

A inflação dos preços dos imóveis no Brasil e a cotação das ações das construtoras listadas na Bovespa

Giovanni Fialho Pollina
Orientador: Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo

Resumo

O presente estudo trata-se de uma análise da inter-relação entre os índices inflacionários Fipe-Zap e INCC, e o indicador de evolução da cotação de ações de empresas do segmento de construção civil, o IMOB. Através de uma análise de correlação e regressão a pesquisa revela qual a relação entre os indicadores estudados, e se tal relação é significativa para análise. Complementa-se o estudo com a apresentação de indicadores fundamentalistas que demonstram um panorama atual da saúde financeira das empresas de construção civil listadas na BOVESPA. Os resultados da pesquisa revelaram que os índices inflacionários apresentam correlação entre si, e, relacionados ao IMOB também há grande correlação, porém com inclinação negativa. A regressão efetuada serviu para reforçar a análise de correlação. Já os indicadores fundamentalistas convergiram para o apresentado quanto a retração no valor do IMOB, portanto, as construtoras atualmente apresentam fracos indicadores fundamentalistas.

Palavras-chave: bolha imobiliária, inflação, preços imóveis, construção civil, Bovespa, empresas capital aberto.

Abstract

This study is an analysis of the interrelationship between the inflation indexes, Fipe-Zap and INCC, and the companies' stock's price performance for construction segment, IMOB. Through correlation and regression analysis, research has shown that inflation indexes and the stock's price index is significant for analysis. In addition, it is presented fundamentals key indicators to present an overview of the financial health of construction's companies listed in the Brazilian stock market (BOVESPA). Research has revealed that inflation rates correlate to each other. Also, inflation rates present significant correlation with IMOB though with negative inclination. Performed regression analysis reinforced the correlation analysis. Fundamentals indicators have converged to the IMOB negative evolution in the years, presenting construction companies with weak figures.

Key-words: real estate bubble, inflation, real estate prices, civil construction, Bovespa, stock market companies.

INTRODUÇÃO

O aumento expressivo e generalizado dos preços dos imóveis no Brasil tem gerado nos últimos anos a discussão se estamos vivendo uma bolha imobiliária levada por uma inflação dos preços dos imóveis sem que haja fundamentos reais, sendo, portanto uma alta “fantasiosa”. Aliada a esta alta, há também a facilitação de crédito

para o consumidor, onde ocorrem incentivos financeiros para a aquisição de imóveis. Porém, a dúvida cabe se tais consumidores possuem realmente a capacidade de repagamento dos financiamentos adquiridos, o que leva a crença de uma possível “bolha imobiliária” brasileira (EWALD, 2013; INFOMONEY, 2013).

Considerando tais questões de altas nos preços dos imóveis, sem um racional específico, e aumento dos incentivos financeiros, surge o questionamento se tais aumentos acabam por se refletir no preço das ações de construtoras listadas na bolsa de valores mobiliários de São Paulo (BOVESPA). Tendo em mente que as empresas de construção civil possuem sua atividade fim a construção de imóveis seguido da venda dos mesmos, procura-se entender se tal movimento de mercado acaba por refletir no preço das ações das mesmas. Além do mais, o presente artigo pretende contribuir para os estudos já existentes sobre a possível “bolha imobiliária” brasileira. Em razão do contexto atual do mercado imobiliário, estipula-se a seguinte pergunta problemática norteadora: *como tem sido a evolução da cotação das ações das empresas de construção civil listadas na Bovespa no presente cenário de inflação dos preços de imóveis no Brasil?*

A partir da pergunta problema, busca-se, portanto, compreender se tal aumento reflete para as empresas do segmento de construção civil. Assim, determina-se que o objetivo geral do presente trabalho é a verificação do reflexo da inflação dos preços dos imóveis no Brasil no preço das ações das principais empresas de construção civil listadas na BOVESPA. Em complemento ao objetivo geral, pode-se listar ainda dois objetivos específicos, sendo, a verificação de indicadores financeiros das construtoras no mercado aberto, e, também, a contribuição de estudos para o tema sobre uma “bolha imobiliária” brasileira.

Em razão da problemática apresentada, considera-se que a justificativa para o presente artigo trata-se da expansão do conhecimento em relação a presente situação do mercado imobiliário e os seus reflexos em empresas listadas na BOVESPA. Entende-se que com tal estudo há de se contribuir para os constructos já existentes sobre “bolha imobiliária” brasileira, assim como expandir o conhecimento sobre fatores que possivelmente impactem os resultados financeiros das empresas de construção civil. Desta forma, o artigo justifica-se ao meio acadêmico, pela sua adição ao assunto, e também ao meio profissional, pelo seu caráter analítico e relacionado aos resultados das empresas e seus indicadores financeiros em um ambiente inflacionário.

Contextualizado o cenário do mercado imobiliário atual, também o problema, objetivos e justificativas que norteiam o presente artigo, apresenta-se no seguinte tópico a revisão bibliográfica do tema em estudo.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O capítulo do referencial bibliográfico explicita-se, em resumo, estudos e pesquisa realizados sobre o tema abordado, assim como sobre assuntos similares. Este capítulo busca conceituar, caracterizar e explicar os temas abordados neste artigo. Desta forma, intenciona-se situar o leitor sobre o cenário do assunto abordado, assim como torná-lo mais similar ao conhecimento, de forma que os objetos da pesquisa sejam compreendidos.

Sob a perspectiva de explicitar os assuntos no presente artigo, apresenta-se a revisão bibliográfica para o assunto em pauta, o mercado da construção civil no Brasil e o crescimento dos preços dos imóveis, e o mercado de ações aliado à construção civil. Relata-se o panorama da construção civil no país, e, também, apresenta-se estudos os quais abordam o assunto expressado no presente artigo, ou sobre assuntos semelhantes

que geram o questionamento que norteia este artigo. Posteriormente, explicita-se sobre o mercado de ações no Brasil, e mais especificamente sobre o indicador utilizado como base para estudo do desempenho das ações das construtoras. Segue-se abaixo a seção inicial sobre o mercado construção civil no país.

1.1 Mercado da construção civil no Brasil

A construção civil pode abranger diferentes atividades de obras. Incluem-se neste segmento as atividades de planejamento e projeto, execução, manutenção, e restauração em diferentes segmentos como habitacional e de infraestrutura (MEC, 2000). O presente estudo tem como base o setor da construção civil focado no segmento habitacional. A habitação é definida como a localidade em que se estabelece moradia, residência, domicílio e, portanto, é o ambiente em que o indivíduo utiliza para vivência cotidiana, seja com intuito pessoal ou profissional (MICHAELIS, 2009).

Entende-se que a construção habitacional é a de criação de imóveis para uso e moradia. Entretanto, não é de dias atuais que o imóvel é utilizado para outro objetivo que não o habitacional, sendo também para investimento. O investimento em imóveis caracteriza-se pela aquisição do ativo com o intuito de obter algum ganho através do mesmo com o decorrer do tempo, seja pelo recebimento dos valores de aluguel ou pela revenda do ativo. Comumente este tipo de investimento é de longo prazo, pois apresenta baixa liquidez, e portanto, ao contrário das ações por exemplo, não possuem liquidações de compra e venda diária, mantendo-se o preço estático por mais tempo (MCELROY, 2005; HOJI, 2007; YAZBEK, 2014).

Apesar de compreender que os imóveis podem ser utilizados como um investimentos, há especialistas que defendam que esta finalidade pode não representar a melhor opção em razão de não necessariamente indicar que incorrerá em aumento. Também, de acordo com analistas, a crise vivenciada mundialmente em 2008, na qual o berço foi os Estados Unidos, teve como uma de suas bases a especulação imobiliária (VEIGA, 2008). Este pensamento acabou por gerar desconfiança se no Brasil estaríamos vivenciando algo similar.

O questionamento se o Brasil vive uma bolha imobiliária remete a análise de especialistas que defendem que não há este acontecimento em nosso mercado e outra área que defende sua existência. Conforme Amorim (2012) há outros elementos que definiriam uma bolha imobiliária, como a forte atividade de construção, aumento do consumo de cimento per capita, aumento dos preços descolado a capacidade de pagamentos da população, facilidade de crédito. Por outro lado, especialistas como Roubini (2013) relatam que vivemos uma bolha imobiliária, mesmo que de lenta evolução, em razão do aumento rápido de preços, descolamento dos preços em relação à renda da população e aumento do endividamento imobiliário em relação ao endividamento total. A possível existência de uma bolha leva ao questionamento sobre qual o impacto da mesma na economia, inclusive no mercado de ações, principalmente na cotação das empresas de construção civil.

Existem estudos para verificação de relação entre valor de mercado de imóveis e o preço de ações. Tais estudos, como de Oikarinen (2008), Pirraglia (2014) e Lean (2014), relatam que há pouca ou difícil comprobatória relação entre o preço dos imóveis e a cotação de ações de empresas listadas. Entretanto, tais estudos referem-se a outros ambientes que não o brasileiro. Além disso, surgem corriqueiramente informações de blogs, e outros meios de comunicação, relatando sobre uma bolha imobiliária e sua possível relação com a cotação de empresas. Embora alguns blogs tenham autor conhecido, como o caso de Pavini (2014), outros blogs relatam e geram discussão

porém de forma anônima. Entende-se portanto que este é um tema ainda que gera discussão e dúvidas.

Sob luz das informações obtidas, relata-se que o presente estudo não pretende analisar a relação de causa e efeito entre o aumento dos preços dos imóveis no Brasil e o impacto nas empresas de construção civil da BOVESPA, mas sim, contribuir para a discussão sobre o tema no contexto brasileiro através da análise de inter-relação de indicadores da construção civil e o a evolução da cotação de ações de empresas do mercado aberto.

1.2 Mercado de ações e a construção civil

Para compreensão do tema, é necessário primeiramente conceituar a Bovespa, que é a Bolsa de valores de São Paulo. A Bovespa é o principal ambiente de negócios de títulos mobiliários do Brasil. Através da Bovespa os indivíduos realizam transações de títulos mobiliários com diferentes intuítos, seja desde a proteção contra variações cambiais até especulação. A importância de um mercado de capitais é ampla, porém pode-se dizer que é um dos pilares da construção de uma economia. Através do mercado de capitais ocorre a expansão da capacidade de produção, uma vez que este mercado permite o fluxo de capital entre duas pontas, a de quem poupa e a de quem necessita de recursos para investimentos (BOVESPA, 2000). Portanto, pode-se concluir que o mercado de capitais pode ser um ambiente estimulador para o crescimento, principalmente para as companhias.

O mercado de ações, que está inserido no mercado de capitais, trata-se da transação de valores mobiliários relacionados às empresas de capital aberto (BOVESPA, 2000). No que tange ao tema estudado, estão inclusas entre estas empresas, as companhias que tem como mercado a construção civil. Empresas de grande porte como Cyrela Realty, PDG Realty, MRV Construtora, Gafisa, entre outras. Estas empresas por terem suas ações listadas no mercado acionário, precisam estar a par e buscando sempre bons resultados a fim de captar mais investidores. De forma a verificar o desempenho do segmento de construção civil no mercado acionário, a Bovespa possui o indicador IMOB (Índice BM&FBOVESPA Imobiliário).

O IMOB, conforme relata a Bovespa (2014) trata-se uma carteira fictícia que concentra empresas do setor de construção civil e “tem por objetivo oferecer uma visão segmentada do mercado acionário, medindo o comportamento das ações das empresas representativas dos setores da atividade imobiliária”. Considerando a conceituação do IMOB, compreende-se que seja o indicador que melhor relata a evolução do preço das ações de construção civil no mercado acionário.

Conclui-se, portanto, que o segmento de construção civil possui sua importância no mercado de capitais. Mais precisamente, no que tange ao assunto deste trabalho, sua participação no mercado acionário. Ao levarmos em conta informações de que a construção civil forma aproximadamente 36,6% do PIB, a situação das empresas deste segmento tornam-se ainda mais chamativas (GONÇALVES; CASTELO, 2012).

Concluída a etapa da revisão bibliográfica, apresenta-se no seguinte capítulo os procedimentos metodológicos abordados no presente artigo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir do explicitado na introdução, situação problema e objetivos, elaboram-se os procedimentos metodológicos aplicados a fim de se obter os resultados para o

presente estudo. Este artigo trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva de vertente quantitativa, em que se realiza uma análise de dados existentes.

Em razão da natureza analítica dos dados utilizados na pesquisa, a metodologia mais aplicável para o presente estudo é a pesquisa descritiva. A pesquisa descritiva, como argumenta Reis (2008), tem por intuito descrever o objeto de estudo e sua evolução. Ao estabelecer uma inter-relação entre as variáveis, o pesquisador descreve os resultados obtidos no contexto do tema abordado. Andrade (2003) complementa ao afirmar que o pesquisador analisa, realiza tratativas dos dados e os interpreta, porém sem interferir ou manipulá-los. Os dados utilizados possuem natureza quantitativa, o que sugere a vertente da pesquisa.

A vertente de pesquisa quantitativa, conforme explica Malhotra (2006), busca quantificar dados a fim de realizar análise estatística e confirmar, ou refutar, a hipótese inicial. Através de dados específicos matemáticos há o intuito de garantir resultados objetivos, diminuindo erros de interpretação (REIS, 2008). Em razão do tipo de dados utilizados para o presente estudo, a vertente quantitativa é a que se apresenta como mais adequada. O artigo utilizou-se de dados secundários para a construção da pesquisa, portanto, a análise realizou-se com base em dados existentes.

A análise de dados existentes, como afirma Babbie (2003), utiliza uma combinação de estudos anteriores que, a partir da compilação e análise agregada, chega à formulação, ou verificação, da hipótese/objetivo da pesquisa. Em suma, é a tratativa de demais estudos a fim de verificar hipóteses. A base de pesquisa deste artigo baseou-se através da série histórica de indicadores em base de dados já disponível. Tais indicadores tratam-se de índices inflacionários relacionados à construção civil e indicadores fundamentalistas de empresas listadas no mercado aberto.

De forma a buscar os objetivos propostos pelo trabalho, decidiu-se de forma arbitrária pela utilização dos índices inflacionários INCC (Índice Nacional da Construção Civil) e Fipe-Zap (Fundação Instituto Pesquisas Economicas), ambos relacionados a construção civil e ao aquecimento do mercado de imóveis. Tais índices foram correlacionados com a evolução do IMOB, o qual se refere a um índice do comportamento das ações das empresas do setor de construção civil listadas na BOVESPA. Para não ocorrer distorções na pesquisa, a evolução dos três indicadores foi realizada tendo como base um mesmo período de tempo. O período base foi de setembro de 2010 (em razão do Fipe-Zap ter seu início a partir de tal data) até julho de 2014, quando do último mês com os três indicadores fechados. Concluindo, o período de evolução considerado para os três índices definidos (Fipe-Zap, INCC e IMOB) foram dados mensais, partindo de setembro 2010 à julho 2014 (47 observações).

A fim de comparar a evolução dos três indicadores, utilizou-se como base o número índice 100. A técnica de número índice é uma medida utilizada para comparação de variáveis que apresentam relação entre si. Através deste método é possível verificar, e comparar, de forma simplificada, a variação dos indicadores em estudo em um mesmo período de tempo (FEIJÓ ET AL, 2003).

Aplicada a evolução dos indicadores através do número índice, utilizou-se o método estatístico de correlação a fim de confirmar se há relação significativa entre os índices ou não. A correlação, como explica Field (2009, p. 125) trata-se de “uma medida de relacionamento linear entre variáveis”, isto é, trata-se de um método de verificação se há relação significativa, ou não significativa, entre duas variáveis. Para reforçar a correlação, aplicou-se o cálculo de regressão entre os indicadores de preço de imóveis (Fipe-Zap) e da cotação das empresas (IMOB). A regressão, como refere Bracarense (2012) permite determinar conclusões de relação/casualidade entre duas variáveis, na qual uma é a variável dependente e a outra a independente. Para que não

ocorresse distorção dos resultados em razão de multicolinearidade, definiram-se apenas dois indicadores para o cálculo. Neste estudo aplicou-se o IMOB como a variável dependente e o Fipe-Zap como independente.

Por fim, de forma a reforçar a pesquisa do artigo, avalia-se um grupo de empresas do ramo de construção civil listadas na BOVESPA, através de seus indicadores fundamentalistas. Esta etapa da pesquisa busca subsidiar e revelar a situação financeira das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. Conforme explica Lueders (2008) a análise fundamentalista trata-se de indicadores que revelam a saúde financeira da empresa em um determinado momento. São indicadores relativamente fáceis de calcular e menos suscetíveis de percepção ou projeções de mercado. Estes indicadores são bem vistos quando da comparação de ações através de uma relação custo-benefício.

Explicitado a etapa dos procedimentos metodológicos, procede-se para as pesquisas e resultados realizados auferidos.

3. PESQUISA E RESULTADOS

O capítulo sobre a pesquisa e resultados foi dividida em duas etapas. A primeira etapa de análise refere-se ao estudo dos índices inflacionários definidos e sua inter-relação. Nesta etapa inicial aplicam-se os métodos estatísticos abordados durante a descrição dos procedimentos metodológicos. A segunda etapa da pesquisa relata os indicadores fundamentalistas das empresas. Neste momento apresenta-se um panorama da situação financeira atual das empresas, após a análise da correlação dos indicadores, de forma a complementar o estudo e subsidiar conclusões e recomendações para novas pesquisas.

Apresenta-se a seguir, a primeira etapa, de análise dos índices e sua correlação.

3.1 Inter-relação entre os índices inflacionários e o índice IMOB.

Relata-se neste momento os resultados obtidos durante a pesquisa e levantamento de dados sobre a relação da evolução dos preços dos imóveis no Brasil, com seu impacto na cotação das empresas listadas na BOVESPA. Em um primeiro momento são relata-se os indicadores da análise deste artigo. Posteriormente, apresenta-se os resultados obtidos para cada indicador de inflação, e, depois, o cruzamento de tais indicadores ente si. Por fim, compreendidos os indicadores da análise, seus resultados e impactos na pesquisa, busca-se complementar o assunto abordado no artigo através de uma análise de indicadores fundamentalistas das empresas.

Conforme explicitado na metodologia, os indicadores inflacionários definidos são o Fipe-Zap e o INCC. A seguir, cada índice inflacionário é brevemente apresentado, e posteriormente seus resultados. Depois de compreendido os índices de inflação, se relata o índice das empresas de construção civil na BOVESPA, o IMOB, e então, após, o resultado dos cálculos de correlação e regressão da pesquisa.

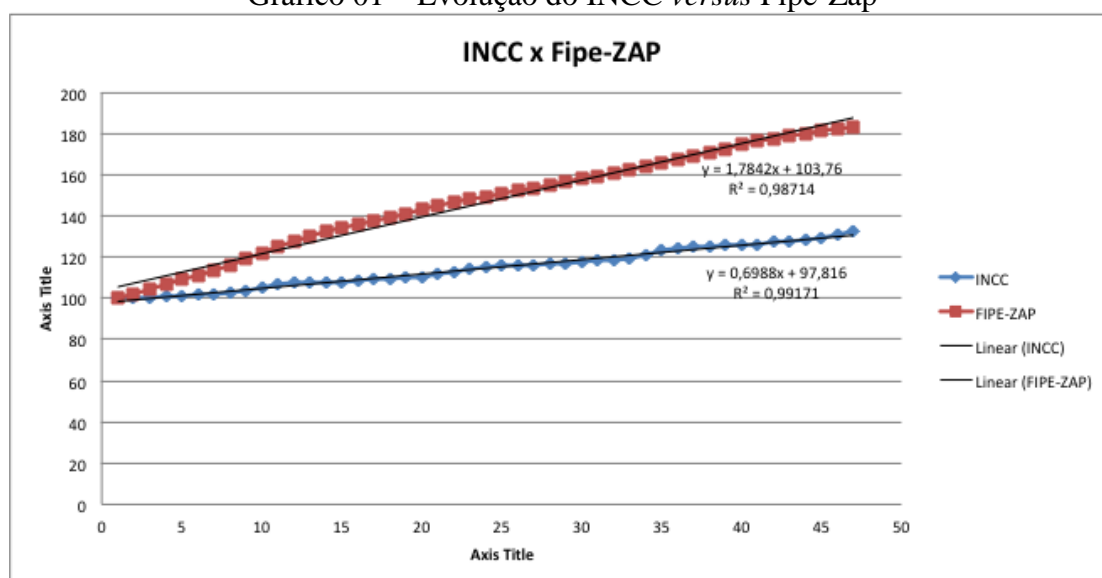
O Fipe-Zap, conforme explica o site da Fundação Instituto de Pesquisa Econômicas (FIPE, 2014), é um indicador que acompanha a variação do preço médio de venda e locação de imóveis em diferentes regiões do Brasil, levando-se em consideração bairros, números de dormitórios e área útil. Com o intuito de obter dados generalistas, utilizamos como base o indicador considerando o Composto Nacional. O Composto Nacional trata-se do levantamento da oferta de imóveis nas cidades de: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Distrito Federal, Salvador, Recife e Fortaleza, cada uma com um peso específico na composição do índice. Tendo em vista que o

artigo busca realizar o cruzamento de dados com construtoras civis determinou-se apenas imóveis para venda no levantamento, independente do número de dormitórios e área.

O INCC revela a evolução dos custos da construção civil (custo com construções habitacionais), onde a base é de 18 municípios brasileiros, incluídos os mesmos sete municípios base observados para a construção do Fipe-Zap. O índice faz parte da cesta que compõem o IGP (Índice Geral de Preços), o qual é o índice normalmente utilizado para a correção do preço do aluguel de imóveis (PORTAL BRASILA).

Compreende-se que, por ambos tratarem-se de índices inflacionários e pelo teor de suas bases de estudo, o Fipe-Zap e o INCC possivelmente apresentam similaridade na sua evolução. De forma a confirmar a hipótese, buscou-se avaliar a evolução dos dois índices no tempo (mensal entre setembro 2010 a julho 2014). As duas retas são apresentadas no gráfico 01.

Gráfico 01 – Evolução do INCC *versus* Fipe-Zap



Fonte: elaborado pelo autor

Percebe-se que a evolução de ambos os indicadores foi positiva no decorrer do período observado. A linha de tendência para ambos os indicadores revela boa aderência para prever observações futuras, na qual o coeficiente de determinação (R²) do Fipe-Zap foi 0,9871 e do INCC de 0,9917. Depois de aplicada a correlação, o resultado entre as variáveis foi de que os índices apresentam um coeficiente correlato de 0,9865, revelando grande correlação entre as variáveis. Por fim, observando o gráfico, é possível dizer que há um descolamento entre os dois indicadores. O Fipe-Zap, que corresponde ao valor ofertado, cresce de forma mais acentuada que o INCC, que revela o custo da construção. A diferença entre os dois índices no último período verificado (julho 2014), revela o Fipe-Zap com uma valorização aproximada de 39% a mais do que a do INCC.

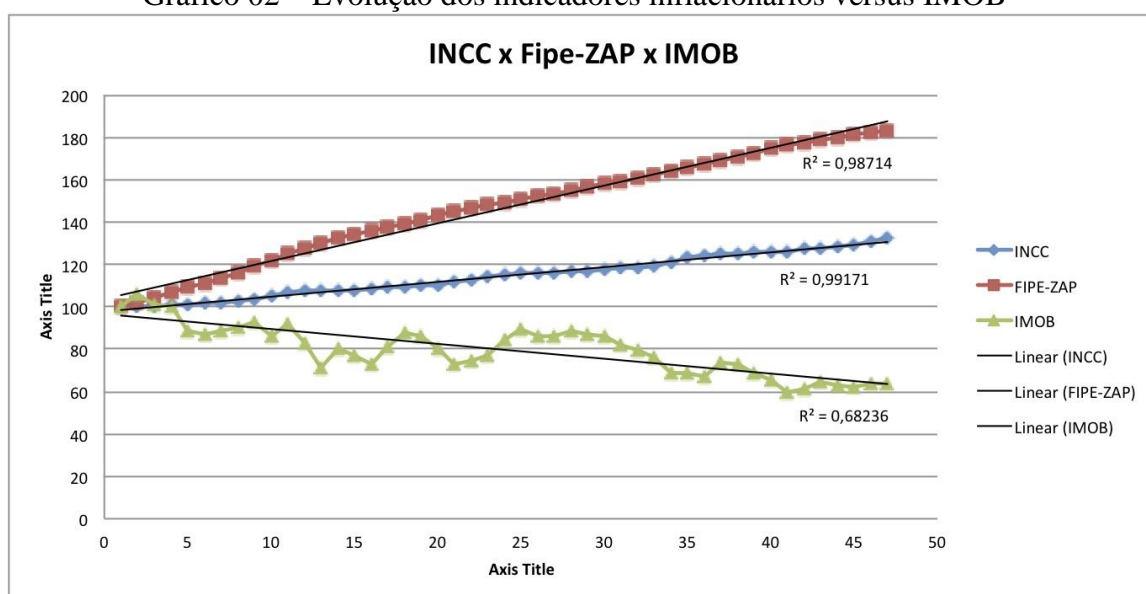
Verificado a relação entre as duas variáveis inflacionárias, adiciona-se o índice que mede a evolução da cotação das empresas de construção civil (foco em habitação) na BOVESPA, o IMOB. O IMOB, conforme descreve a BOVESPA (2014) é uma carteira teórica de ativos que “tem por objetivo oferecer uma visão segmentada do mercado acionário, medindo o comportamento das ações das empresas representativas

dos setores da atividade imobiliária”. Desta forma, o IMOB representa um panorama geral sobre a evolução das cotações das empresas do ramo estudado.

Compreende-se que o Fipe-Zap representa o aumento dos preços dos imóveis ofertados no Brasil, e que tais ativos representam a fonte de receitas das construtoras. O INCC, por outro lado, representa a fonte de custos das empresas listadas, uma vez que revela a evolução do custo para a construção civil. Compreende-se que os dois indicadores representam o aumento de duas contas importantes para a composição de resultados das empresas de construção civil, enquanto uma gera resultado positivo e outro a desconta o demonstrativo de resultados. Em razão disto, busca-se comparar a evolução do desempenho das ações das construtoras (IMOB) com os resultados auferidos pelo aumento do preço dos imóveis no Brasil (Fipe-Zap), aliado ao aumento dos custos da construção civil (INCC).

O gráfico 02 assemelha-se ao gráfico 01, porém adiciona-se o desempenho da cotação das empresas. Assim, representa-se a seguir os três índices base da pesquisa.

Gráfico 02 – Evolução dos indicadores inflacionários versus IMOB



Fonte: elaborado pelo autor

Através do gráfico 02 é possível observar que, ao contrário do verificado para os indicadores inflacionários da construção civil que apresentaram evolução positiva, o índice de medição da cotação das construtoras listadas na BOVESPA apresentou retração no seu valor. Apesar de não apresentar a mesma constância dos índices inflacionários, o IMOB apresentou coeficiente de determinação (R^2) de 0,6823. Pode-se observar que no mesmo período de estudo, enquanto o Fipe-Zap apresentou elevação de 83% e o INCC de 32%, o IMOB apresentou retração de 36%.

A fim de verificar a relação entre os indicadores base do estudo, realizou-se a correlação entre os indicadores. O resultado da correlação é apresentado no quadro 01.

Quadro 01 – correlação entre os indicadores do estudo

| CORRELAÇÃO | | | |
|------------|--------|----------|-------|
| | INCC | FIPE-ZAP | IMOB |
| INCC | 1.000 | | |
| FIPE-ZAP | 0.987 | 1.000 | |
| IMOB | -0.829 | -0.835 | 1.000 |

Fonte: elaborado pelo autor

O resultado do método estatístico para os indicadores retornou com forte correlação entre os três. Identifica-se como forte correlação quando o resultado for positivamente ou negativamente maior do que 0,70 (COHEN, 1988; DANCEY; REIDY, 2006). No caso estudado, verifica-se que a correlação entre os indicadores inflacionários (Fipe-Zap x INCC) foi alta (0,987). Na relação dos indicadores com o IMOB, verificou-se forte correlação também, porém com inclinação negativa. O INCC x IMOB retornou com negativos 0,829 enquanto o Fipe-Zap retornou com negativos 0,835. É correto dizer que o Fipe-Zap foi o indicador inflacionário que apresentou melhor correlação com o IMOB. Também, através dos resultados, permite-se afirmar que quanto mais o Fipe-Zap apresentou crescimento no decorrer do tempo, mais retração a cotação das ações da BOVESPA sofreram.

Considerando os resultados de correlação, realizou-se o cálculo de regressão dos índices. De forma a não ocorrer distorções por multicolinearidade, utilizou-se apenas duas variáveis na análise. Em razão do maior coeficiente de correlação, e também do objetivo do presente estudo, a regressão utilizou o índice Fipe-Zap e o IMOB, em que o primeiro configurou-se como a variável independente e o segundo como a dependente. Os resultados obtidos são observados na quadro 02.

Quadro 02 – regressão estatística entre Fipe-Zap e IMOB

| <i>Estatística de regressão</i> | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|---------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| R múltiplo | 0,835 | | | | | |
| R-Quadrado | 0,697 | | | | | |
| R-quadrado ajustado | 0,691 | | | | | |
| Erro padrão | 6,484 | | | | | |
| Observações | 47 | | | | | |
| ANOVA | | | | | | |
| | <i>gl</i> | <i>SQ</i> | <i>MQ</i> | <i>F</i> | <i>F de significação</i> | |
| Regressão | 1 | 4360,720272 | 4360,7203 | 103,71193 | 0,00 | |
| Resíduo | 45 | 1892,091071 | 42,046468 | | | |
| Total | 46 | 6252,811343 | | | | |
| | <i>Coefficientes</i> | <i>Erro padrão</i> | <i>Stat t</i> | <i>valor-P</i> | <i>95% inferiores</i> | <i>95% superiores</i> |
| Interseção | 137,7114 | 5,7698 | 23,8677 | 0,00 | 126,0905 | 149,3324 |
| FIPE-ZAP | - 0,3954 | 0,0388 | - 10,1839 | 0,00 | - 0,4736 | - 0,3172 |

Fonte: elaborado pelo autor

O cálculo de regressão consente com a correlação obtida. O coeficiente de determinação ajustado (R^2) do cálculo retornou com valor de 0,691, o que indica forte relação entre as variáveis. O valor-p da hipótese foi menor que 0,05 o que indica que o coeficiente é significativo. Conclui-se que o cálculo de regressão converge para os resultados obtidos anteriormente, o que reforça a pesquisa de que as variáveis apresentam relação significativa.

Finalizada a etapa de análise dos índices e suas inter-relações, passa-se para a etapa de análise dos indicadores fundamentalistas. Este momento da pesquisa é apresentado a seguir.

3.2 Indicadores fundamentalistas das construtoras listadas na BOVESPA.

Compreendida a relação entre as variáveis estudadas, analisa-se a situação financeira das construtoras listadas na BOVESPA, a fim de observar o panorama destas empresas atualmente. De forma a termos uma análise financeira das empresas, fez-se a abertura da composição da carteira do IMOB, com a finalidade de verificar as principais construtoras. Definiu-se para a análise, de forma arbitrária, a apresentação das dez maiores construtoras de acordo com seu patrimônio líquido. A fim de termos uma base apenas com empresas do ramo de construção civil em que o foco seja a construção e comercialização de imóveis, excluiu-se da amostra as empresas administradoras de *shopping centers*.

No quadro 03 apresenta-se a relação das empresas objeto de estudo, assim como os indicadores determinados para a análise. Após, realiza-se uma análise geral dos indicadores e das empresas.

Quadro 03 – indicadores fundamentalistas das construtoras

| Código | Ação | Cotação | P/L | P/VP | Dív.Brut/ Patrim. | Cresc. Rec.5a |
|--------|--------------|---------|-------|------|-------------------|---------------|
| CYRE3 | CYRELA REALT | 13.07 | 7.58 | 0.92 | 0.76 | 2.91% |
| PDGR3 | PDG REALT | 1.35 | -7.95 | 0.39 | 1.2 | 5.15% |
| MRVE3 | MRV | 7.82 | 5.28 | 0.83 | 0.61 | 13.23% |
| GFA3 | GAFISA | 3.19 | 1.55 | 0.45 | 0.86 | -10.71% |
| RSID3 | ROSSI RESID | 1.26 | 46.00 | 0.23 | 1.26 | -1.37% |
| EZTC3 | EZTEC | 21.95 | 6.23 | 1.39 | 0.18 | 15.56% |
| JHSF3 | JHSF PART | 3.77 | 5.34 | 0.74 | 0.94 | 1.51% |
| EVEN3 | EVEN | 5.94 | 5.40 | 0.67 | 0.92 | 10.22% |
| BISA3 | BROOKFIELD | 1.53 | -1.21 | 0.45 | 1.86 | 0.28% |
| DIRR3 | DIRECIONAL | 10.31 | 7.79 | 1.03 | 0.62 | 32.60% |

Fonte: elaborado pelo autor

Pelo quadro 03 é possível perceber a situação atual das construtoras listadas na BOVESPA. Os indicadores fundamentalistas possuem como base o resultado dos últimos doze meses a partir do último balanço processado (últimos quatro trimestres), isto é, como todas as empresas apresentaram os resultados referentes ao segundo trimestre de 2014, os resultados base referem-se do primeiro dia de julho de 2013 à 30 de junho de 2014. Inicialmente, relata-se que o IMOB no período estudado apresentou desvalorização de 35,8%. Considerando que o valor de mercado de uma empresa é auferido através do produto entre o preço da ação e o número de ações em circulação (Fundamentus, 2014), conclui-se que as empresas de construção civil apresentaram retração em seu valor de mercado durante o período observado. Com o intuito de avaliar os indicadores definidos, realiza-se a seguir a análise por indicadores, começando pelo preço sobre lucro (P/L).

O preço da ação sobre o lucro é representado pela sigla P/L. Este indicador é a razão entre o preço da ação dividido pelo lucro líquido por ação, considerando o resultado do último demonstrativo processado. O mesmo autor relata que este indicador quanto menor, melhor. Isto em razão de ser um indicador de quantos anos se levaria para reaver o capital investido considerando-se que os lucros mantenham-se constantes. No que se refere à situação das construtoras, o indicador revela que o resultado das empresas não foi positivo, em razão de apresentarem que o investidor teria um *payback* aproximado de 5 ou 6 anos. Além do mais, empresas como a PDG Realty e a Brookfield

apresentaram resultado líquido negativo (LUEDERS, 2008; BRADESCO CORRETORA; INFOMONEY).

O indicador “P/VP” relata o preço da ação dividido pelo patrimônio líquido por ação. Este índice revela o quanto a empresa estaria sendo cotada acima do seu patrimônio líquido, ou, o quanto o mercado estaria disposto a pagar sobre o patrimônio líquido da empresa (Fundamentus, 2014). Quanto mais perto de 1 (um) este indicador, mais equiparado está o preço da ação da empresa com seu patrimônio líquido. Comumente, entre os investidores, este indicador revelaria o quão “barata” está uma ação. Ao analisar o resultado das empresas, percebe-se que a maioria delas apresenta o indicador menor que um, enquanto quatro das dez tem o indicador abaixo de 0,50x. A média aritmética das empresas é de 0,71x (LUEDERS, 2008; BRADESCO CORRETORA; INFOMONEY).

O índice “Div. Brut/Patrim” revela a razão entre dívida bruta total, o qual considera-se o endividamento bancário total mais debêntures, e o patrimônio líquido da empresa (Fundamentus, 2014). Este indicador tem por fim revelar a alavancagem da empresa e informar a capacidade da empresa em quitar suas dívidas somente pelo valor que possui em patrimônio. Este índice, quanto menor, melhor. No que se refere às empresas observadas, verifica-se que duas empresas estão com altíssima alavancagem (Rossi Residencial e Brookfield), sendo que somente sua exposição com bancos é maior que patrimônio líquido, revelando assim insolvência. Porém, mesmo que as outras empresas demonstrem indicador abaixo de 1 (um), os coeficientes não apresentam empresas com viés positivo uma vez que a média aritmética de alavancagem é de 0,92x. Assim, compreende-se que, quase todo o valor do patrimônio líquido das empresas seria direcionado apenas para quitação do endividamento bancário, mais debêntures, das mesmas, excluindo-se outras contas do passivo (LUEDERS, 2008; BRADESCO CORRETORA; INFOMONEY).

O crescimento da receita nos últimos 5 anos apresenta maior dispersão de resultados (amplitude da amostra é de 43,3 pontos), porém, a maioria das empresas observadas (sete de dez empresas) apresentou crescimento da receita líquida menor que 13%, que foi o crescimento do PIB brasileiro no período de 2009 a 2013. Compreende-se que o crescimento do PIB serve como base de crescimento de um segmento, esperando-se que o crescimento será mínimo ou igual à evolução país. Desta forma, compreende-se que o crescimento das construtoras nos últimos 5 anos, não apresentou resultado relevantemente positivo (LUEDERS, 2008; BRADESCO CORRETORA; INFOMONEY).

Apresentada a análise dos indicadores fundamentalistas das empresas, encerra-se o capítulo de apresentação da pesquisa e seus resultados. O seguinte capítulo é o de conclusão e recomendações. Através dos resultados apresentados, e indicadores observados, assumem-se conclusões quanto aos objetivos elaborados no início da análise.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PRÓXIMOS ESTUDOS

Este capítulo final apresenta as conclusões do autor referente a pesquisa realizada e também recomendações de novas pesquisas a serem realizadas sobre o tema. Baseado nos resultados auferidos durante a etapa de análise dos índices estudados e seus cruzamentos estatísticos, e, de forma complementar, após a análise dos indicadores fundamentalistas das dez maiores construtoras listadas bolsa de valores de São Paulo, é possível realizar conclusões acerca dos objetivos estabelecidos propostos. Assim, este capítulo aborda as conclusões do autor sobre o tema apresentado. Para início, retoma-se

a pergunta problema apresentada durante a introdução: *como tem sido a evolução da cotação das ações das empresas de construção civil listadas na Bovespa no presente cenário de inflação dos preços de imóveis no Brasil?*

Para responder a pergunta problema estipulada, buscou-se avaliar a relação dos índices inflacionários da construção civil e a cotação das empresas listadas na bolsa de valores de São Paulo. Através da correlação entre o IMOB e o Fipe-Zap, foi possível medir a relação entre os indicadores. O coeficiente de correlação entre os dois índices apresentou-se altamente relevante em negativos 0,835. Isto indica que a medida que o preço dos imóveis no Brasil aumenta, por outro lado, a cotação das construtoras listadas na BOVESPA se retraem. Complementando esta análise, o cálculo de regressão entre os indicadores revela que existe forte relação entre os índices estudados. Considerando o IMOB como uma variável dependente e o Fipe-Zap como a variável independente, encontra-se regressão com valor de significância (valor-p) menor que 0,05, portanto altamente significativo, enquanto que o coeficiente de determinação (R^2) retornou valor de 0,6974. Tal coeficiente de determinação nos permite realizar a afirmação de que, 69,7% da variabilidade na cotação das principais construtoras (IMOB) da BOVESPA pode ser explicada pela variabilidade da inflação de preços dos imóveis (Fipe-Zap). Sugerindo, novamente, que os índices inflacionários da construção civil possuem ligação com o preço das ações, porém, ressalta-se, novamente, que a correlação é negativa.

Após a pesquisa realizada, os resultados apresentados e as conclusões explicitadas no parágrafo anterior, é possível responder a pergunta problema estipulada. Considerando os resultados de correlação e regressão auferidos, afirma-se que existe relação entre a inflação dos preços dos imóveis no Brasil e a cotação das ações das principais construtoras listadas na BOVESPA. Além do mais, relata-se que correlação entre os índices é inversa. Assim, na forma que os preços dos imóveis subiram as cotações caíram.

A cotação das ações na BOVESPA, no geral, teve retração desde setembro 2010 à julho de 2014. Neste período a cotação da carteira de ações das construtoras (IMOB) apresentou desvalorização de 35,8%. Considerando a desvalorização da carteira de construtoras da BOVESPA, levantou-se o questionamento sobre o que os indicadores fundamentalistas destas empresas apresentam. Partindo do proposto por Graham (2007), de que o preço de uma ação tende a refletir a saúde financeira da empresa no longo prazo, seja positivamente ou negativamente. Assim, de forma complementar a pesquisa, buscou-se analisar um panorama da atual situação financeira das construtoras.

Conforme exposto no capítulo da pesquisa, as construtoras apresentaram indicadores fracos no último demonstrativo financeiro processado (junho 2014). Inicialmente, ao considerar que o valor de mercado de uma empresa é baseado através da cotação de sua ação multiplicado pelo número de ações que possui em circulação, conclui-se que os indicadores estatísticos revelam que, ao passo que o preço dos imóveis no Brasil aumentam, as construtoras perdem valor de mercado. No que tange aos indicadores fundamentalistas, os indicadores de preço sobre lucro (P/L) demonstram que as empresas auferiram resultados fracos ou negativos no período, ao passo que a razão entre o preço sobre o patrimônio líquido (P/VP) revela que a preço das construtoras está em baixa o que indicada que tais empresas estão descontadas. Além disso, a razão entre a de dívida bruta e o patrimônio líquido apresentou média entre as construtoras de um índice de 0,92x, o que indica que estão alavancadas. Por fim, apesar de o crescimento da receita nos últimos 5 anos ter sido o indicador que apresentou maior dispersão, verifica-se que sete das dez empresas apresentadas auferiram crescimento menor que o PIB brasileiro no mesmo período (IPEADATA). Através da

análise dos indicadores fundamentalistas, observa-se que as construtoras listadas na BOVESPA possivelmente apresentaram resultados fracos.

Após a pesquisa, foi possível auferir conclusões acerca dos resultados obtidos. Entretanto, o presente estudo não tem a pretensão de estabelecer relações de causa e efeito entre os indicadores. Conforme pontua Field (2009), a correlação permite realizar associação numérica entre duas variáveis, porém não necessariamente implica em uma relação causa-efeito, portanto, apesar de concluir-se que os índices apresentaram fortes indicadores de relação no período estudado, não é possível afirmar o exato impacto que um indicador gera, ou pode gerar, um ao outro. Com isto em mente, é recomenda-se novos estudos de forma a elucidar o tema neste artigo abordado.

Verificada as limitações deste artigo, sugere-se novos estudos no campo de análise. Apesar de ser possível verificar pelos indicadores fundamentalistas que as empresas da BOVESPA apresentam indicadores frágeis há a demanda de um estudo aprofundado e específico sobre a saúde financeira dessas empresas. Os indicadores financeiros podem apresentar um panorama geral da empresa em um dado momento, porém não consideram sua estratégia de mercado e nem possui capacidade de avaliar eventos isolados. Recomenda-se, também, maior aprofundamento na correlação entre os indicadores de inflação e a cotação das empresas, porém, possivelmente isto ocorrerá somente após maior tempo decorrido, uma vez que o índice base do preço dos imóveis n Brasil passou a ser auferido a partir de setembro de 2010. Por fim, recomenda-se a aplicação do mesmo estudo em regiões geográficas específicas, como por exemplo estados da união, de forma a reforçar os resultados obtidos ou gerar novas hipóteses.

Conclui-se que o artigo atingiu o objetivo proposto. Através da pesquisa realizada foi possível auferir resultados a fim de gerar conclusões e respostas para a pergunta problema elaborada. Demais variáveis as quais não forma abordadas no presente trabalho, são recomendadas como proposta de novos estudos. Compreende-se que há a necessidade de o tema ser abordado mais especificamente e replicado para reforço ou refutação. Ainda há variáveis a serem abordadas a fim de compreender o impacto do aumento de preços e o impacto financeiro nas empresas.

Referencias bibliográficas

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 174 p.

AMORIM, Ricardo. **O Medo da Bolha Imobiliária**. Istoé Online, 2012. Disponível em: http://www.istoe.com.br/colunas-e-blogs/coluna/paginar/218079_O+MEDO+DA+BOLHA+IMOBILIARIA/67>. Acesso em 10 de agosto de 2014.

BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisa Survey**. 2ed. Editora UFMG: Belo Horizonte, 2003. 518p.

BOVESPA, Bmf. **IMOB**. 2014. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IMOB&idioma=pt-br>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

BOVESPA, Bmf. Relatório. 2000. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pdf/relatorio2.pdf>>. Acesso em: 18 de agosto de 2014.

BRACARENSE, Paulo Afonso. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2012. 288p.

BRADESCO CORRETORA. Apostila de análise fundamentalista. Sem data especificada. Disponível em: <http://www.bradesco corretora.com.br/static_files/Corretora/PDF/Apostila_Guia%20de%20Análise%20Fundamentalista.pdf>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

COHEN, Jacob. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1988. 567p.

DACEY, Christine; REIDY, John. **Estatística sem Matemática para Psicologia Usando SPSS para Windows**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 3ed. 608p.

EWALD, Luiz Carlos – **“Bolha imobiliária vai estourar no Brasil no primeiro semestre de 2014”, diz Sr. Dinheiro**. Infomoney, 2013. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/onde-investir/investimentos-imobiliarios/noticia/3107311/bolha-imobiliaria-vai-estourar-brasil-primeiro-semester-2014-diz-dinheiro>. Acesso em 15 de Dezembro de 2013.

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS [recurso eletrônico]**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 687p.

FEIJÓ, Carmem A. *et al.* **Contabilidade social: o novo sistema de contas nacionais do Brasil**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FUNDAMENTUS, 2014. Disponível em: <<http://fundamentus.com.br/index.php>>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

GRAHAM, Benjamin. **O investidor inteligente: Um Guia Prático de Como Ganhar Dinheiro na Bolsa**. Nova Fronteira, 2007. 671p.

HOJI, Masakazu. **Finanças da Família: O Caminho para a Independência Financeira**. Profit books, 2007. 174p.

IPEADATA. Dados macroeconômicos. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em 05 de setembro de 2014.

INFOMONEY – **Seção Bolha Imobiliária**. Infomoney, 2013. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/bolha-imobiliaria>. Acesso em 15 de Dezembro de 2013.

INFOMONEY. Comparando empresas: entenda os indicadores fundamentalistas. Infomoney.com.br, sem data especificada. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/568495/comparando-empresas-entenda-indicadores-fundamentalistas>>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

LEAN, Hooi Hooi; **Dynamic Interaction between House Prices and Stock Prices in Malaysia.** 2014. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HX-Oy7vOK68J:www.econmodels.com/upload7282/c5b76fc8d1eeadd7f2e7fb839a89402d.docx+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=us&client=firefox-a>>. Acesso em 15 de agosto de 2014

LUEDERS, Anderson. **Investindo em Small caps: um roteiro para se tornar um investidor de sucesso.** Rio de Janeiro: Campus, 2008. 200p.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720p.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing:** edição compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 275p.

MCELROY, Ken. **Imóveis – Como investir e ganhar muito dinheiro.** Rio de Janeiro: Campus, 2005. 224p.

MEC. Educação Profissional – Referencias curriculares nacionais da educação profissional de nível técnica. Área profissional: construção civil. Portal.mec.gov.br, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/constciv.pdf>>. Acesso em 07 de setembro de 2014.

MICHAELIS. **Dicionário Online: habitação.** Michaelis.uol.com.br, 2009. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/definicao/habitacao%20_975535.html>. Acesso em 25 de agosto de 2014.

OIKARINEN, Elias. **Interaction between housing prices and household borrowing: The Finnish case.** Journal of Banking and Finance, n 33, pp. 747-756, 2009. Disponível em: <<http://www.ace-economics.fi/kuvat/dp%20029.pdf>>. Acesso em 02 de setembro de 2014.

PIRRAGLIA, William. **Relationship Between Stock Market & Real Estate Prices.** Zacks.com, 2014. Disponível em: <<http://finance.zacks.com/relationship-between-stock-market-real-estate-prices-10244.html>>. Acesso em 01 de setembro de 2014.

PAVINI, Angelo. **Cresce número de devoluções de imóveis a construtoras, diz especialista.** Arenadopavini.com.br, 2014. Disponível em: <<http://www.arenadopavini.com.br/artigos/imoveis/cresce-numero-de-devolucoes-de-imoveis-construtoras-diz-especialista>>. Acesso em 02 de setembro de 2014.

PORTAL BRASILb. **Índice nacional de custo da construção do mercado - INCC-M.** Portalbrasil.net, sem data especificada. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/incc.htm>>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

REIS, Linda. **Produção monográfica:** da teoria a prática. 2ed. Brasília: Senac, 2008. 152p.

ROUBINI, Nouriel. **Back to Housing Bubbles**. Project-syndicate.org, 2014. Disponível em: <http://www.project-syndicate.org/commentary/nouriel-roubini-warns-that-policy-makers-are-powerless-to-rein-in-frothy-housing-markets-around-the-world>. Acesso em 15 de agosto de 2014.

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing: Conceitos e metodologia**. 4ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. 272p.

GONÇALVES, Robson; CASTELO, Ana Maria. O desempenho do setor é fundamental na rota do crescimento sustentável. **Revista Conjuntura da Construção**. Ano X, Mar 2012, n° 1. Disponível em: http://www.sindusconrio.com.br/sindusletter/sindusletter_160512/n31.htm>. Acesso em 01 de setembro de 2014.

VEIGA, Humberto. **Entendendo a crise imobiliária e financeira**. Betoveiga.com, 2008. Disponível em: <http://www.betoveiga.com/log/index.php/2008/10/entendendo-a-crise-imobiliaria-e-financeira/>>. Acesso em 10 de agosto de 2014.

YAZBEK, Priscila. **Não é absurdo trocar o imóvel por outras aplicações**. Exame.com, 2014. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/noticias/por-que-nao-e-absurdo-trocar-o-imovel-por-outras-aplicacoes>>. Acesso em 05 de setembro de 2014.