

ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO DAS EMPRESAS ABERTAS QUE EMITIRAM ADR NO PERÍODO PRÉ E PÓS-CRISE SUBPRIME

*Analysis of the Economic Performance of Open Companies that Issuing ADR in the Period Pré
and Post-Crisis Subprime*

Edilson Sidnei Padilha¹
Estelamaris Reif²
Vania Regina Morás³
Nelson Hein⁴
Carolina Klein Padilha⁵

Recebido em: 19 jul. 2018
Aceito em: 24 out. 2018

Resumo: Este estudo teve por objetivo analisar o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise subprime. Para tal, foi realizada uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A amostra compreendeu 32 empresas com sede na América Latina e que emitem ADR, no período de 2005 a 2010. Para o tratamento e análise dos dados, foi utilizada a análise de Correlação Canônica com utilização do software STATGRAPHICS®. Os resultados demonstraram que apenas a variável ROI apresentou um coeficiente de correlação de 0,620948, representando uma força de associação moderada. As variáveis ROE e ROA apresentaram um coeficiente de correlação de 0,766223 e 0,789048, respectivamente, as quais representam uma força de associação alta e as variáveis MARKUP e Lucro por Ação apresentaram um coeficiente de correlação de 0,901484 e 0,984087, respectivamente, as quais representam uma força de associação muito forte. Os indicadores da pesquisa apontam que não houve oscilações no desempenho econômico-financeiro no período antes da crise em relação ao período pós-crise subprime.

Palavras-Chave: Crise Financeira. Indicadores Econômico-financeiros. American Depositary Receipt (ADR).

Abstract: This study aimed to analyze the economic performance of listed companies issuing ADR in the pre and post-subprime crisis. For such a specification, document and quantitative research was conducted. The sample consisted of 35 companies based in Latin America and issuing ADR in the period 2005-2010. For the treatment and analysis of data, analysis Canonical Correlation with use of STATGRAPHICS® software was used.

¹ Mestre. Centro Universitário de Brusque – UNIFEBE. E-mail: edilson@unifebe.edu.br.

² Mestre. Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: estelamarisreif@gmail.com.

³ Mestre. Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: vania@yahoo.com.br.

⁴ Doutor. Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: hein@furb.br.

⁵ Doutoranda. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: carolaki2008@gmail.com.

The results showed that only the ROI variable had a correlation coefficient of 0.620948, representing a combination of moderate strength. The ROE and ROA variables showed a correlation coefficient of 0.766223 and 0.789048, respectively, which exert a strong association and MARKUP and Earnings per Share variables showed a correlation coefficient of 0.901484 and 0.984087, respectively, which exert a very strong association. Indicators of research show that there were not fluctuations in financial performance in the period before the crisis in relation to the subprime post-crisis period.

Keywords: Financial Crisis. Economic and financial indicators. American Depositary Receipt (ADR).

INTRODUÇÃO

Devido às diversas crises mundiais, o mercado de capitais tem merecido atenção especial do seu público. Dentre as crises que mais impactaram o mercado mundial, podem ser citadas: crise de títulos no mercado americano em 1994, crise mexicana de 1995, crise asiática de 1997, crise na Rússia em 1998 além de outras diversas crises cambiais ocorridas na América Latina, e a crise *subprime* iniciada em 2007. Têm-se ainda como fatores que influenciam diretamente no mercado de capitais os riscos políticos e econômicos. Essa inconstância das Bolsas de Valores resulta na busca por formas de se avaliar a eficiência do mercado de capitais (GUSMÃO; GARCIA, 2008).

A crise iniciada em 2007 nos Estados Unidos espalhou-se por diversos países e deu origem a vários problemas econômico-financeiros em vários setores da economia. Como principais adversidades observam-se a quebra de instituições bancárias, seguradoras, e os enormes impactos causados na bolsa de valores (GOMSTYN, 2009).

O Brasil, para manter o seu crescimento e gerar mais emprego, reagiu com políticas keynesianas voltadas para o mercado interno. O país preocupou-se com a política de exportação, tendo como objetivo obter mais dólares para manter parte de suas reservas internacionais como contra ataques especulativos, embora tenha sofrido com os efeitos da crise econômico-financeira mundial (CARVALHO, 2008).

De acordo com Darós (2006), a participação de empresas estrangeiras no mercado de capitais americano ocorre por meio da emissão de American Depositary Receipts (ADR), que são recibos emitidos por bancos depositários norte-americanos, que representam ações de um emissor estrangeiro que se encontram depositadas sob custódia. Os ADRs são cotados em dólares e fazem a introdução de empresas estrangeiras no mercado de capitais dos Estados Unidos. Segundo Zonatto (2008), ADRs são alternativas para as empresas captarem volumes de recursos fora do seu país de origem.

Borça Jr e Torres Filho (2008) entendem que a crise *subprime* se destacou no âmbito internacional, surpreendendo todo o sistema financeiro, ameaçando as grandes instituições financeiras e os fundos de investimentos. Os mesmos autores ressaltam que instituições

financeiras e corretoras americanas tiveram papel de financiar as operações de crédito para o mercado imobiliário, financiando os *subprime* por essas operações não terem garantia tradicionais que o governo federal a tomadores de empréstimos de baixa renda.

No cenário mundial, ocorreram diversas mudanças nas áreas social, política e econômica, as quais refletiram no âmbito empresarial, impondo novos padrões de competitividade que afetam os processos de trabalho e as práticas de gestão das empresas. A informação contábil tradicional não é suficiente para dar respostas a todos os interesses dos usuários, sendo que as empresas necessitam aprimorar seus relatórios para demandar as informações (COCENZA, 2003).

A análise da estrutura econômico-financeira de uma empresa resulta do estudo do conjunto de diversos indicadores operacionais que vão refletir em todas as decisões tomadas pela empresa em relação ao capital de giro e seu equilíbrio financeiro. O objetivo de toda empresa é a maximização de seu valor de mercado e a sinalização de estratégias financeiras que agregam valor e reforçam a viabilidade econômica e a continuidade do empreendimento (ASSAF NETO, 2015).

Desta forma, o objetivo da pesquisa é **analisar o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise *subprime* por meio dos indicadores econômicos.**

O estudo justifica-se tendo em vista a necessidade de se avaliar a eficiência do mercado de capitais, de modo a proporcionar maior confiabilidade aos usuários, aumentando estudos a respeito dessa temática, como em pesquisas de Oliveira, Martins e Mette (2013) que estudaram a respeito dos efeitos da crise de crédito americana de *subprime* e seus desdobramentos sobre o desempenho do mercado de ações, analisando o preço histórico das ações dos bancos. Como resultados, observaram que o comportamento do mercado de ações brasileiro foi menos afetado com a crise, porém, no ápice da crise, ambos os mercados foram igualmente afetados, demonstrando as características sistêmicas da crise.

Estudos acerca desta temática também foram desenvolvidos por Ferreira e Mattos (2012) a fim de analisar o efeito contágio da crise financeira internacional sobre os índices do mercado de ações do Brasil, a partir do estudo do padrão das covariâncias estimadas entre os índices do mercado acionário brasileiro e americano. Os resultados mostraram que a estrutura das covariâncias estimadas indicou evidências de contágio nos índices considerados. No período da crise financeira internacional, houve uma elevação da covariância entre os índices do mercado norte-americano e brasileiro. Os Índices Imobiliário e Financeiro tiveram os maiores contágios entre os analisados, contemplando as perdas das indústrias de construção civil, e o pouco crédito interno e externo.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico aborda tópicos que ajudaram a embasar e fornecer suporte na realização do estudo. Primeiramente, foram apontados dados referentes à crise financeira de 2007, denominada *subprime*. Em seguida foram abordadas as particularidades sobre as ADR's e por último apresentaram-se os indicadores econômicos.

CRISE FINANCEIRA (*SUBPRIME*)

Subprime é o segmento de agentes econômicos que, pelas normas de concessão de crédito, não tinham condições de arcar com as parcelas de seus respectivos financiamentos (BORÇA JR.; TORRES FILHO, 2008). São operações de crédito de longo prazo, trinta anos, com condições compostas de pagamentos, que envolvem dois regimes diferentes (KIFF; MILLS, 2007).

Inicialmente havia um período curto, de dois ou três anos, em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e baixas, muitas vezes inferiores às praticadas no mercado. Nos anos seguintes, as prestações e os juros elevavam-se e eram reajustados com base nas taxas de mercado (BORÇA JR.; TORRES FILHO, 2008).

Outra característica *das subprimes* é a oscilação das análises sobre suas eventuais repercussões no lado real da economia, em que a análise mais pessimista considerava a crise do *subprime* como a mais grave desde a Grande Depressão de 1929. No entanto, devido à atuação dos Bancos Centrais, proporcionando liquidez nos mercados por meio de variados instrumentos, foi importante para eliminar, inicialmente, as expectativas ruins sobre a crise (BORÇA JR.; TORRES FILHO, 2008).

Em 2003 a emissão de hipotecas *subprime* passou a ser relevante. O mercado hipotecário norte-americano atingiu seu auge em 2003, com a emissão de quase US\$ 4 trilhões em novas hipotecas. O suporte do ciclo imobiliário expansionista até o fim de 2006 ocorreu devido ao aumento da relevância do segmento *subprime* a partir de 2004, seja pela emissão de novas hipotecas ou pelo seu processo de securitização (BORÇA JR.; TORRES FILHO, 2008).

Dessa forma, o controle da bolha no mercado imobiliário dos EUA foi realizada pela incorporação dessa parte de tomadores de hipotecas. Em 2006, o volume *subprime* nos EUA chegou a atingir US\$ 600 bilhões, representando 20% do mercado total de novas hipotecas (BORÇA JR.; TORRES FILHO, 2008). Bancos americanos e europeus como UBS, Deutsche Bank, Bank of America, JP Morgan, Bear Stearns, Lehman Brothers, HSBC, Morgan Stanley, Wachovia, Barclays, Crédit Suisse, Royal Bank of Scotland, e o japonês Nomura Securities, tiveram prejuízo com transações relacionadas ao mercado *subprime*. Os bancos canadenses CIBC, NBC, BMO e RBC tiveram perdas pesadas contabilizadas (FREITAS; CINTRA, 2008).

Diferente das hipotecas *prime*, concedidas a tomadores que dão a entrada tradicional

e comprovam os seus rendimentos, as hipotecas *subprime* referem-se aos compradores que, ao adquirir um imóvel pelo crédito hipotecário, não são capazes de dar entrada, não têm renda comprovada (GONTIJO, 2008), ou história de crédito que justificassem a concessão do empréstimo (PRATES; FARHI, 2009).

De acordo com Di Martino e Duca (2007), o crescimento rápido do crédito hipotecário *subprime* ocorreu devido à adoção de técnicas de classificação de crédito utilizadas no segmento *subprime* do financiamento de automóveis. Porém, os bancos precisavam de capital suficiente para manter grandes montantes desse tipo de empréstimo de risco em carteira, e as instituições financeiras não poderiam gerar e vender esses créditos a investidores como títulos garantidos por hipotecas imobiliárias sem adicional proteção contra *defaults*. A divulgação de novos produtos referentes à proteção contra *default* também veio a fomentar o crescimento dos empréstimos *subprime*.

A expansão do mercado hipotecário *subprime* também teve fomento das inovações financeiras, que possibilitaram ao tomador de recursos com cadastro problemático, ter acesso ao crédito habitacional. Tais inovações foram resultantes do momento favorável do ciclo da construção, e da grande quantidade de recursos financeiros e das baixas taxas de juros que prevaleceram a partir de 2002 (GONTIJO, 2008).

A crise financeira iniciada nos EUA contagiou o mundo inteiro, inclusive os países na América Latina. Argentina, Brasil, Chile e México, quando comparados a outros países da América Latina, apresentaram uma posição favorável. O Chile realizou operações de recompra de títulos públicos de 60 e 90 dias, flexibilizou os requerimentos relativos às suas reservas; e fez leilões públicos para prover liquidez em dólares para bancos domésticos (CARVALHO, 2008). Já o Brasil reduziu o superávit primário. Por meio do BACEN, injetou dólares na economia para evita a especulação sobre o real, incentivou as exportações, reduziu os compulsórios e realizou parcerias com outros países da América Latina (CARVALHO, 2008).

Carvalho (2008), ao referir-se a crise *subprime*, ressalta que a Argentina, por exemplo, buscou combater os efeitos da crise externa por meio da redução das exigibilidades em divisas estrangeiras em termos de contrapartida para as operações que induzissem a utilização das suas reservas cambiais; recompra de títulos de curto prazo emitidos pelo banco central; aumento das operações de crédito dos bancos domésticos. No mesmo sentido de amenizar os efeitos da crise o México, recomprou os títulos de médio e longo prazo e criou uma linha de financiamento para troca de títulos de longo para curto prazo.

Após a crise financeira internacional gerada pelas hipotecas *subprime*, a moeda brasileira, o Real, manteve-se em situação favorável, ocupando a primeira posição no *ranking* das moedas dos países emergentes que adotaram regimes de flutuação que mais se valorizaram frente ao dólar (PRATES; FARHI, 2009).

Em 2008, o Real teve apreciação de 17%, frente aos 9,6% da nova lira turca, 8,6% do

peso mexicano, 8,3% do rublo russo, 6% do ringgit malaio, 3,4% do peso chileno, 2,5% do peso argentino e 1,4% da rúpia Indonésia. Comparando com o euro, a apreciação foi de 5,2%, constituindo uma indicação de que a valorização da moeda brasileira não foi apenas um reflexo da depreciação do dólar no mercado internacional (PRATES; FARHI, 2009).

AMERICAN DEPOSITARY RECEIPT (ADR)

ADR é um título negociável no mercado norte-americano, cotado em dólar e que representa uma ou várias ações de empresas não americanas. O mercado de ADRs desenvolveu-se com os mercados emergentes e é uma das formas que os investidores estrangeiros possuem para investir em ações de outros países, em busca de maiores lucros e de menor risco, diversificando seus investimentos (MARCON, 2002).

Segundo Loures et al. (2017), os ADRs são títulos representativos de ações ou outros valores mobiliários, que representam direitos e ações emitidos no exterior pelas instituições denominadas depositárias. Emitidos e negociados no mercado de capitais dos EUA, os ADRs são garantidos por ações de uma empresa não americana.

De acordo com Marcon (2002), a análise do efeito do lançamento de ADRs sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras auxilia tanto as empresas que captam recursos, quanto o entendimento do comportamento de algumas variáveis do mercado de capitais doméstico, frente tal abertura. Os benefícios provenientes do lançamento de ADRs podem ser notados em diversos segmentos do mercado de capitais: investidores estrangeiros e nacionais, empresas, organismos de regulação e instituições financeiras.

Dentre as vantagens apontadas para as empresas que emitem ADRs estão: a) abrir o capital nas bolsas norte-americanas, aumentando o número de investidores, b) melhorar a sua imagem, c) aumentar a liquidez de suas ações, d) facilitar as fusões e aquisições internacionais e e) reduzir o custo de capital. Os custos incorridos com a emissão destes papéis na maioria dos casos são menores que os benefícios advindos (MARCON, 2002).

INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS

A internacionalização das atividades econômicas provocou aumento na competição empresarial, característica da globalização mundial. A concentração de capitais e a reestruturação patrimonial, organizacional e societária ganha destaque, é permitida por meio das atividades de aquisição e fusão, as quais torna viável às condições econômicas vigentes no ambiente econômico nacional e internacional (DE CAMARGOS; BARBOSA, 2005).

Fischmann e Zilber (1999) conceitua o desempenho das organizações como a capacidade da empresa em atingir os objetivos estratégicos por meio da implantação de estratégias adotadas durante o processo de planejamento. Desta forma, a empresa deve

possuir um sistema de indicadores de desempenho que permite analisar o efetivo sucesso da gestão estratégica.

A decisão financeira tomada por uma empresa se dá por meio da captação de recursos (decisões de financiamento) e a aplicação destes valores (decisões de investimento). Estes são apurados no ativo e no passivo da empresa, os quais podem definir a estabilidade financeira e atratividade econômica. As decisões não podem ser tomadas de forma independente, pois uma decisão pode ser influenciada por outra, para obter equilíbrio financeiro deve-se adequar-se entre a maturidade dos passivos e a capacidade de geração de caixa dos ativos e estabelecer atratividade econômica por meio da continuidade e valorização (ASSAF NETO, 2015).

Entre as diversas técnicas disponíveis na literatura para o desempenho de uma empresa destaca-se a Análise de Índices Econômicos e Financeiros, técnica que utiliza as demonstrações contábeis como fonte de dados e informações, transformados em índices e indicadores, para possibilitar e identificar a evolução do desempenho econômico e financeiro das empresas e efetuar análises para futuras projeções e planejamentos (DE CAMARGOS; BARBOSA, 2005).

Os indicadores econômico-financeiros representam informações e dados que apontam o comportamento de diferentes variáveis e fenômenos que compõem o sistema econômico de uma região, estado ou país. Propiciam uma melhor compreensão da situação presente e as tendências econômicas de curto prazo, para auxiliar na tomada de decisões estratégicas tanto por parte do governo como por parte de empresa e consumidores (LOURENÇO; ROMERO, 2002).

Na tomada de decisões financeiras, a empresa estabelece três estratégias: investimentos, financiamento e operacionais, as quais possuem objetivo de nortear as decisões para a viabilização dos negócios e maximização do seu valor econômico. As decisões de investimentos buscam identificar as oportunidades que remuneram pelo menos o custo do capital, remuneração mínima exigida pelos investidores. As decisões de financiamentos originam-se de fontes próprias, recursos dos acionistas ou de terceiros, identificados como empréstimos e financiamentos, e por fim, as decisões operacionais advindas do resultado operacional da empresa (ASSAF NETO, 2015).

Conforme Takashina e Flores (1996), Day e Reibstein (1999) e Fischmann e Zilber (1999), a partir dos valores dos indicadores é possível estabelecer a taxa de melhoria obtida, sua amplitude e importância, pois a geração dos mesmos é criteriosa e assegura a disponibilidade dos dados e resultados no menor tempo possível e ao menor custo. Os indicadores são base de qualidade para o cliente, são gerados a partir de sua necessidade e expectativa, por meio das características e qualidade dos produtos e serviços.

Assaf Neto (2015) acrescenta que os indicadores econômico-financeiros buscam relacionar os elementos das demonstrações contábeis com o objetivo de extrair conclusões

sobre a situação da empresa. Para realizar a análise, existem diversos índices: liquidez, operacional, rentabilidade, endividamento e estrutura, análise de ações e geração de valor.

Conforme Matarazzo (2003) considera-se índice a relação entre contas ou grupos de contas relacionados às demonstrações financeiras, com o objetivo de fornecer informações sobre a situação econômico-financeira das empresas em geral. A escolha dos índices e a quantidade devem estar relacionadas com a profundidade desejada de análise do objeto de estudo.

Nesse sentido, Assaf Neto (2015) discorre que cada indicador econômico-financeiro possui sua importância para auxiliar nas informações. O lucro por ação representa a parcela do resultado líquido da empresa, apurado em determinado período, o qual compete para cada ação, sendo calculado pela divisão entre o lucro líquido e o número de ações emitidas. A margem de lucro operacional (MARKUP) demonstra o desempenho da empresa medido por meio de valores utilizados nas operações normais da empresa, ou seja, quanto de receita foi destinado para cobrir as despesas operacionais e quanto se transforma em lucro.

Conforme Silva et al (2018), *Return on Asset (ROA)*, *Return on Equity (ROE)* e *Return on Investment (ROI)*, são indicadores financeiros. Segundo Xin, Ting e Yuan (2012), os indicadores ROA, ROE e ROI são utilizados para analisar o lucro da empresa em relação ao nível de vendas, de ativos ou também o volume de capital investido pelos proprietários ou total de recursos destinados aos investimentos.

Os indicadores ROI e ROA medem o desempenho econômico da empresa, já o ROE representa a taxa de rentabilidade auferida pelo capital próprio da empresa (ASSAF NETO, 2015). O ROI representa o retorno apresentado pela empresa em relação aos investimentos. Considera-se como investimentos o Patrimônio Líquido mais o Passivo Oneroso (exclui o Passivo de Funcionamento). Também é possível calcular o investimento utilizando Ativo Total menos o Passivo de Funcionamento (ASSAF NETO, 2015).

De acordo com Reis (2011), o ROA demonstra a capacidade que a empresa tem de gerar lucro com o total dos capitais aplicados na empresa. Já para Gitman (2010), o indicador representa a capacidade da empresa de gerar retorno a partir dos ativos disponíveis. Gitman (2010) e Ludícibus (2012) relatam que o ROE indica os resultados que a gerência obteve na gestão de recursos que resultará em retorno aos acionistas. Ribeiro (2014) discorre que estas informações possibilitam que os acionistas comparem o retorno obtido com o que obteriam se o capital tivesse sido investido no mercado financeiro.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se quanto aos objetivos como descritivo, pois descreve o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise

subprime por meio dos indicadores econômicos, e que segundo Hair Jr. et al (2005) é utilizada para medir as características descritas em uma questão de pesquisa.

No que se refere aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa documental, pois se buscou informações em bases de dados (GIL, 1999). E no que tange a abordagem do problema, caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, utilizando-se método estatístico para o tratamento e análise dos dados (RICHARDSON, 1989).

Observa-se que até poucas décadas atrás, os mercados nacionais eram extremamente fechados. Isso ocorria devido aos altos custos de transação e as inúmeras taxas para a ampliação e abertura de transações internacionais. Essa falta de flexibilidade tornava os mercados menos desenvolvidos e com baixa liquidez (BORTOLI FILHO; PIMENTA JUNIOR, 2003).

Em estudo realizado por Sandrin e Soares (2012), verificaram-se evidências visuais de que as empresas que emitem ADR's evitam com maior grau a emissão de sinais negativos para o mercado através da conversão de pequenos prejuízos em pequenos ganhos. Porém os próprios autores afirmam que estes dados não foram evidenciados de formas estatísticas e para isso caberia novos estudos.

Gusmão e Garcia (2008) descrevem que o Governo Brasileiro, objetivando impulsionar o mercado de capitais, regulamentou o Depositary Receipt (DR), por meio da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), nos termos da regulamentação do Anexo V, da Resolução nº 1.289, de 20/03/1987, com redação aprovada pela Resolução nº 1.927, de 18/05/92, que dispõe nova redação ao regulamento ao Anexo V, onde autoriza e impõe regras para os investimentos de capitais estrangeiros através do mecanismo de DR (*depositary receipt*) e revoga a Resolução nº 1.848, de 31/07/91, do Banco Central do Brasil, onde possibilita as empresas de capital aberto a negociarem suas ações em mercados primários e secundários de economias estrangeiras.

Conforme Gusmão e Garcia (2008), a DR (*Depositary Receipt*) fornece inúmeras vantagens, como a diversificação das carteiras com menores riscos, após adaptações nas Demonstrações Contábeis, gerando maior *disclosure*, além de liquidez, melhora no desempenho do preço da ação, fragmentação de acionistas e captação de recursos menores custos.

Leal e Saito (2003) comentam que já existem evidências que dão suporte a certeza de que a emissão de ADR (*American Depositary Receipt*) geram baixa no custo de capital acionário das empresas emitentes. Devido a maior transparência exigida pelos órgãos reguladores americanos, juntamente com uma maior eficiência do judiciário, apontam para menores riscos para os investidores.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população pesquisada neste trabalho consiste em empresas abertas, latino-

americanas que emitem ADRs. Os países pertencentes à população da pesquisa foram Chile, Argentina, México, Brasil e Peru. Desta forma a amostra é composta por 32 empresas com sede nestes países e que dispõe de todas as informações necessárias para a construção desta pesquisa, apresentadas no Quadro 1. As empresas financeiras que emitem ADR's foram retiradas da amostra.

Quadro 1 - Empresas da Amostra

Nº	Empresa	País	Nº	Empresa	País
1	Administradora de Fondos de Pensiones PR	Chile	17	Fibria Celulose S.A. - ADR	Brasil
2	Alto Palermo S.A. (APSA) ADR	Argentina	18	Gerdau S.A.	Brasil
3	Cia Brasileira de Distribuição ADR	Brasil	19	Grupo Televisa S.A.	México
4	Cia de Saneamento Básico Est. São Paulo	Brasil	20	IOCHPE-MAXION S.A.	Brasil
5	Cia Energética de MG	Brasil	21	Irsa Inversiones y Representaciones S.A.	Argentina
6	Cia Siderúrgica Nacional	Brasil	22	Kimberly-Clark de México S.A.	México
7	YPF Sociedade Anonima	Argentina	23	Nortel Inversora S.A.	Argentina
8	Cia Cervecerias Unidas S.A – ADR	Chile	24	OI/S.A. – ADR	Brasil
9	Cia de Minas Buenaventura S.A.	Peru	25	Petróleo Brasileiro S.A.	Brasil
10	Cia Paranaense de Energia – COPEL	Brasil	26	Sociedade Química y Minera de Chile S.A.	Chile
11	CPFL Energia S.A. - ADR	Brasil	27	Telecom Argentina Stet France S.A. – ADR	Argentina
12	CRESUD S.A. – ADR	Argentina	28	Telefônica Brasil S.A.	Brasil
13	Embotelladora Andina S.A.	Chile	29	Ultrapar Participações	Brasil
14	EMBRAER S.A. – ADR	Brasil	30	Union Andina de Cementos S.A. – ADR	Peru
15	Empresa ICA S.A.	México	31	USIMINAS S.A.	Brasil
16	Enersis S.A.	Chile	32	Vina Concha y Toro S.A.	Chile

Fonte: Dados da Pesquisa.

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados ocorreu por meio da utilização da base de dados do *software Thomson one Banker*. O período de análise compreendeu os anos de 2005 a 2010. A técnica estatística utilizada foi a Correlação Canônica, por meio da utilização do *software STATGRAPHICS®*. As variáveis do estudo podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Variáveis do estudo

Variável	Descrição	Fórmula	Coleta	Autores
ROE	Retorno sobre o patrimônio líquido	ROE= $\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Thomson®	Assaf Neto (2015); Matarazzo (2003)
ROI	Retorno sobre o investimento	ROI= $\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Investimento}}$	Thomson®	Assaf Neto (2012); Matarazzo (2003)
ROA	Retorno sobre o ativo total	ROA= $\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo Total}}$	Thomson®	Assaf Neto (2015); Matarazzo (2003)
MARKUP	Margem de Lucro Operacional	Markup = $\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receita de Vendas}}$	Thomson®	Assaf Neto (2015); Matarazzo (2003)
Lucro/Ação	Lucro por ação	LPA= $\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Nº Ações Emitidas}}$	Thomson®	Assaf Neto (2015); Matarazzo (2003)

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a coleta, para o tratamento e análise dos dados foi utilizada a correlação canônica, por meio do *software STATGRAPHICS®*.

CORRELAÇÃO CANÔNICA

A análise de correlações canônicas foi proposta por Hotelling (MINGOTI, 2005) e tem como objetivo principal “o estudo das relações lineares existentes entre dois conjuntos de variáveis” (MINGOTI, 2005, p.143). Basicamente, a técnica resume a informação de cada conjunto de variáveis-resposta em combinações lineares, sendo que a escolha dos coeficientes dessas combinações é feita tendo-se como critério a maximização da correlação entre os conjuntos de variáveis-resposta. Essas combinações lineares construídas são denominadas de variáveis canônicas, enquanto que a correlação entre elas é chamada de correlação canônica. Essa correlação mede o grau de associação existente entre dois conjuntos de variáveis, no caso desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise *subprime* por meio dos indicadores econômicos. Matematicamente, pode-se dizer que a regressão é uma generalização da regressão linear múltipla, ou que esta é um caso particular da primeira.

O que o modelo canônico pretende estabelecer são as relações:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 \dots + a_mx_m = b_1y_1 + b_2y_2 + b_3y_3 + \dots + b_ny_n$$

Formalmente, define-se o par de variáveis canônicas deste artigo por meio das

variáveis $X = \{ROE, ROI, ROA, MARKUP, LucroAção\}_e$

$Y = \{ROE, ROI, ROA, MARKUP, LucroAção\}$, ou seja, $m=n=5$. Neste caso, serão comparadas as mesmas variáveis: ROE, ROI, ROA, MARKUP referente os anos de 2005, 2006 e 2007 representa o desempenho econômico das empresas antes da crise e os anos de 2008, 2009 e 2010 representa o desempenho econômico das empresas após a crise, em que $a=[a_1, a_2, \dots, a_m]$ e $b=[b_1, b_2, \dots, b_n]$, são vetores de constantes, respectivamente escolhidos de modo que a correlação entre variáveis U_1 e V_1 seja máxima e tais que essas duas variáveis tenham variância iguais a 1, isto é: $\text{Var}(U_1)=\text{Var}(V_1)=1$.

Para obter os vetores a_k e b_k , está demonstrado na literatura (SEBER, 1984; ANDERSON, 2002 e TIMM, 2002) que se deve solucionar o seguinte sistema linear:

$$\begin{cases} (\Sigma_{XY}\Sigma_{YY}^{-1}\Sigma_{YX} - \lambda_k \Sigma_{XX}) a_k = 0 \\ (\Sigma_{YX}\Sigma_{XX}^{-1}\Sigma_{XY} - \lambda_k \Sigma_{YY}) b_k = 0 \end{cases}$$

Considerando que:

Σ_{XX} é a matriz de variância de X

Σ_{YY} a matriz de variância de Y

Σ_{XY} e Σ_{YX} as são as matrizes de covariância

λ_k é o k-ésimo maior autovalor da matriz $\Sigma_{XX}^{-1}\Sigma_{XY}\Sigma_{YY}^{-1}\Sigma_{YX}$.

Este estudo faz apenas a análise de U_1 e V_1 para cada caso, pois estas podem ser interpretadas como sendo indicadores que podem medir o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise *subprime*.

Quanto à inferência estatística, há um teste para verificar se as matrizes X, Y, W e Z são, ou não, correlacionadas entre si. Contudo, esse teste somente se aplica quando os vetores são normais multivariados. Quando a normalidade multivariada é válida, também é possível construir testes estatísticos para avaliar a significância das variáveis canônicas. Como o software utilizado no artigo é o pacote *Statgraphics*, estes testes já se apresentam por *default*.

O caso da correlação e determinação foram efetuadas mediante o uso das fórmulas

que seguem:
$$r = \sqrt{\frac{SQ(\text{modelo})}{SQTotal(\text{corrigida})}} \Rightarrow r^2 = \frac{SQ(\text{modelo})}{SQTotal(\text{corrigida})}$$
, onde SQ(modelo) denota a soma dos quadrados referentes ao modelo de regressão ajustado aos dados e SQTotal é a soma dos quadrados em sua totalidade).

Assim, a correlação canônica se torna uma “candidata lógica para solução de muitos dos mais complexos problemas abordados com técnicas multivariadas”, devido a sua flexibilidade quanto ao número de variáveis (HAIR JR. et al., 2005, p. 365). Os resultados destes testes e os métodos utilizados possibilitam comprovar o objetivo desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, apresenta-se a descrição e análise dos dados em que foi verificado o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise *subprime*. Analisaram-se três anos antes da crise e três anos após a crise. Os anos de 2005, 2006 e 2007 representam o desempenho econômico das empresas antes da crise e os anos de 2008, 2009 e 2010 representam o desempenho econômico das empresas após a crise. Por meio da Tabela 1 verifica-se a correlação canônica do ROE (Retorno sobre o Patrimônio Líquido).

Tabela 1 - Correlação canônica ROE.

Número	Auto-valor	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-quadrado	D.F.	P-Value
1	0,587097	0,766223	0,391482	28,6034	9	0,0008
2	0,0506206	0,22499	0,948122	1,62479	4	0,8043
3	0,00132407	0,0363878	0,998676	0,0404109	1	0,8407

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível constatar, por meio da Tabela 1, que a combinação do indicador ROE referente aos anos de 2005, 2006 e 2007, em relação ao indicador ROE, referente os anos de 2008, 2009 e 2010, apresentou um coeficiente de correlação de 0,766223, o qual representa uma força de associação alta. Todas as combinações foram significativas apresentando um *p-value* de 0,0008.

A Tabela 2 representa a correlação canônica do ROI (Retorno sobre o Investimento).

Tabela 2 - Correlação canônica ROI.

Número	Auto-valor	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-quadrado	D.F.	P-Value
1	0,385577	0,620948	0,457374	23,0765	9	0,0060
2	0,227217	0,476673	0,744397	8,70784	4	0,0688
3	0,036732	0,191656	0,963268	1,104	1	0,2934

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os dados da Tabela 2, verifica-se que a combinação do indicador ROI

referente aos anos 2005, 2006 e 2007 em relação ao indicador ROI, representado pelos anos de 2008, 2009 e 2010, apresentou um coeficiente de correlação de 0,620948, o qual representa uma força de associação moderada. Porém, houve significância do *p-value* de 0,0060.

Por meio da Tabela 3, observa-se a correlação canônica entre o ROA (Retorno sobre o Ativo).

Tabela 3 - Correlação canônica ROA.

Número	Auto-valor	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-quadrado	D.F.	P-Value
1	0,622596	0,789048	0,308152	35,9034	9	0,0000
2	0,145856	0,381911	0,816505	6,18304	4	0,1859
3	0,0440664	0,20992	0,955934	1,37454	1	0,2410

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 3, é possível observar a combinação do indicador ROA referente aos anos de 2005, 2006 e 2007 em relação ao indicador ROA, referentes os anos de 2008, 2009 e 2010, que apresentou um coeficiente de correlação de 0,789048, o qual representa uma força de associação alta. Todas as combinações foram significativas, apresentando um *p-value* de 0,0000. Portanto, durante a crise *subprime* este indicador não teve nenhuma influência nessas empresas.

A Tabela 4 apresenta a correlação canônica entre o MARKUP (Margem de Lucro Operacional).

Tabela 4 - Correlação canônica MARKUP.

Número	Auto-valor	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-quadrado	D.F.	P-Value
1	0,812673	0,901484	0,183114	51,7782	9	0,0000
2	0,0203676	0,142715	0,977509	0,693815	4	0,9521
3	0,00216781	0,0465597	0,997832	0,0661899	1	0,7970

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, por meio da Tabela 4, que a combinação do indicador MARKUP referente aos anos 2005, 2006 e 2007, em relação ao indicador MARKUP relativo aos anos 2008, 2009 e 2010, apresentou um coeficiente de correlação de 0,901484, que representa uma força de associação alta com tendência para muito forte, sendo que a partir de 0,91 a correlação torna-se muito forte. Todas as combinações foram significativas apresentando um *p-value* de 0,0000, o que significa que este indicador não foi influenciado pela crise *subprime* e não teve oscilações no período pré crise para o período pós crise.

A Tabela 5 apresenta a correlação canônica entre o Lucro por Ação.

Tabela 5 - Correlação canônica Lucro por Ação.

Número	Auto-valor	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-quadrado	D.F.	P-Value
1	0,968428	0,984087	0,0225112	115,709	9	0,0000
2	0,282186	0,531212	0,712999	10,3174	4	0,0354
3	0,00670708	0,0818968	0,993293	0,205255	1	0,6505

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 5, verifica-se que a combinação do indicador Lucro por Ação, referente aos anos 2005, 2006 e 2007 em relação ao indicador Lucro por Ação, representado pelos anos 2008, 2009 e 2010, apresentou coeficiente de correlação de 0,984087, a qual representa força de associação muito forte. Assim, houve significância do *p-value* de 0,0000, ou seja, o Lucro por Ação não teve influência em seu desempenho econômico diante da crise *subprime*.

Portanto, como resultado, a presente pesquisa demonstra que houve significância no período pré-crise com o período pós-crise *subprime* em todas as combinações de indicadores ROE, ROI, ROA, MARKUP e Lucro por Ação. No entanto, o indicador ROI é único que apresenta uma força de associação moderada com um coeficiente de correlação de 0,620948. Os indicadores ROE e ROA apresentam uma força de associação alta com um coeficiente de correlação de 0,766223 e 0,789048, respectivamente. Já os indicadores MARKUP e Lucro por Ação apresentaram uma força de associação muito forte, com um coeficiente de correlação de 0,901484 e 0,984087, respectivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo desta pesquisa, analisar o desempenho econômico das empresas abertas que emitem ADR no período pré e pós-crise *subprime* por meio dos indicadores econômicos, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa, com dados das empresas da América Latina que emitem ADR, no período de 2005 a 2010, compreendendo seis anos. A amostra do estudo totalizou 32 empresas que emitem ADR com sede na América Latina.

Para o tratamento e a análise dos dados utilizou-se a análise de Correlação Canônica, por meio da utilização do *software STATGRAPHICS®*. O teste de correlação canônica entre o conjunto de variáveis X que representa o período antes da crise *subprime* e o conjunto de variáveis Y que correspondem ao período pós-crise *subprime*.

Os resultados demonstraram que apenas a variável ROI apresentou coeficiente de

correlação de 0,620948, representando força de associação moderada, com significância do *p-value* de 0,0060. As variáveis ROE e ROA apresentaram coeficiente de correlação de 0,766223 e 0,789048, respectivamente, as quais representam força de associação alta, e *p-value* significativo, o que indica que o desempenho da empresa pode estar relacionado com a taxa de rentabilidade auferida pelo capital próprio da empresa (ASSAF NETO, 2015).

Porém, as variáveis MARKUP e Lucro por Ação, que de acordo com Assaf Neto (2015) são destinadas a demonstrar o desempenho da empresa por meio de valores utilizados nas operações normais da empresa e a parcela do resultado líquido da empresa, respectivamente, apresentaram coeficiente de correlação de 0,901484 e 0,984087, respectivamente, as quais representam força de associação muito forte, e *p-value* de 0,0000. Portanto, de forma geral, os indicadores da pesquisa apontam que não houve oscilações no desempenho econômico-financeiro no período antes da crise em relação ao período pós-crise *subprime*.

Os resultados encontrados, por não haver oscilações no desempenho econômico-financeiro antes e após a crise-*subprime*, corroboram com a literatura de Gusmão e Garcia (2008), em que argumentam que a DR (*Depositary Receipt*) fornece inúmeras vantagens, como diversificação das carteiras com menores riscos. A partir das adaptações nas Demonstrações Contábeis geram maior *disclosure*, além de liquidez, e conseqüentemente, gerando melhoria no desempenho do preço da ação, fragmentação de acionistas e captação de recursos menores custos.

As limitações impostas a esta pesquisa referem-se ao desenvolvimento de poucos estudos sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas que emitem ADR's relacionados à crise *subprime*. Recomenda-se para estudos futuros que a amostra da pesquisa seja aumentada, contemplando empresas que não emitem ADR's, assim como a utilização de outros indicadores para analisar o desempenho econômico-financeiro. Por fim, os resultados não podem ser generalizados, e as conclusões referem-se apenas à amostra estudada.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, T. W. **An Introduction to multivariate analysis**. New York: John Wiley, 2002.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BORÇA, J.; TORRES, E. T. Analisando a crise subprime. **Revista do BNDES**, v. 15, n. 30, p. 129-159, 2008.
- BORTOLI FILHO, J. I.; JÚNIOR, T. P. Dupla listagem internacional: a emissão de ADRs de empresas brasileiras e seus impactos no comportamento das ações. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 40, n. 2, 2005.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999. **REGE Revista de Gestão**, v. 12, n. 2, p. 99-115, 2005.

CARVALHO, F. C. de. Entendendo a recente crise financeira global. Dossiê da Crise. **Associação Keynesiana Brasileira**, p. 16-22, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

COSENZA, J. P. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. SPE, p. 07-29, 2003.

DARÓS, L. L. Evidenciação de instrumentos financeiros derivativos nas demonstrações contábeis: uma comparação entre as informações divulgadas no Brasil e nos Estados Unidos pelas empresas brasileiras emitentes de American Depositary Receipts – ADRs. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

DAY, G. S.; REIBSTEIN, D. J. **A dinâmica da estratégia competitiva**. Campus, 1999.

DIMARTINO, D.; DUCA, J. D.. The Rise And Fall of Subprimr Mortgages. **Federal Reserve Bank of Dallas Economic Letter**. v. 2, n. 11, 2007.

FERREIRA, D. M.; MATTOS, L. B. O efeito contágio da crise do subprime no mercado acionário. 2011. p.12 Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada); Universidade Federal de Viçosa, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/6/TDE-2012-08-16T093033Z-3858/Publico/texto%20completo.pdf> Acessado em: jun. 2014.

FREITAS, M. C. P.; CINTRA, M. A. M. Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 3, p. 111, 2008.

FISCHMANN, A. A.; ZILBER, M. A. Utilização de indicadores de desempenho como instrumento de suporte à gestão estratégica. Encontro da ANPAD, XXIII, **Anais**, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 775p.

GOMSTYN, A. Former AIG CEO Greenberg Defends Reputation. March 16, 2009. Disponível em: <<http://abcnews.go.com/blogs/headlines/2009/03/former-aig-ceo/>>. Acesso em: 15 jun. 2014

GONTIJO, C. Raízes da crise financeira dos derivativos Subprime. Texto para discussão no. 342, **CEDEPLAR/FACE/UFMG**, Belo Horizonte, 20008.

GUSMÃO, I. B.; GARCIAS, P. M. Análise dos Custos de Transação, das Oportunidades de Arbitragem e da Eficiência de Mercado nas Empresas Brasileiras Emissoras de ADR.

In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. 2008. p. 125-141.

HAIR JR. J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre. Bookman, 2005.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços**. São Paulo: Editora Atlas, 2012. 254 p.

KIFF, J.; MILLS, P. Money for nothing and checks for free: recent development in U.S. subprime mortgage markets. Washington, DC: **International Monetary Fund**, jul. 2007 (IMF Working Paper, 7/188). Disponível em: < <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=21200.0> >.

LEAL, R. P. C.; SAITO, R. Finanças corporativas no Brasil. **RAE eletrônica**, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2003.

LOURENÇO, G. M.; ROMERO, M. **Indicadores econômicos**. FAE Business School. Economia empresarial. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, p. 27-41, 2002.

LOURES, L. L.; GONÇALVES, C. A.; PARDINI, D. J. **Disclosure of Relevant Acts or Facts: A Study of Brazilian Companies Issuing American Deposit Receipts—Adrs at American Stock Exchanges**. Archives of Business Research—Vol, v. 5, n. 1, 2017.

MARCON, R. **O custo de capital próprio das empresas brasileiras: O caso dos American Depository Receipts (ADRs)**. Florianópolis. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – UFSC. 2002.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. São Paulo. 6. ed. Atlas, 2003.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Bel Horizonte: Editora UFMG, 2005.

OLIVEIRA, C. S.; MARTINS, M. A. S.; METTE, F. M. B. Um estudo do comportamento das ações dos bancos brasileiros e norte-americanos em relação à crise do mercado de hipotecas dos EUA. **Revista de Contabilidade, Ciência da Gestão e Finanças**, v. 1, n. 1, p. 112-126, 2013.

PRATES, D.; FAHRI, M. A crise financeira internacional, o grau de investimento e a taxa de câmbio do real. **IE/Unicamp**, n. 164, jun., 2009.

REIS, A.. **Demonstrações Contábeis: estrutura e análise**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 411 p.

RIBEIRO, O. M. **Estrutura e análise de balanços fácil**. São Paulo: Saraiva, 2014.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

SANDRIN, R. A.; SOARES, R. O. Gerenciamento de resultados em empresas latino-americanas com ADR'S negociadas nos Estados Unidos. **Revista Contabilidade e Controladoria-RC&C**, v. 4,

n. 3, 2012.

SEBER, G. A. F. **Multivariate observations**. New York: John Wiley and Sons, 1984.

SILVA, R. S.; BOAVENTURA, J. M. G.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.. Metanálise da relação entre a performance social e a performance financeira corporativa. **Gest. Prod.**, São Carlos, 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2018005012101&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Oct. 2018. Epub July 30, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x025-18>.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados**. Qualitymark Editora Ltda, 1996.

TIMM, N. H. **Applied multivariate analysis**. New York: Springer Verlag, 2002.

XIN, Z.; TING, W.; YUAN, Z. **Economic Value Added for Performance Evaluation: a Financial Engineering**. Systems Engineering Procedia, Toronto, v. 5, p. 379-387, 2012.

ZONATTO, V. C. S. **Evidenciação da gestão de riscos do COSO (2004) no relatório da administração de empresas brasileiras com ADRs**. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, 2008.