



**FEBRABAN**

Federação Brasileira de Bancos

**FEBRABAN**

Diretoria de Regulação Prudencial,  
Riscos e Economia

**Fundação Getúlio Vargas**

Escola de Economia de São Paulo

**Capitalização de bancos e retornos de  
ações de bancos antes, durante e após a  
crise de 2007-2008**

Setembro/2015

**Antonio Zoratto Sanvicente**

Este estudo foi realizado no âmbito do Convênio Febraban - Fundação Getúlio Vargas, que tem por objetivo estimular a produção de trabalhos e estudos na área de economia.

O conteúdo foi desenvolvido pelos autores de forma independente. As opiniões, hipóteses e conclusões / recomendações contidas neste material são de responsabilidade exclusiva dos mesmos, não refletindo, necessariamente, a visão da FEBRABAN.

# Capitalização de bancos e retornos de ações de bancos antes, durante e após a crise de 2007-2008

**Antonio Zoratto Sanvicente**

Escola de Economia de São Paulo

antonio.sanvicente@fgv.br

## Resumo

O relatório mede e avalia o comportamento das ações de bancos de alguns países latino-americanos, incluindo o Brasil, em torno da crise de 2007-2008, com o objetivo de determinar se os níveis regulatórios de capital eram adequados, observando o comportamento dos preços das ações dos bancos analisados. A amostra contém 21 bancos de quatro países, sendo oito do Brasil. Usa-se a metodologia de estimação de dados em painel, sendo a variável dependente representada pelo retorno trimestral anormal da ação, ou seja, ajustado pelo comportamento do índice de mercado de ações do país correspondente. Os principais resultados apontam para a relevância do capital regulatório de Tier 1 (capital próprio/empréstimos), mas não para outras medidas de capital. Não foi observada, entre os países da amostra, qualquer diferença significativa que pudesse ser assim atribuída a ambientes regulatórios ou econômicos distintos. Observou-se também elevada correlação entre as medidas regulatórias Tier 1 e Tier 2, denotando a possibilidade de redundância desnecessária na regulação de exposição a risco.

**Palavras-chave:** Capital regulatório; risco de mercado; retornos anormais; crise financeira global.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como principal objetivo determinar como os mercados de ações de alguns países latino-americanos avaliaram a contribuição de níveis de capital regulatório do ponto de vista da geração ou destruição de valor para os acionistas de bancos. Para ressaltar essa possível contribuição, comparam-se dois cenários: (a) um cenário “normal”, indo do final de 2005 até o segundo trimestre de 2007; (b) um cenário de “crise”, do terceiro trimestre de 2007 ao quarto trimestre de 2009. Também são contrastados os efeitos diferenciais entre ações de bancos brasileiros e bancos de outros países latino-americanos.

## 2. Fundamentação Teórica

A discussão do eventual impacto do capital regulatório para fins de redução de risco e o valor das ações de bancos é, no fundo, uma aplicação da teoria de estrutura de capital iniciada por Modigliani e Miller (1958; 1963).

De um resultado conhecido como “irrelevância”, segundo o qual as proporções de capital de terceiros e capital próprio não teriam efeito algum sobre o valor da empresa, a literatura evoluiu para a discussão do chamado trade off estático entre benefício fiscal, crescente com o uso de capital de terceiros, e o custo de dificuldades financeiras, resultante de risco e custo de falência, também crescente com o uso de capital de terceiros. Assim, em lugar de ser irrelevante, a estrutura de capital de uma empresa envolveria um nível ótimo de endividamento, em que se equilibrariam os valores marginais de benefícios fiscais e custos de dificuldades financeiras.

Portanto, o que está sendo discutido aqui é que, numa situação de crise, o custo de dificuldades financeiras para um banco sofreria elevação e, conseqüentemente, se o banco tinha antes um grau de endividamento ótimo, isso teria deixado de ocorrer ao irromper a crise, pois os custos decorrentes de dificuldades financeiras se elevariam. Por sua vez, bancos com menor

endividamento - ou seja, com maior proporção de capital próprio - durante a crise conseguiriam atenuar os custos de dificuldades financeiras, levando a um ganho de valor para os seus acionistas.

A relação específica entre o nível de capital e a geração de valor para o acionista de um banco tem sido coberta por alguns trabalhos na literatura científica. Do ponto de vista regulatório, a ênfase em níveis de capital tem resultado da crença de que mais capital ajuda os bancos a absorverem perdas com seus recursos próprios, diminuindo a possibilidade de insolvência ou a necessidade de um salvamento com recursos públicos.

A imposição de níveis mínimos exigidos de capital também atenuaria incentivos à assunção de risco excessivo decorrente de responsabilidade limitada e ainda amplificada por risco moral decorrente da existência de programas de seguro de depósito e da expectativa de salvamento em caso de insolvência.

No entanto, o atendimento dessas exigências envolve o custo de oportunidade do capital necessário e reduziria o option value proporcionado pela existência de programas de seguro de depósito.

Aparentemente, a relação entre níveis de capital e rentabilidade das ações de bancos é uma questão empírica, a resolver o trade off entre pouco capital próprio e muito capital próprio.

A ocorrência da crise financeira global em 2007-2008 representa uma oportunidade para a obtenção de evidências empíricas sobre esse trade off: quando pressionado, o nível existente de capital próprio num banco seria visto pelo mercado de ações como algo positivo ou negativo?

Mehran e Thakor (2011), partindo de um modelo dinâmico de estrutura de capital de bancos, analisando 244 aquisições de bancos nos Estados Unidos no período de janeiro de 1989 a dezembro de 2007, e considerando apenas casos em que tanto a instituição compradora quanto a adquirida eram companhias abertas, concluem que a variável valor de mercado/ativo total era positiva e significativamente determinada pelo quociente entre capital próprio e ativo total nas instituições adquiridas. Com esse resultado,

contrariavam tanto o que chamaram de visão “mais popular” (MISHKIN, 2000), segundo a qual um nível mais elevado de capital próprio reforçaria um problema de agência - que seria atenuado, em contraste, com mais dívida - por parte do administrador/proprietário do banco, quanto a visão de “irrelevância” de Miller (1995).

Beltratti e Stulz (2012) analisaram o desempenho de bancos em diversos países, em torno da crise financeira global, partindo da observação de que o desempenho geral de bancos havia sido, entre julho de 2007 e dezembro de 2008, o pior desempenho observado desde a Grande Depressão. Constatam, porém, com um estudo da cross-section de retornos de ações de bancos, que tiveram desempenho relativamente melhor os bancos menos endividados imediatamente antes da crise e que se financiavam menos com recursos de curto prazo. Além disso, foi observado que haviam sido menos afetados os bancos de maior porte em países com regulação mais rigorosa embora, em geral, as diferenças entre países não haviam tido correlação forte com o desempenho observado: as ações de bancos maiores, com níveis de capital do tipo Tier 1 mais altos no final de 2006 apresentaram retornos mais elevados.

Thakor (2015, p. 159) observa, porém, que há pesquisa limitada sobre a relação entre níveis de capital, estabilidade financeira e valor de um banco, salientando que a obtenção de mais evidência a esse respeito facilitaria os esforços de calibração, por parte dos reguladores, na fixação de níveis exigidos de capital.

Demirguç-Kunt et al. (2013), por sua vez, utilizaram um painel de bancos de 11 países - Alemanha, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, França, Grécia, Hong Kong, Itália, Japão, Noruega, Reino Unido - para examinar as “lições sobre capital de bancos aprendidas com a crise financeira”.

---

<sup>1</sup> Representado no presente estudo pela relação entre capital próprio e *risk-weighted assets*, onde capital próprio = ações ordinárias + reserva de lucros + ações preferenciais; *risk-weighted assets* = saldo de empréstimos. No presente estudo, a variável em questão é chamada de K1.

O artigo em questão, no qual se baseia em boa parte o presente estudo, analisou a relação entre retornos de ações e dados contábeis de bancos cobrindo o período do primeiro trimestre de 2006 ao primeiro trimestre de 2009.

Por causa de limitações de disponibilidade de dados, Demirguç-Kunt et al. (2013) mediram a associação entre retornos trimestrais de ações e indicadores de capital e características de bancos - qualidade dos empréstimos, liquidez, proporção de funding com depósitos, e tamanho - obtidos em demonstrações financeiras anuais.

Os indicadores de capital considerados provieram da regulação vigente, ou seja, dos chamados níveis do tipo Tier 1 e Tier 2 dos acordos de Basileia. A principal conclusão foi a de que, se antes da crise - datada a partir do terceiro trimestre de 2007 - as diferenças em termos de níveis de capital próprio regulatório não tinham impacto significativo sobre os retornos de ações, durante a crise uma posição mais forte em termos de capital próprio regulatório esteve associada a melhor desempenho acionário.

Em Demirguç et al. (2013), os resultados específicos indicaram que os bancos maiores e, conseqüentemente, de maior importância sistêmica, foram os mais beneficiados pela presença de “capital de melhor qualidade”, a saber, Tier 1.

Infelizmente, o referido artigo deixou de analisar qual seria o impacto da presença de “capital de qualidade inferior”, como por exemplo, os recursos representados por componentes do Tier 2, adicionalmente aos já incluídos no Tier 1, acrescentando-se ainda que o artigo não lidou com a óbvia correlação elevada entre as contas de capital e ativo utilizadas.

No presente estudo, são feitas as seguintes alterações no enfoque adotado em Demirguç-Kunt et al. (2013):

- a) São analisados bancos de quatro países latino-americanos, em contraste com os de 11 países, quase todos desenvolvidos, considerados em Demirguç et al. (2013).

- b) Tanto os retornos de ações quanto os dados de demonstrações financeiras, permitindo a mensuração dos níveis de capital e de características das instituições, foram medidos com periodicidade trimestral.
- c) O período de análise é ampliado, começando no quarto trimestre de 2005 e encerrando-se no quarto trimestre de 2009, embora o início da crise também seja datado no terceiro trimestre de 2007.
- d) Além da análise da relação entre retornos de ações e níveis de capital próprio em geral, é analisado o impacto diferencial da relação em questão entre os bancos brasileiros e os bancos dos outros três países considerados.
- e) Analisa-se também a contribuição incremental das formas “inferiores” de capital, por exemplo, entre Tier 1 e Tier 2, que diferem, como definido mais adiante, pela inclusão de dívida subordinada e provisão para perdas com devedores no chamado Tier 2, mas não no Tier 1.

### 3. Hipóteses

A análise de dados baseia-se na seguinte especificação:

$$R_{jt} = \alpha + \sum_k \beta_k^1 d_{\text{país},t} K_{k,j,t-1} + \sum_m \gamma_m^1 d_{\text{país},t} X_{m,j,t-1} + \sum_k \beta_k^2 d_{\text{crise},t} K_{k,j,t-1} + \sum_m \gamma_m^2 d_{\text{crise},t} X_{m,j,t-1} + \varepsilon_{j,t}$$

Enquanto K e X correspondem a matrizes de variáveis independentes (versões alternativas de capital regulatório) e de controle (características de bancos), respectivamente, definidas na próxima seção,  $d_{\text{país}}$  e  $d_{\text{crise}}$  são variáveis dummy de país e crise, respectivamente.<sup>2</sup> Por sua vez, j indica os vários bancos incluídos na análise, e t representa os trimestres para os quais os dados foram obtidos.

<sup>2</sup> Como pode ser visto as variáveis K e X são utilizadas com valores defasados, ou seja, do trimestre anterior ao de mensuração dos retornos de ações, pois a divulgação de dados contábeis e financeiros ocorre com a distância de algumas semanas em relação aos preços de ações e, portanto, não seriam informações publicamente disponíveis exatamente ao final de cada trimestre t.



A variável  $dpais$  assume valor igual a zero quando o banco tem sede fora do Brasil, e um quando se trata de um banco com sede no Brasil. Já a variável  $dcrise$  tem valor igual a um quando os dados correspondem ao período de terceiro trimestre de 2007 a quarto trimestre de 2009, e zero em caso contrário.

O estudo tem particular interesse em verificar se alguma das medidas (e qual) de capital regulatório ajuda a explicar níveis mais elevados de retorno anormal das ações de bancos, e para isso são examinadas diferenças de coeficientes, (a) entre o Brasil e os demais países considerados, e (b) antes versus durante a crise iniciada no terceiro trimestre de 2007. Para tanto são analisados os resultados para os coeficientes dos vários termos de interação com as variáveis independentes  $K$ .

Mais especificamente, o estudo procura verificar se, para as instituições da amostra, os bancos com melhor capitalização obtiveram retornos mais altos em suas ações durante a crise financeira. Isto é representado por sinais positivos para os valores estimados dos parâmetros  $\beta_k^2$ .

Os demais termos da equação visam a identificar a associação entre retornos de ações e (1) níveis de capital de bancos brasileiros versus bancos dos demais países (via  $\beta_k^1$ ), (2) características de bancos brasileiros versus bancos dos demais países (via  $\gamma_m^1$ ), e (3) características dos diversos bancos da amostra, em geral (via  $\gamma_m^2$ ). A ênfase principal, evidentemente, é no impacto diferencial provocado pela ocorrência da crise, datada aqui no terceiro trimestre de 2007.

#### 4. Variáveis e Fontes de Dados

Os dados utilizados compreendem informações relativas a bancos de quatro países latino-americanos (Argentina, Brasil, Colômbia e Peru), com ações negociadas nas bolsas de valores nacionais, e para os quais estavam

disponíveis demonstrações financeiras trimestrais em todo o período analisado.<sup>3</sup>

O número total de bancos incluídos na análise é igual a 21, assim distribuído por país: Argentina (5), Brasil (8), Colômbia (2), e Peru (6). A lista de bancos é fornecida no Apêndice 1 deste relatório.

Foram utilizados dados trimestrais, no período de 31 de dezembro de 2005 a 31 de dezembro de 2009 (16 trimestres), tanto para retornos de ações, medidos por  $\ln(Pt/Pt-1)$ , onde Pt indica preço de fechamento trimestral ajustado por proventos, convertido em dólares norte-americanos.

O mesmo procedimento foi adotado para os respectivos índices de mercado acionário, ou seja: Argentina (Merval), Brasil (Ibovespa), Colômbia (IGBCCOL) e Peru (IGBVL). Os dados contábeis utilizados também foram convertidos em dólares norte-americanos.

Assim sendo, as hipóteses nulas testadas são:

Hipótese 1: Níveis mais elevados de capital regulatório não afetaram os valores das ações de bancos.

Hipótese 2: Níveis mais elevados de capital regulatório de qualidade “inferior” não afetaram os valores das ações de bancos.

Hipótese 3: A valorização de ações de bancos não foi mais forte no ambiente regulatório no Brasil do que nos demais países latino-americanos considerados.

---

<sup>3</sup> Em Demirgüç-Kunt et al. (2013), enquanto os retornos de ações foram medidos trimestralmente, todas as demais variáveis, independentes e de controle, foram medidas em base anual, o que significa que os seus valores eram repetidos quatro vezes por ano nas regressões estimadas. No presente estudo, porém, foi possível obter demonstrações financeiras trimestrais para os bancos incluídos na amostra. Há dados disponíveis na base da Económica para outros bancos, inclusive de outros países latino-americanos (Chile e México), mas nem sempre as informações trimestrais disponíveis cobriam o período completo escolhido (final de 2005 a final de 2009). Por fim, Demirgüç-Kunt et al. (2013) analisaram um período mais curto (primeiro trimestre de 2006 a primeiro trimestre de 2009, para um total de treze trimestres).

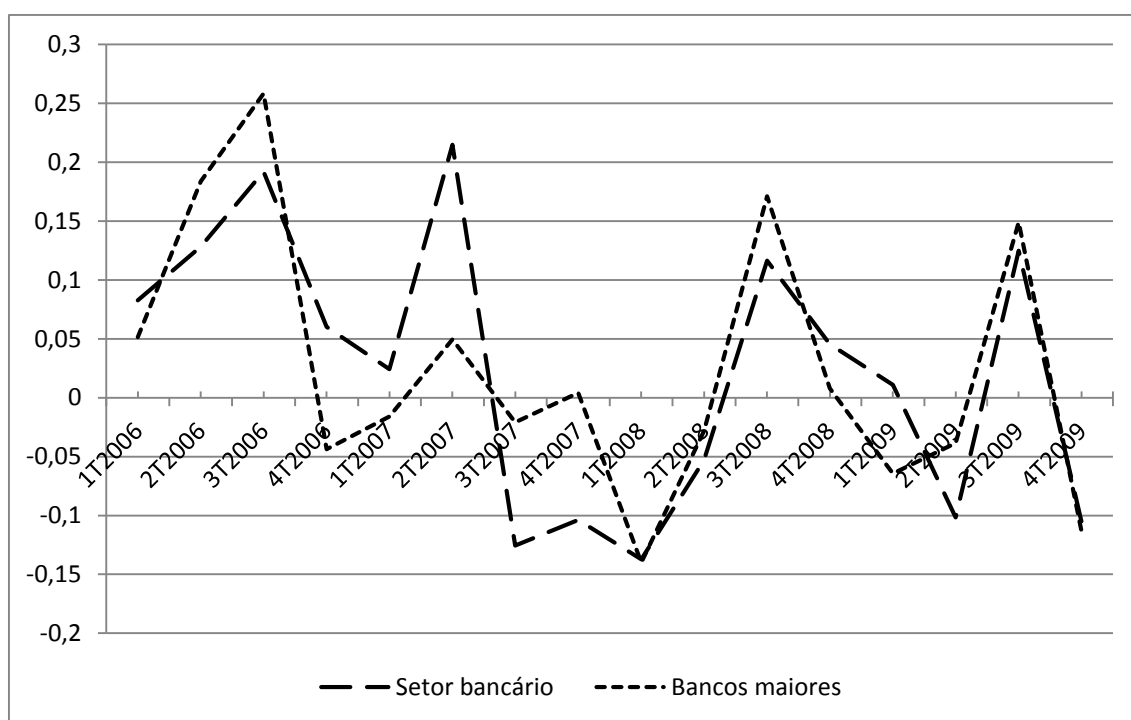
#### 4.1. Variável dependente

A subtração de retornos de índices dos retornos de ações foi efetuada, criando-se assim a variável dependente utilizada no presente estudo, a saber:<sup>4</sup>

$R_{j,t}$  = retorno anormal da ação ordinária do banco  $j$  no trimestre  $t$ .

A Figura 1, apresentada para fins ilustrativos a seguir, indica como evoluíram os retornos anormais das ações no conjunto dos oito bancos brasileiros e, dentre eles, dos quatro maiores bancos (Bradesco, Brasil, Itau Unibanco e Santander).

Figura 1 Retornos trimestrais anormais de bancos brasileiros: todos os oito bancos da amostra (“setor bancário”) versus bancos maiores (Bradesco, Brasil, Itau Unibanco e Santander).



<sup>4</sup> Em Demirgüç-Kunt et al. (2013), os retornos trimestrais foram ajustados por risco com a inclusão, como variável de controle, dos betas estimados para cada uma das ações, com dados de 60 meses anteriores a cada trimestre  $t$ . No presente estudo, optou-se por fazer a suposição de que, dado o erro de estimação de betas e da imposição de que o único fator de risco de mercado relevante para a ação seria a sua contribuição para o risco da carteira de mercado, como no modelo Sharpe-Lintner-Mossin (1964; 1965; 1966), o erro de estimação poderia ser menor se fosse feita a suposição de que todos os betas seriam iguais a um. Foi este, portanto, o procedimento adotado para ajustar os retornos de ações de bancos pelo risco geral do mercado acionário.

A figura mostra que, em particular no momento mais agudo da crise (terceiro trimestre de 2008), as ações de bancos proporcionaram retorno trimestral acima do retorno médio do mercado, representado pelo Ibovespa, da ordem de +17,1% (bancos maiores) e + 11,6% (setor bancário), aparentando indicar que as ações de bancos teriam se beneficiado de alguma forma de flight to quality, em relação a ações de empresas de outros setores, mesmo que isso fosse apoiado em alguma expectativa de que o setor seria protegido pelas autoridades em função da crise.

#### 4.2. Variáveis independentes

As variáveis a respeito das quais foram enunciadas as hipóteses principais do estudo foram medidas com base em demonstrações financeiras trimestrais disponíveis no banco de dados da Económica. Assim sendo, foram definidas as seguintes proxies de capital regulatório:

K1 = Tier 1 = capital próprio/risk-weighted assets, onde capital próprio = ações ordinárias + reserva de lucros + ações preferenciais; risk-weighted assets = saldo de empréstimos;

K2 = Tier 2 = (capital próprio + dívida subordinada + provisão para perdas com devedores)/risk-weighted assets;

K3 = Leverage 1 = capital próprio/ativo total;

K4 = Leverage 2 = (capital próprio + dívida subordinada + provisão para perdas com devedores)/ativo total.

#### 4.3. Variáveis de controle

Para permitir que a análise seja ajustada por algumas características de bancos que possam determinar os retornos de suas ações, foram definidas e utilizadas as seguintes variáveis:

X1 = Qualidade = provisão para perdas com devedores/ativo total;

X2 = Liquidez = ativos líquidos/ativo total, onde ativos líquidos = caixa + ativos para negociação + empréstimos de curto prazo;

X3 = Funding = depósitos/ativo total;

X4 = Tamanho = ln(ativo total, em milhões de USD).

## 5. Resultados

Inicialmente, dadas as definições das variáveis incluídas na matriz K, representativas de níveis de capital e alavancagem financeira, foram examinados os coeficientes de correlação com as observações incluídas na amostra. A preocupação com correlações muito elevadas, evidentemente, era dupla: (1) serem causa de multicolinearidade, inflacionando os erros padrão dos estimadores dos coeficientes, e (2) reduzindo o seu conteúdo informacional incremental na determinação dos retornos de ações de bancos. Tal característica não parece ter sido considerada em Demirguç-Kunt et al. (2013), o que poderia explicar porque tantas de suas variáveis não foram significantes.

Com os dados da amostra utilizada no presente estudo, observaram-se as seguintes correlações entre K1 a K4.

Tabela 1 Coeficientes de correlação entre níveis de capital e leverage para os bancos latino-americanos incluídos na amostra, com dados trimestrais de quarto trimestre de 2005 a quarto trimestre de 2009.

Variável/correlação	K1	K2	K3	K4
K1	1,0000	0,7768	0,8813	0,7327
K2		1,0000	0,6640	0,8834
K3			1,0000	0,8205
K4				1,0000

Como pode ser claramente percebido na Tabela 1, o risco de elevada multicolinearidade seria substancial, se cuidados apropriados não fossem tomados com o uso da informação contida nessas quatro medidas de capital.

Para contornar a dificuldade assim criada, foram construídas duas variáveis a partir dos mesmos dados, a saber:

$K2K1 = K2 - K1$ , para representar somente os tipos de capital de qualidade “inferior” contidos no chamado Tier 2, mas não incluídos no Tier 1, ou seja, dívida subordinada + provisão para perdas com devedores.

$K4K3 = K4 - K1$ , para representar a contribuição marginal das mesmas contas, mas agora como proporção do ativo total, em lugar de risk-weighted assets, que refletem apenas os saldos de empréstimos.

Com tais alterações, a equação proposta foi então estimada, obtendo-se os resultados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 Desempenho acionário e capital regulatório na crise financeira global, 2006-2009, incluindo a análise do conteúdo informacional incremental de medidas de capital (Tier2 menos Tier1 e Leverage 2 menos Leverage1). Valores estimados e p-valores dos coeficientes das interações entre  $d_{crise}$ ,  $d_{país}$  e variáveis independentes (capital regulatório) e variáveis de controle (características de bancos). Método de estimação: dados em painel não balanceado, sem efeitos, com *clustering* por *cross-section* e por período (Panel EGLS).

Variável	Estimativa e p-valor
Intercepto	0,0224 (0,0052)
<b>Interações: <math>d_{crise}</math> e variáveis independentes</b>	
Tier 1	0,2057 (0,0001)
Tier 2 menos Tier1	-0,2514 (0,0000)
Leverage 1	-0,6697 (0,0197)

Leverage 2 menos Leverage1	1,4100 (0,0000)
<b>Interações: <math>d_{crise}</math> e variáveis de controle</b>	
Qualidade	0,2092 (0,7672)
Liquidez	-0,1036 (0,1928)
Funding	0,2440 (0,0000)
Tamanho	-0,0170 (0,0002)
<b>Interações: <math>d_{país}</math> e variáveis independentes</b>	
Tier 1	-0,1029 (0,3506)
Tier 2 menos Tier1	-0,8760 (0,0006)
Leverage 1	0,3304 (0,2746)
Leverage 2 menos Leverage1	1,2762 (0,0030)
<b>Interações: <math>d_{país}</math> e variáveis de controle</b>	
Qualidade	-0,5996 (0,1303)
Liquidez	0,0042 (0,9683)
Funding	-0,0613 (0,2444)
Tamanho	0,0044 (0,3065)
Número de observações	328
R <sup>2</sup> ajustado	0,2479
Estatística F	7,7347 (0,0000)

A primeira constatação, embora não seja a mais importante para os fins do presente trabalho, é a de que apenas a variável de controle “funding” (X3), medida pela proporção entre depósitos totais e ativo total, contribuiu positiva e significativamente para retorno anormal de ações de bancos quando a crise se instalou.

Tal resultado confirma o obtido para bancos de outros países por Demirguç-Kunt et al. (2013), tendo sido esse o seu resultado mais forte, consideradas as diversas alternativas de análise em seu artigo. Em contraste, porém, não se confirmou a expectativa de Demirguç-Kunt et al. (2013) de que o benefício seria maior em bancos de maior porte; na verdade, o resultado aqui é significativo, porém negativo, o que indica que o uso de capital de qualidade superior mais do que contrabalançou o efeito negativo do tamanho do banco. Entre o Brasil e os demais países, porém, não se observou diferença relevante em termos da relação entre retorno anormal de ações e as características de bancos consideradas como controles.

Já no caso das variáveis que medem proporções de capital regulatório, embora o capital do tipo Tier 1 tenha contribuído significativa e positivamente para os retornos anormais obtidos pelas ações de bancos, isso foi anulado pela utilização de tipos “inferiores” de capital no chamado Tier 2. Isso indica que, para proteger os acionistas contra perdas de riqueza numa eventual crise, é preferível que os bancos utilizem não apenas mais capital próprio, como capital regulatório de qualidade “superior”.

O oposto, porém, ocorre quando o capital é medido em relação a ativos totais, e não apenas a empréstimos, como se observa através dos coeficientes das variáveis Leverage 1 (K3) e Leverage 2 menos Leverage 1 (K4K3).

Quanto aos resultados obtidos para a comparação entre os bancos brasileiros e os dos demais países da amostra, constata-se que o uso de capital de qualidade “inferior”, como proporção de empréstimos, reduziu mais a riqueza dos acionistas dos bancos brasileiros, mas, como proporção dos ativos totais, protegeu melhor a riqueza dos seus acionistas do que nos outros países.



## 6. CONCLUSÃO

O presente estudo aplicou, para um conjunto de bancos latino-americanos, com ênfase especial a oito bancos brasileiros, a metodologia proposta por Demirgüç-Kunt et al. (2013). O objetivo era o de averiguar se, durante a crise de 2007-2008, a presença de capital próprio regulatório teria sido adequada para gerar ganhos de riqueza aos acionistas dos bancos.

Com algumas alterações na metodologia que serviu de base para o presente estudo, foram encontrados os seguintes resultados:

- a) De fato, a utilização de mais capital próprio regulatório gerou ganhos para os acionistas de bancos quando da ocorrência da crise a partir do terceiro trimestre de 2007.
- b) Os resultados foram mais fortes do que os observados para os bancos de 11 países em geral mais desenvolvidos, em Demirgüç-Kunt et al. (2013), mas ficaram restritos ao uso de capital regulatório de qualidade “superior”, ou seja, ao capital próprio definido como Tier 1.
- c) A utilização de capital representado por dívida subordinada e provisão para perdas com devedores, admitida como parte do Tier 2, acabou anulando os ganhos gerados pelo capital de Tier 1.
- d) Os ganhos para os acionistas de bancos brasileiros, em relação aos de bancos dos outros três países latino-americanos, não ocorreram no atendimento às exigências de capital regulatório (Tiers 1 e 2), mas sim na fixação de grau de endividamento menor em relação a ativos totais, e não em relação a risk-weighted assets.

## Referências Bibliográficas

- Beltratti, A.; Stulz, R. 2012. The credit crisis around the globe: why did some banks perform better? *Journal of Financial Economics*, 105, 1-17.
- Demirgüç-Kunt, A.; Detragiache, E.; Merrouche, O., 2013. Bank capital: lessons from the financial crisis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(6), 1147-1164.
- 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, 13-37.
- Mehran, H.; Thakor, A., 2011. Bank capital and value in the cross-section. *Review of Financial Studies*, 24, 1019-67.
- Miller, M. H., 1995. Do the M&M propositions apply to banks? *Journal of Banking and Finance*, 19, 483-489.
- Mishkin, F., 2000. *The economics of money, banking and financial markets*. New York: Addison-Wesley.
- Modigliani, F.; Miller, M. H. 1958. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- \_\_\_\_\_. 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53, 433-443.
- Mossin, J., 1966. Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, 34, 768-783.
- Sharpe, W. F., 1964. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19, 425-442.
- Thakor, A., 2015. The financial crisis of 2007-2009: why did it happen and what did we learn? *Review of Corporate Finance Studies*, v. 4(2), 155-205.

## Apêndice 1 Relação de bancos analisados

Países	Bancos
Argentina	Frances; Galicia; Hipotecario; Macro; Santander Rio.
Brasil	Banese; Banestes; Banrisul; Bradesco; Brasil; Itau Unibanco; Mercantil do Brasil; Santander.
Colômbia	Bogotá; Bancolombia.
Peru	Continental; Credito; Financiero; Interbank; Mibanco; Scotiabank.