

O impacto da crise financeira internacional de 2008 sobre a estrutura de capital das empresas de países desenvolvidos e emergentes

WILLIAN CAMPOS BORGES

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - FEARP
wcborges@fearp.usp.br

TABAJARA PIMENTA JUNIOR

USP - Universidade de São Paulo
taba.jr@terra.com.br

MARCELO AUGUSTO AMBROZINI

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - FEARP
marceloambrozini@yahoo.com.br

LILIAN BERALDO SANCHES RODRIGUES

Centro Universitário de Araraquara - UNIARA
lilianbsanches@hotmail.com

Os autores agradecem o patrocínio concedido pela FUNADESP/UNIARA para a realização desta pesquisa.

Área Temática: Finanças

O IMPACTO DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL DE 2008 SOBRE A ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DE PAÍSES DESENVOLVIDOS E EMERGENTES

RESUMO

Este estudo teve o objetivo de investigar se a crise financeira internacional de 2008 causou impactos sobre a estrutura de capital de empresas de todo o mundo. Utilizando um espaço amostral de 29.803 empresas de 48 países diferentes, foram detectados e mensurados os impactos da crise sobre seis indicadores de alavancagem, medidos para o total das empresas e também para dois grupos, um composto pelas empresas localizadas em países emergentes e outro pelas empresas de países desenvolvidos. Os resultados mostraram que houve alterações estatisticamente consistentes nas estruturas de capital das empresas entre os períodos pré e pós-crise. Houve redução nos níveis de alavancagem, resultado este que foi observado para todos os grupos analisados. Os resultados mostraram ainda que a crise afetou de forma similar as empresas de ambos os tipos de países, desenvolvidos e emergentes.

Palavras-chave: Estrutura de Capital; Crise Financeira; Alavancagem.

ABSTRACT

This study aimed to investigate whether the international financial crisis of 2008 caused impacts on the capital structure of companies around the globe. Using a sample of 29,803 companies, from 48 different countries, were detected and measured the impacts of the crisis on six indicators of leverage, measured for all companies and for two groups, one composed of the companies located in emerging countries and other composed of the companies of developed countries. The results showed statistically consistent changes in capital structures of the companies between the pre-crisis and post-crisis period. There was a reduction in leverage levels, a result that was observed for all groups. The results also showed that the crisis has affected in a similar way companies of both types of countries, developed and emerging.

Keywords: Capital Structure; Financial Crisis; Leverage.

INTRODUÇÃO

Depois da publicação dos trabalhos seminais de Modigliani e Miller (1958 e 1963) sobre decisões de estrutura de capital das empresas, muitos estudos foram desenvolvidos acerca das decisões de financiamentos nas empresas. Contudo, ainda não há um consenso sobre os principais motivos para as escolhas das estruturas de capital e nem a velocidade com que mudanças nestas estruturas ocorrem.

A crise financeira internacional de 2008 foi, segundo UNCTAD (2010), o acontecimento mais marcante, desde a Grande Depressão de 1929, para as economias em todo o mundo. Os impactos desta crise superaram aqueles provocados pela Segunda Grande Guerra, com seus desdobramentos ainda sendo refletidos mesmo após anos de seu início, se tornando um marco na história do capitalismo.

Apesar da amplitude global, os impactos da crise financeira internacional de 2008 não foram sentidos de maneira homogênea pelos países. As economias industriais começaram a sentir sinais de retração já no primeiro semestre de 2008, retração esta que atingiu de maneira mais contundente as economias orientadas à exportação, segundo BIS (2009). Além da retração econômica, redução no PIB, dos programas de recuperação financeira e da política fiscal expansionista, no período pós-crise, as economias industriais sofreram com aquele que foi considerado, segundo BIS (2010), o maior aumento de suas dívidas soberanas desde o período das grandes guerras, na primeira metade do século 20.

Problema de Pesquisa e Objetivo do Trabalho

Um dos efeitos relevantes das crises globais, e não foi diferente com a financeira internacional de 2008, é a redução da disponibilidade de capital e do crédito. Sobre este ponto e considerando-se que a crise de 2008 impactou de maneira distinta os países em todo o mundo, perguntas importantes voltaram a suscitar discussões no âmbito acadêmico e profissional, como por exemplo: como as empresas reagem à falta de crédito em períodos de crise? Quais os impactos mais relevantes das crises nas decisões de financiamento das empresas? Em períodos de crise, a alavancagem das empresas se alteram? Os efeitos sobre a estrutura de capital das empresas são diferentes para as localizadas em países desenvolvidos e aquelas localizadas em países emergentes?

Motivado por este tipo de questionamento, o objetivo deste estudo foi investigar se a crise financeira internacional de 2008 provocou mudanças na estrutura de capital das empresas em todo o mundo, e se estas mudanças foram diferentes em função da localização das empresas, em países emergentes ou desenvolvidos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Crises financeiras são recorrentes no sistema capitalista, que pode ser considerado, como intrinsecamente instável. Na história recente do capitalismo ocorreram várias crises internacionais, sendo as mais severas aquelas observadas após 1975, num ambiente global sob a desregulamentação dos mercados e a ascensão do Neoliberalismo, segundo UNCTAD (2010). No final da década de 1990, diversas crises varreram os países emergentes ao redor do mundo. Países do sudeste asiático, além de Rússia, Brasil, Argentina, México e Turquia foram epicentros de crises nesse período. O que difere a crise bancária iniciada em 2007 no setor financeiro dos Estados Unidos e que culminou em uma crise de proporções globais em 2008 é que ela pode ser considerada a maior crise financeira da história desde a Grande Depressão em 1929.

O IMF (2009) argumenta que as causas da crise financeira internacional de 2008 foram de origem econômica, com a quebra dos bancos dos Estados Unidos, decorrente do calote em massa de hipotecas imobiliárias ocasionado pelo segmento *subprime*. Além da origem econômica, essa crise teve desdobramentos morais e políticos, pois em sua essência, se tornou uma crise de confiança, o que justifica a força e rapidez com que se alastrou para a economia real. A onda de otimismo dos anos anteriores à crise, em conjunto com a grande expansão do sistema financeiro, a criação de instrumentos que aparentemente mitigavam riscos e prometiam altos retornos e a visão neoliberalista, onde a crença de que o mercado é eficiente, reduzindo ao mínimo a atuação do Estado, também contribuíram para o agravamento da intensidade e difusão da crise.

Apesar da amplitude global, os impactos da crise financeira internacional de 2008 não foi sentido de maneira homogênea entre os países. As economias industriais começaram a sentir os primeiros sinais de retração já no primeiro semestre de 2008, retração esta que atingiu de maneira mais contundente as economias orientadas à exportação, segundo BIS (2009). Além da retração econômica, redução no PIB, dos programas de recuperação financeira e da política fiscal expansionista, no período pós-Crise, as economias industriais sofreram com aquele que foi considerado, segundo BIS (2010), o maior aumento de suas dívidas soberanas desde o período das grandes guerras, na primeira metade do século 20.

A crise atingiu violentamente as economias emergentes no final de 2008, após a falência do *Lehman Brothers Bank*. Segundo BIS (2009), houve uma queda sem precedentes nas demandas de exportações, houve depreciação das taxas de câmbio em diversos países, além da queda no valor das ações das empresas e do aumento acentuado do custo de captação de financiamento externo. Com a redução da atividade real nos países industrializados, a demanda por produtos duráveis (em especial setor automotivo e de TI) e o preço das commodities apresentaram queda acentuada, com a consequente redução dos fluxos de capital estrangeiros e das exportações.

Um dos efeitos relevantes da crise financeira internacional de 2008 foi a redução da disponibilidade de capital e do crédito. Este efeito ocorre sempre que há uma crise financeira de larga escala, o que suscita questionamentos sobre como as empresas reagem à falta de crédito em períodos de crise e quais os impactos mais relevantes nas decisões de financiamento das empresas.

Em seu artigo, Rajan e Zingales (1995) investigaram se os fatores que são determinantes para a escolha da estrutura de capital das empresas dos EUA são os mesmos considerados por

empresas em outros países desenvolvidos. No estudo foram utilizados dados de empresas dos países do G7. A análise de indicadores de alavancagem e mudanças estruturais revelou que as mesmas variáveis eram consideradas por empresas de todos os países. Além disso, os indicadores de alavancagem das empresas apresentaram índices muito similares.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998) investigaram se as estruturas de capital das empresas presentes em países desenvolvidos e daquelas presentes em países emergentes eram diferentes e quais os possíveis fatores determinantes de uma eventual diferença. Os resultados do estudo mostraram evidências de que as estruturas eram diferentes e que as decisões de financiamento de longo prazo eram influenciadas por fatores como o nível de maturidade do mercado de capitais do país e o estágio de desenvolvimento do setor bancário.

Booth *et al* (2001) analisaram a estrutura de capital de empresas de dez países emergentes, visando descobrir se os níveis de alavancagem diferiam significativamente daqueles assumidos por empresas de países desenvolvidos. O estudo também procurou investigar se os fatores que afetavam a estrutura de capital das empresas eram diferentes entre aquelas presentes nos países emergentes e as dos países desenvolvidos; e ainda, a nacionalidade das empresas estava relacionada com o modelo da estrutura de capital adotado. Os resultados mostraram que os níveis de alavancagem não eram significativamente distintos, que os mesmos fatores eram considerados pelas empresas de ambos os grupos de países e que a nacionalidade da empresa não estava relacionada a uma determinada forma de estrutura de capital.

Flannery e Rangan (2006) argumentaram que, fora de períodos de crise financeira, as empresas têm uma meta de longo prazo na determinação de sua estrutura de capital e convergem para esta estrutura alvo a uma velocidade em torno de 30% ao ano. Esta constatação não foi corroborada pelos resultados de Lemmon, Roberts e Zender (2008), que estudaram o comportamento de empresas não financeiras, durante o período de 1965 a 2003, e encontraram evidências de que as companhias tendem a manter suas decisões de alavancagem estáveis ao longo do tempo. A que se considerar que este estudo contemplou um horizonte de 20 anos em que houve a ocorrência de crises.

Das, Das e Lim (2009) analisaram empresas de Singapura durante a crise financeira internacional, que ficou conhecida como Crise Asiática de 1997, e descobriram que as empresas tendem a optar por endividamento em ambientes mais dinâmicos. Um estudo complementar, o de Driffield e Pal (2010), verificou a evolução da estrutura de capital de empresas não financeiras situadas no Leste Asiático, em um período anterior e posterior à Crise Asiática. Foram encontradas evidências de que as empresas mudaram sua estrutura de capital e as alterações ocorreram em diferentes velocidades, que por sua vez, estava diretamente relacionada com a intensidade do impacto da crise no país.

Campello, Graham e Harvey (2010) investigaram as decisões de financiamento tomadas por 1050 empresas em 39 países diferentes da América do Norte, Europa e Ásia, e detectaram que empresas com maiores restrições financeiras planejavam cortes mais profundos no orçamento de investimento (mesmo projetos com VPL positivos), tecnologia, marketing e empregos em comparação com empresas sem restrições. Além disso, empresas com restrições tiveram que utilizar uma porção maior de seu caixa, cortar a distribuição de dividendos e se endividaram mais, na medida em que utilizaram a capacidade máxima de suas linhas de financiamento com medo de que maiores restrições futuras de crédito. Este comportamento não foi observado em empresas sem restrições.

Kayo e Kimura (2011), analisando os determinantes da estrutura de capital em 40 países, encontraram evidências de que os fatores mais importantes para a determinação da estrutura de capital são relacionados a variação da estrutura no tempo e nas características específicas da empresa (lucratividade e tamanho) em detrimento de características macroeconômicas dos países e do setor de atividade da empresa. Este resultado não é aderente aos de estudos anteriores, como o de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998), em que as características macroeconômicas mostraram ter um importante papel na determinação da estrutura de capital das empresas. Estudos posteriores, como o de Mokhova e Zinecker (2014), também obtiveram resultados divergentes aos de Kayo e Kimura (2011), ao mostrar que a estrutura de capital das empresas tem sua composição afetada pelas condições macroeconômicas e especificidades dos países.

Garcia-Appendini e Montoriol-Garriga (2013) estudaram o impacto da crise financeira internacional de 2008 sobre a situação de liquidez das empresas e encontraram evidências de que, aos primeiros sinais da crise, as empresas com menor acesso a crédito bancário passaram a utilizar em maior as fontes de financiamento operacionais.

Mais recentemente, Dang, Kim e Shin (2014) estudaram o impacto da crise financeira internacional de 2008 sobre as estruturas de capital das empresas dos EUA. Trabalharam com dados referentes ao período de 2002 a 2012 e investigaram a velocidade com que as estruturas foram ajustadas para arcar com o novo ambiente. Foram encontradas evidências que a crise teve um impacto negativo na velocidade de ajuste, e que os impactos foram mais severos nas empresas com maior restrição financeira.

Em síntese, vários estudos mostraram que as estruturas de capital das empresas podem ser afetadas pelo comportamento de variáveis macroeconômicas e por características dos países em que atuam. Portanto é esperado que crises financeiras de escala global, como a de 2008, afetem as decisões de financiamento das empresas, e que os efeitos podem ser diferentes de acordo com as características dos países. Daí a motivação para a investigação proposta neste estudo.

METODOLOGIA

Segundo a orientação dada por Lakatos e Marconi (1991), este estudo caracteriza-se por uma pesquisa classificada como quantitativa, conclusiva, descritiva, longitudinal e indutivista. Trata-se de uma pesquisa quantitativa e conclusiva porque estabelece mensurações específicas, baseadas em procedimentos matemáticos, cujos resultados conduzem a uma conclusão acerca de um fenômeno ou relação. É, ainda, uma pesquisa descritiva porque se propõe a mostrar a existência de uma relação entre variáveis, com o uso de procedimentos pré-planejados e estruturados. Este estudo também se caracteriza como uma pesquisa longitudinal, uma vez que as amostras permanecem as mesmas ao longo do tempo, tendo somente seus valores sofrendo alterações. Trata-se de uma pesquisa indutivista, pois é estabelecida uma relação entre as variáveis que, extraída da amostra, pode ser generalizada para a população.

Os dados utilizados no estudo são secundários, uma vez que foram coletados para e organizados para objetivos que não os desta investigação. Para a realização dos testes empíricos, foram coletadas, da *Thomson One Banker Data Base*, as informações contábeis de 29.803 empresas de 48 países. Ao todo foram levantados 210.816 pontos de observação, referentes ao período entre os anos de 2002 e 2013, contemplando uma média de 17.568 observações por ano.

Foram calculadas as médias anuais de seis indicadores de alavancagem para o conjunto das empresas, que foram denominados: *Leverage*, *Debt-to-Equity*, *Net Leverage 1*, *Net Leverage 2*, *Long Term Total Debt*, e *MDR (Market Debt Ratio)*. Estes indicadores foram calculados com as seguintes relações:

$$\text{Leverage} = \text{Passivo Financeiro} / \text{Passivo Total}$$

$$\text{Debt - to - Equity} = \text{Passivo Financeiro} / \text{Patrimônio Líquido}$$

$$\text{Net Leverage 1} = (\text{Passivo Financeiro} - \text{Disponível}) / \text{Patrimônio Líquido}$$

$$\text{Net Leverage 2} = (\text{Passivo Financeiro} - \text{Fluxo de Caixa}) / \text{Patrimônio Líquido}$$

$$\text{Long Term Total Debt} = \text{Passivo de Longo Prazo} / \text{Passivo Total}$$

$$\text{MDR} = \frac{\text{Passivo Financeiro Total}}{(\text{Passivo Financeiro Total} + \text{Valor de Mercado da Empresa})}$$

O período considerado no estudo, de 2006 a 2013, foi dividido em três intervalos denominados: Pré-Crise (2002 – 2006), Crise (2007 – 2008) e Pós-Crise (2009 – 2013).

Para cada uma das séries de médias de indicadores de alavancagem foi aplicado o Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, com nível de confiança estatística de 95%. Em função da rejeição da hipótese de normalidade da distribuição das séries de indicadores de alavancagem, foi aplicado o teste de hipóteses de Mann-Whitney para as seguintes hipóteses:

H_{0,1}: As medianas dos indicadores de alavancagem são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

H_{1,1}: As medianas dos indicadores de alavancagem são estatisticamente diferentes nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

Em seguida, as empresas foram separadas em dois grupos, em função da sua localização: grupo dos países desenvolvidos e grupo dos países emergentes. As médias anuais dos indicadores de alavancagem foram novamente calculadas e reorganizadas nos três períodos de Pré-Crise, Crise e Pós-Crise.

Para cada uma das séries de médias de indicadores de alavancagem, separadas para o grupo de empresas de países desenvolvidos e o grupo de empresas de países emergentes, foi aplicado o Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, com nível de confiança estatística de 95%. Em função da rejeição da hipótese de normalidade da distribuição das séries de indicadores de alavancagem, foi aplicado o teste de hipóteses de *Mann-Whitney* para as seguintes hipóteses:

H_{0,2}: As medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países desenvolvidos são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

H_{1,2}: As medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países desenvolvidos são estatisticamente diferentes nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

H_{0,3}: As medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países emergentes são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

H_{1,3}: As medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países emergentes são estatisticamente diferentes nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as médias anuais dos indicadores de alavancagem calculados para o conjunto total das empresas dos 48 países.

Tabela 1 – Médias anuais dos indicadores de alavancagem para o total das empresas

Conjunto Total das Empresas						
Período	<i>Leverage</i>	<i>Debt-to-Equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term to Total Debt</i>	<i>MDR</i>
Pré-Crise	0,2501	0,6543	0,2632	0,2343	0,5168	0.3094
2002	0,2595	0,6636	0,2684	0,2422	0,5075	0.3482
2003	0,2573	0,6737	0,2688	0,2412	0,5114	0.3293
2004	0,2488	0,6518	0,2612	0,2343	0,5190	0.3064
2005	0,2445	0,6448	0,2580	0,2290	0,5205	0.2988
2006	0,2441	0,6439	0,2615	0,2287	0,5227	0.2788
Crise	0,2477	0,6534	0,2660	0,2322	0,5159	0.3184
2007	0,2402	0,6374	0,2616	0,2277	0,5212	0.2718
2008	0,2549	0,6689	0,2702	0,2366	0,5107	0.3616
Pós-Crise	0,2446	0,6332	0,2649	0,2324	0,5225	0.3214
2009	0,2532	0,6501	0,2692	0,2371	0,5194	0.3366
2010	0,2362	0,6193	0,2633	0,2295	0,5242	0.3025
2011	0,2422	0,6313	0,2637	0,2298	0,5191	0.3275
2012	0,2455	0,6340	0,2646	0,2321	0,5204	0.3278
2013	0,2459	0,6315	0,2642	0,2335	0,5296	0.3126
Média Geral	0,2471	0,6441	0,2645	0,2330	0,5193	0.3168

Aplicado o Teste de Normalidade de *Kolgomorov-Smirnov*, com nível de confiança estatística de 95%, a hipótese de normalidade da distribuição das séries de indicadores de alavancagem foi rejeitada para todos os indicadores, conforme mostram os resultados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* para os indicadores do conjunto total das empresas

Conjunto Total das Empresas					
Indicador	Período	Estatística	Graus de Liberdade	de	Significância
<i>Leverage</i>	Pré-Crise	0.065	73643		0.000
	Crise	0.068	37364		0.000
	Pós-Crise	0.071	99810		0.000
<i>Debt-to-Equity</i>	Pré-Crise	0.441	73643		0.000
	Crise	0.433	37364		0.000
	Pós-Crise	0.483	99810		0.000
<i>Net Leverage 1</i>	Pré-Crise	0.291	73643		0.000
	Crise	0.272	37364		0.000
	Pós-Crise	0.431	99810		0.000
<i>Net Leverage 2</i>	Pré-Crise	0.232	73643		0.000
	Crise	0.143	37364		0.000
	Pós-Crise	0.138	99810		0.000
<i>Long Term Total Debt</i>	Pré-Crise	0.089	73643		0.000
	Crise	0.096	37364		0.000
	Pós-Crise	0.100	99810		0.000
<i>MDR</i>	Pré-Crise	0.134	73643		0.000
	Crise	0.123	37364		0.000
	Pós-Crise	0.117	99810		0.000

Foi aplicado o Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para testar a veracidade da hipótese de que as medianas dos indicadores de alavancagem do conjunto total de empresas dos 48 países são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise. Os resultados da Tabela 3 mostram que é possível rejeitar esta hipótese, com nível de confiança estatística de 95%, para todos os seis indicadores de alavancagem.

Tabela 3 – Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para os indicadores do conjunto total das empresas

	<i>Leverage</i>	<i>Debt-to-equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term Total Debt</i>	<i>MDR</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	3.591E9	3.552E9	3.319E9	3.589E9	3.651E9	3.382E9
<i>Wilcoxon W</i>	8.572E9	8.533E9	6.031E9	6.300E9	8.632E9	6.094E9
<i>Z</i>	-8.172	-11.949	-34.986	-8.398	-2.393	-28.445
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.000

Os resultados dos testes mostraram, portanto, que as medianas dos indicadores de alavancagem são diferentes, com significância estatística, nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise, quando considerado o conjunto total das empresas analisadas, o que significa que houve alteração nas estruturas de capital das empresas em função do contexto da crise financeira internacional de 2008.

Outro ponto que vale ser ressaltado, é a mudança observada no comportamento dos indicadores, que apresentavam tendência de redução na alavancagem até o ano da Crise, com o advento desse período, todos os indicadores apresentaram uma mudança no nível de alavancagem, com valores superiores ao do período Pré-Crise. Contudo, novamente foi observado a tendência de redução da alavancagem conforme há o afastamento temporal do epicentro da crise. Tal comportamento corrobora o apontado por Campello, Graham e Harvey (2010) em seu estudo, onde as empresas apresentaram comportamento condizente ao obtido em nossa amostra.

A Tabela 4 apresenta as médias anuais dos indicadores de alavancagem calculados para o conjunto das empresas dos países desenvolvidos.

Tabela 4 – Médias anuais dos indicadores de alavancagem para o conjunto das empresas dos países desenvolvidos

Conjunto das Empresas dos Países Desenvolvidos							
Período	<i>Leverage</i>	<i>Debt-to-equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term Debt to Total Debt</i>	<i>MDR</i>	
Pré-Crise	0.2605	0.7023	0.2749	0.2513	0.5642	0.3099	
2002	0.2667	0.7203	0.2793	0.2573	0.5538	0.3643	
2003	0.2657	0.7259	0.2818	0.2573	0.5606	0.3437	
2004	0.2591	0.7015	0.2736	0.2518	0.5686	0.3071	
2005	0.2579	0.6939	0.2715	0.2475	0.5667	0.2849	
2006	0.2550	0.6782	0.2701	0.2452	0.5693	0.2651	
Crise	0.2555	0.6846	0.2736	0.2466	0.5621	0.3208	
2007	0.2551	0.6816	0.2722	0.2451	0.5682	0.2736	
2008	0.2558	0.6874	0.2749	0.2480	0.5563	0.3651	
Pós-Crise	0.2540	0.6679	0.2748	0.2478	0.5720	0.3269	
2009	0.2611	0.6837	0.2784	0.2526	0.5632	0.3489	
2010	0.2493	0.6601	0.2729	0.2465	0.5678	0.3179	
2011	0.2496	0.6608	0.2704	0.2447	0.5659	0.3319	
2012	0.2531	0.6672	0.2734	0.2462	0.5770	0.3290	
2013	0.2571	0.6680	0.2781	0.2492	0.5861	0.3075	
Média Geral	0.2566	0.6834	0.2746	0.2488	0.5674	0.3199	

Aplicado o Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, com nível de confiança estatística de 95%, a hipótese de normalidade da distribuição das séries de indicadores de alavancagem foi rejeitada para todos os indicadores, conforme mostram os resultados apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* para os indicadores das empresas dos países desenvolvidos

Empresas dos Países Desenvolvidos					
Indicador	Período	Estatística	Graus de Liberdade	de	Significância
<i>Leverage</i>	Pré-Crise	0.052	39428		0.000
	Crise	0.055	18657		0.000
	Pós-Crise	0.057	49591		0.000
<i>Debt-to-Equity</i>	Pré-Crise	0.436	39428		0.000
	Crise	0.431	18657		0.000
	Pós-Crise	0.485	49591		0.000
<i>Net Leverage 1</i>	Pré-Crise	0.247	39428		0.000
	Crise	0.222	18657		0.000
	Pós-Crise	0.447	49591		0.000
<i>Net Leverage 2</i>	Pré-Crise	0.248	39428		0.000
	Crise	0.056	18657		0.000
	Pós-Crise	0.060	49591		0.000
<i>Long Term Total Debt</i>	Pré-Crise	0.083	39428		0.000
	Crise	0.086	18657		0.000
	Pós-Crise	0.094	49591		0.000
<i>MDR</i>	Pré-Crise	0.104	39428		0.000
	Crise	0.083	18657		0.000
	Pós-Crise	0.083	49591		0.000

Foi aplicado o Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para testar a veracidade da hipótese de que as medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países desenvolvidos são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise. Os resultados da Tabela 6 mostram que é possível rejeitar esta hipótese, com nível de confiança estatística de 95%, para cinco dos seis indicadores de alavancagem. A exceção foi o indicador *Net Leverage 2*.

Tabela 6 – Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para os indicadores das empresas dos países desenvolvidos

Empresas dos Países Desenvolvidos						
	<i>Leverage</i>	<i>Debt-to-equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term Total Debt</i>	<i>MDR</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	9.515E8	9.292E8	8.814E8	9.768E8	9.660E8	8.804E8
<i>Wilcoxon W</i>	2.181E9	2.159E9	1.659E9	2.206E9	1.743E9	1.658E9
<i>Z</i>	-6.864	-12.726	-25.586	-0.223	-3.068	-25.536
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.000	0.000	0.000	0.823	0.002	0.000

Os resultados da Tabela 6 revelam que a crise financeira impactou o nível de alavancagem das empresas dos países desenvolvidos. Os números do Teste de *Mann-Whitney* mostram que as medianas dos indicadores de alavancagem são diferentes, com significância estatística, entre

os períodos Pré-Crise e Pós-Crise. A única diferença de comportamento apresentada foi em relação ao indicador *Net Leverage 2*, que apresentou a mesma mediana entre os períodos analisados. Este resultado conduz à ideia de que a variável Fluxo de Caixa do Período apresentou variação significativa e, portanto, se desconsiderado no indicador de alavancagem, faz com que não se detectem diferenças para o indicador entre os períodos pré e pós- crise. A Tabela 7 apresenta as médias anuais dos indicadores de alavancagem calculados para o conjunto das empresas dos países emergentes.

Tabela 7 – Médias anuais dos indicadores de alavancagem para os indicadores do conjunto das empresas dos países emergentes

Conjunto das Empresas dos Países Emergentes						
Período	<i>Leverage</i>	<i>Debt- to- equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term Debt to Total Debt</i>	<i>MDR</i>
Pré-Crise	0.2697	0.6796	0.2852	0.2531	0.4425	0.3086
2002	0.2607	0.6305	0.2766	0.2488	0.4291	0.3186
2003	0.2697	0.6655	0.2840	0.2530	0.4279	0.3052
2004	0.2696	0.6783	0.2846	0.2547	0.4388	0.3054
2005	0.2681	0.6832	0.2823	0.2499	0.4485	0.3200
2006	0.2769	0.7179	0.2938	0.2572	0.4582	0.2976
Crise	0.2704	0.7001	0.2917	0.2545	0.4520	0.3151
2007	0.2721	0.7073	0.2930	0.2547	0.4566	0.2694
2008	0.2688	0.6935	0.2905	0.2544	0.4476	0.3569
Pós-Crise	0.2624	0.6661	0.2838	0.2510	0.4558	0.3141
2009	0.2655	0.6715	0.2841	0.2524	0.4611	0.3191
2010	0.2601	0.6653	0.2841	0.2491	0.4667	0.2816
2011	0.2600	0.6654	0.2840	0.2486	0.4533	0.3218
2012	0.2627	0.6632	0.2839	0.2515	0.4447	0.3262
2013	0.2639	0.6651	0.2833	0.2533	0.4538	0.3194
Média Geral	0.2663	0.6768	0.2856	0.2523	0.4507	0.3125

Aplicado o Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, com nível de confiança estatística de 95%, a hipótese de normalidade da distribuição das séries de indicadores de alavancagem foi rejeitada para todos os indicadores, conforme mostram os resultados apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para os indicadores do conjunto das empresas dos países emergentes

Empresas dos Países Emergentes					
Indicador	Período	Estatística	Graus de Liberdade	de	Significância
<i>Leverage</i>	Pré-Crise	0.065	73643		0.000
	Crise	0.068	37364		0.000
	Pós-Crise	0.071	99810		0.000
<i>Debt-to-Equity</i>	Pré-Crise	0.441	73643		0.000
	Crise	0.433	37364		0.000
	Pós-Crise	0.483	99810		0.000
<i>Net Leverage 1</i>	Pré-Crise	0.291	73643		0.000
	Crise	0.272	37364		0.000
	Pós-Crise	0.431	99810		0.000
<i>Net Leverage 2</i>	Pré-Crise	0.232	73643		0.000
	Crise	0.143	37364		0.000
	Pós-Crise	0.138	99810		0.000
<i>Long Term Total Debt</i>	Pré-Crise	0.089	73643		0.000
	Crise	0.096	37364		0.000
	Pós-Crise	0.100	99810		0.000
<i>MDR</i>	Pré-Crise	0.134	73643		0.000
	Crise	0.123	37364		0.000
	Pós-Crise	0.117	99810		0.000

Foi aplicado o Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para testar a veracidade da hipótese de que as medianas dos indicadores de alavancagem das empresas dos países emergentes são estatisticamente iguais nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise. Os resultados da Tabela 9 mostram que é possível rejeitar esta hipótese, com nível de confiança estatística de 95%, para todos os seis indicadores de alavancagem.

Tabela 9 – Teste Não-Paramétrico de *Mann-Whitney* para os indicadores do conjunto das empresas dos países emergentes

Empresas dos Países Emergentes						
	<i>Leverage</i>	<i>Debt-to-equity</i>	<i>Net Leverage 1</i>	<i>Net Leverage 2</i>	<i>Long Term Total Debt</i>	<i>MDR</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	3.591E9	3.552E9	3.319E9	3.589E9	3.651E9	3.382E9
<i>Wilcoxon W</i>	8.572E9	8.533E9	6.031E9	6.300E9	8.632E9	6.094E9
<i>Z</i>	-8.172	-11.949	-34.986	-8.398	-2.393	-28.445
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.000

Os resultados do Teste de Mann-Whitney revelam que as medianas dos indicadores de alavancagem são diferentes, com significância estatística, nos períodos Pré-Crise e Pós-Crise, quando considerado o conjunto das empresas dos países emergentes, o que significa que

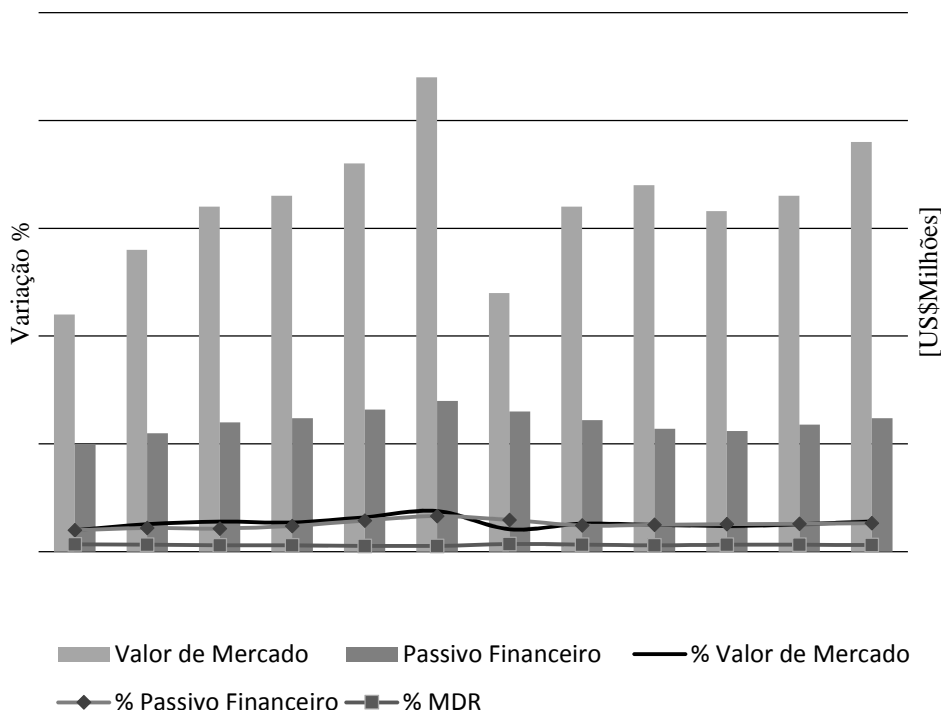
houve alteração nas estruturas de capital das empresas em função do contexto da crise financeira internacional de 2008.

As análises com base nas medianas dos indicadores de alavancagem considerados mostraram que há diferenças estatisticamente significantes entre os períodos Pré-Crise e Pós-Crise. Contudo, estas diferenças representam variações percentuais muito pequenas e não se mostram economicamente significantes. As exceções são os indicadores *Debt-to-Equity* e *MDR*. O indicador *Debt-to-Equity* revelou uma variação decrescente (redução) significativa entre os períodos pré e pós-crise para os três conjuntos de empresas (conjunto total, conjunto dos países desenvolvidos e conjunto dos países emergentes). O indicador *MDR* revelou uma variação crescente (aumento) significativa entre os períodos pré e pós-crise e também para os três conjuntos de empresas.

A razão para o declínio relevante do indicador *Debt-to-Equity* se deve ao fato de que a crise financeira internacional de 2008 foi uma das maiores crises desde a Grande Depressão de 1929, com impacto direto na liquidez de crédito do sistema como um todo. Os recursos financeiros se tornaram escassos e mais caros, o que limitou o nível de endividamento das empresas no período pós-crise. As dívidas são o numerador da razão, que tem por denominador o Patrimônio Líquido. Daí a redução do indicador.

O *MDR* é um indicador que tem o valor de mercado da empresa como componente do denominador da razão que o determina. No período pós-crise o valor das empresas estavam bastante deteriorados, o que contribuiu para reduzir consideravelmente os níveis do *MDR*.

Gráfico 1 – Comportamento do MDR, Valor de Mercado e Passivo Financeiro das empresas



O Gráfico 1 ilustra as explicações dadas para o comportamento do MDR e do indicador *Debt-to-Equity* dadas nos parágrafos anteriores. O gráfico mostra, para o período entre os anos de 2002 e 2013, a variação percentual do valor de mercado das empresas, do passivo financeiro e do indicador *MDR*. Mostra também o comportamento dos valores absolutos médios do valor

de mercado e do passivo financeiro das empresas, para o mesmo período. É possível notar a inclinação ascendente do valor das empresas até 2007 e o impacto da crise (declínio) sobre esta variável a partir de 2008. Efeito semelhante ocorreu com o endividamento das empresas.

CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar se a crise financeira internacional de 2008 causou impactos sobre a estrutura de capital das empresas em todo o mundo. Utilizando um espaço amostral de 29.803 empresas de 48 países diferentes, foram detectadas alterações no nível de alavancagem, medido por seis indicadores, entre os períodos pré e pós-crise. A análise foi feita para três grandes grupos de empresas: o conjunto total das empresas; o conjunto das empresas situadas em países desenvolvidos; e o conjunto das empresas situadas em países emergentes.

O resultados permitiram concluir que a crise efetivamente impactou no nível de alavancagem das empresas, com sua efetiva redução no período imediatamente posterior à crise, comportamento este observado para os três grupos analisados. Foi possível concluir também, com base nos resultados obtidos, que as diferenças detectadas, muito embora tenham confiabilidade estatística, representam variações percentuais muito pequenas para que sejam consideradas economicamente significantes. As exceções são os indicadores *Debt-to-Equity* e *MDR*. O indicador *Debt-to-Equity* revelou uma redução significativa entre os períodos pré e pós-crise para os três conjuntos de empresas, e o indicador *MDR* revelou uma aumento expressivo. Estas alterações se devem ao impacto da crise na liquidez de crédito do sistema financeiro internacional, que limitou a capacidade de endividamento das empresas no período pós-crise, e à redução drástica do valor das empresas.

De uma maneira geral, foi possível detectar uma alteração na estrutura de capital das empresas entre os períodos pré e pós-crise financeira internacional de 2008, expressa pela redução dos indicadores de alavancagem, e não houve diferenças relevantes destes efeitos entre as empresas, quando considerada sua localização em países desenvolvidos e emergentes. Estes resultados são compatíveis com os de Driffield e Pal (2010) que verificaram alterações na estrutura de capital de empresas do Leste Asiático, em um período anterior e posterior à Crise Asiática de 1997. Também são aderentes aos resultados obtidos por Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998) e por Mokhova e Zinecker (2014) que mostraram que as condições macroeconômicas têm um importante papel na determinação da estrutura de capital das empresas.

No tocante às diferenças geradas pela localização das empresas em países desenvolvidos e emergentes, a conclusão obtida se alinha com a de Booth *et al* (2001) que concluiu que os níveis de alavancagem não eram significativamente distintos dentre as empresas de ambos os grupos de países e que a nacionalidade da empresa não estava relacionada a uma determinada forma de estrutura de capital.

Contudo, as conclusões do estudo não são compatíveis com as de Kayo e Kimura (2011) que encontraram evidências de que os fatores mais importantes para a determinação da estrutura de capital são relacionados à variação da estrutura no tempo e nas características específicas da empresa (lucratividade e tamanho) em detrimento de características ou da situação macroeconômica dos países. Também não se alinham as obtidas no estudo de Lemmon, Roberts e Zender (2008) que encontraram evidências de que as companhias tendem a manter suas decisões de alavancagem estáveis ao longo do tempo, mesmo com a ocorrência de crises.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIS - Bank for International Settlements. **79th Annual Report**. Basel: BIS, 2009.
- BIS - Bank for International Settlements. **80th Annual Report**. Basel: BIS, 2010.
- BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Capital structure in developing countries. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 87-130, 2001.
- CAMPELLO, M.; GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The real effects of financial constraints: evidence from a financial crisis. **Journal of Financial Economics**, v. 97, p. 470-487, 2010.
- DANG, V. A.; KIM, M.; SHIN, Y. Asymmetric adjustment toward optimal capital structure: evidence from a crisis. **International Review of Financial Analysis**, v. 33, p. 226-242, 2014.
- DAS, A.; DAS, S. S.; LIM, E. N. K. Diversification strategy, capital structure, and the Asian financial crisis (1997–1998): evidence from Singapore firms. **Strategic Management Journal**, v. 30, p. 577-594, 2009.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MARKSIMOVIC, V. Law, finance and firm growth. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 2107-2137, 1998.
- DRIFFIELD, N.; PAL, S. Evolution of capital structure in east Asia: corporate inertia or endeavours? **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 173, n. 1, p. 1-29, 2010.
- FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. **Journal of Financial Economics**, v. 79, p. 469–506, 2006.
- GARCIA-APPENDINI, E.; MONTORIOL-GARRIGA, J. Firms as liquidity providers: evidence from the 2007–2008. **Journal of Financial Economics**, v. 109, p. 272-291, 2013.
- IMF - International Monetary Fund. **Annual Report**. Washington: IMF, 2009.
- KAYO, E. K.; KIMURA, H. Hierarchical determinants of capital structure. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, p. 358-371, 2011.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. **The Journal of Finance**, v. 63, n. 4, p. 1575-1608, 2008.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.

MOKHOVA , N.; ZINECKER, M. Macroeconomic factors and corporate capital structure. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** , v. 110, p. 530-540, 2014.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.

UNTACD – United Nations. **The financial and economic crisis of 2008-2009 and developing countries**. New York: United Nations, 2010