								
1	WML	Coef	0,013*	0,007	0,056***	0,013	0,015	-0,032***
		Ep	0,007	0,027	0,008	0,022	0,013	0,002
2	MKT	Coef	0,013*	0,010*	0,020	0,011	0,002	0,007*
		Ep	0,007	0,005	0,012	0,007	0,008	0,004
	WML	Coef	0,010	-0,021*	0,015	0,015	0,010	-0,036***
		Ep	0,010	0,010	0,023	0,014	0,016	0,007
República Checa								
1	WML	Coef	0,013	0,107***	0,015	0,006	-0,002	0,027
		Ep	0,012	0,004	0,019	0,024	0,052	0,027
2	MKT	Coef	0,031**	0,054***	0,028	0,016	0,010	0,052***
		Ep	0,014	0,015	0,020	0,016	0,026	0,004
	WML	Coef	0,004	0,003	0,005	0,025	0,003	-0,088***
		Ep	0,025	0,029	0,038	0,031	0,049	0,007
Rússia								
1	WML	Coef	-0,057	-0,174*	-0,108	-0,027	0,036	0,042*
		Ep	0,061	0,100	0,109	0,058	0,045	0,024
2	MKT	Coef	0,033	0,020	0,105***	0,091**	0,012	0,034**
		Ep	0,038	0,031	0,015	0,039	0,034	0,015
	WML	Coef	-0,067	-0,175***	0,034	0,044	0,041	0,008
		Ep	0,071	0,059	0,029	0,074	0,065	0,029
Turquia								
1	WML	Coef	-0,018	0,026	-0,077	-0,037	-0,014	0,015
		Ep	0,052	0,114	0,059	0,043	0,033	0,021
2	MKT	Coef	0,0435	0,065	0,096**	0,026*	0,034*	0,093***
		Ep	0,0337	0,045	0,042	0,015	0,019	0,015
	WML	Coef	-0,0306	-0,130	0,004	-0,013	0,025	-0,037
		Ep	0,0502	0,086	0,080	0,028	0,036	0,029

Nota: MQO, mínimos quadrados ordinários; Coef, coeficiente; Ep, erro padrão; WML, fator de risco momento; MKT, fator de risco mercado; ***, **, *, P < 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaboração própria