

Reuna

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA EFICIÊNCIA ORGANIZACIONAL NO VALOR DE MERCADO DAS CONSTRUTORAS BRASILEIRAS

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF ORGANIZATIONAL EFFICIENCY IN THE MARKET VALUE OF CONSTRUCTION BRAZILIAN

Alan Henrique dos Santos Pedroso

Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Rodovia Washington Luís, Km 235 - Jardim Guanabara, CEP 13565-905, São Carlos – SP –

Brasil.Fone: 55(16) 3351-8111

Email: pedroso.alan@hotmail.com

Patrícia Saltorato

Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Rodovia Washington Luís, Km 235 - Jardim Guanabara, CEP 13565-905, São Carlos – SP –

Brasil.Fone:55(16) 3351-8111

Email: patrisal@dep.ufscar.br - Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4086015205835355>

Submissão: 23Abr. 2014. **Aprovação:** 03 Jun. 2014. **Publicação:** 30 Set. 2014. **Sistema de avaliação:** *Double blindreview*. Centro Universitário UNA, Belo Horizonte -MG, Brasil.Editor geral Prof. Dr. Mário Teixeira Reis Neto, Co editoraProfª. Dra. Wanyr Romero Ferreira.

Este artigo encontra-se disponível no endereço eletrônico:

<http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/607>

Resumo

O presente trabalho visa à análise, entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012, da correlação entre o Índice de Eficiência Organizacional (IEO), segundo proposto por Albuquerque e Alencar (2009), e o Valor de Mercado (aproximado pelo Market Capitalization) das dez empresas do setor de construção civil listadas na BM&FBovespa com maior receita bruta em 2011. Para isso, o trabalho em questão adaptou a metodologia proposta pelos autores citados para investigar, além da correlação mencionada, as correlações entre a evolução do Market Capitalization em relação à taxa Selic e ao Ibovespa, com o objetivo de entender qual índice apresenta melhor poder de explicação sobre a variação do Market Capitalization. Os resultados encontrados mostraram que, no período considerado, a correlação existente entre o Índice de Eficiência Organizacional e o Market Capitalization não foi forte entre os casos estudados. O mesmo aconteceu em relação à Taxa Selic. O Ibovespa, por sua vez, mostrou forte correlação com o Market Capitalization das empresas em questão no período compreendido na análise.

Palavras-Chave: Índice de Eficiência Organizacional. Market Capitalization.ConstruçãoCivi. Selic.Ibovespa.Correlação.

Abstract

This study aims to analyze, from the first quarter of 2010 and the fourth quarter of 2012, the correlation between Organizational Efficiency Ratio (IEO), as proposed by Albuquerque and Alencar (2009), and the market value (approximated by Market Capitalization) of the ten companies in the construction sector listed on the BM &FBovespa with higher gross revenue in 2011. For this, the work in question has adapted the methodology proposed by the authors cited to investigate, besides the mentioned correlation, the correlation between the evolution of the Market Capitalization over the Selic rate and the Ibovespa, in order to understand which index has better explanatory power on the variation of the Market Capitalization. The results showed that in the period considered, the correlation between the Organizational Efficiency Index and the Market Capitalization was not strong between the cases. The same happened in relation to the Selic rate. The Ibovespa, in turn, showed a strong correlation with the Market Capitalization of the undertakings concerned during the period in analysis.

Keywords: Organizational Efficiency Ratio. Market Capitalization. Construction. Selic. Ibovespa. Correlation.

1. Introdução

Com o cenário extremamente favorável encontrado no mercado imobiliário brasileiro nos últimos anos, houve um número muito alto de *IPOs* (*Initial Public Offering*, ou oferta pública inicial de ações) entre as empresas do ramo. Atualmente, estão listadas na Bovespa 23 companhias de construção civil, além de outras que também atuam no mercado de *Real Estate*. Segundo Souza (2011), somente em 2006 e 2007, 22 empresas do segmento em questão abriram capital na BM&FBovespa, captando 11 bilhões de reais (moeda corrente). Com esse imenso aporte financeiro, um dos maiores investimentos foi na aquisição de grandes quantidades de terrenos, inclusive em regiões onde as empresas ainda não atuavam. Souza (2011) ainda afirma que movimento de abertura de mercado, possuía boas justificativas à época, como o crescimento econômico do Brasil, a redução da taxa básica de juros e a maior disponibilidade de crédito e incentivos para o financiamento habitacional e construção de moradias.

A nova envergadura financeira das empresas que haviam aberto capital levou as mesmas a aumentarem suas estruturas, o volume de seus lançamentos e o estoque de terrenos (*landbank*), sinalizando ao mercado, desta forma, a capacidade de geração de riqueza por parte destas companhias. Porém, segundo Albuquerque e Alencar (2009), “passada a euforia, a grande maioria das empresas de *real estate* que abriu capital nos últimos dois anos, sentiu que havia um descolamento entre seu tamanho, sua eficiência e sua capacidade de entregar resultados”.

Com a estrutura das empresas crescendo de forma vertiginosa sem ter seus processos repensados, considerando, além disso, que os ciclos de incorporação e construção possuem um tempo relativamente longo, houve uma queda acentuada nas ações de algumas empresas algum tempo após suas aberturas de capital,

gerando certa desconfiança por parte de investidores (ALBUQUERQUE; ALENCAR, 2009).

Tendo em vista o contexto brevemente apresentado, este artigo visa à análise da correlação entre o índice de eficiência organizacional (IEO), segundo proposto por Albuquerque e Alencar (2009) e os respectivos *Market Capitalization* (MktCap) de um grupo de empresas construtoras selecionadas para esta pesquisa. Para isso, o trabalho em questão pretende adaptar a metodologia proposta pelos autores citados, com o objetivo de investigar a relação, no período compreendido entre o 1º trimestre de 2010 e o 4º trimestre de 2012, entre a eficiência organizacional e o valor de mercado das 10 empresas listadas no setor de construção civil da BM&FBovespa com maior receita bruta no ano de 2011. O estudo toma como base os *Earnings Releases* divulgados trimestralmente por essas empresas.

2. O Mercado de *Real Estate* Brasileiro

Nos últimos anos, o mercado de *Real Estate* brasileiro passou por uma destacada evolução. Com o aumento da procura por imóveis – podendo-se citar programas de incentivos e financiamentos mais agressivos como causas – as empresas se viram com estruturas crescentes e necessitando mais capital para seu crescimento. Segundo reportagem publicada na Revista Exame, em janeiro de 2012, “após duas décadas renegadas a coadjuvantes na economia, essas empresas passaram, nos últimos cinco anos, por um grande movimento de ascensão e queda”. Segundo a mesma fonte, “o aumento do crédito imobiliário, impulsionado por baixas nos juros e por mudanças regulatórias que tornaram mais seguro para os bancos emprestar, fez o setor renascer”.

Marques (2007) destaca que “entre 1990 e 2003, os construtores, desvirtuados de seu papel, que é produzir imóveis, passaram a financiar seus clientes em 36 e até 40 meses”. Mas, como a maior parte da população não possuía renda para quitar os imóveis nos prazos supracitados, o tempo disponível para pagamento foi ficando cada vez mais elástico e, nas palavras do autor, “o retorno destes investimentos começou a inviabilizar os negócios para o construtor, além de sufocar o comprador”. Isso devido ao fato de que o financiamento de 80 meses, por exemplo, possuía, no início, prestações que se adequavam ao perfil do adquirente, mas, a partir de certa parte do contrato, surgia um salto nas parcelas que complicava o comprador.

As empresas de *real estate* residencial, como cita Rocha Lima Jr. (2008), contavam com um mercado desestruturado e ineficiente até 2005. No cenário em questão, não havia um sistema de financiamento que sustentasse a comercialização dos imóveis, nem mecanismos que facilitassem a captação de recursos de terceiros com vistas à alavancagem das construtoras na produção de seus empreendimentos.

Ao se retardar o ciclo de produção, os custos subiam e a produtividade era reduzida, de forma que, não se alterando os preços, havia perda de margem operacional, queda das taxas de retorno e conseqüente perda de atratividade do setor. Os imóveis eram entregues muito antes de os compradores os terem quitado integralmente, de maneira que o *payback* era bastante afetado negativamente. Rocha Lima Jr. (2008) adiciona que “a partir de 2005, o sistema financeiro

habitacional brasileiro se reorganizou na oferta de financiamento para compra da habitação, removendo um dos obstáculos à ordenação do setor”.

Tal fato é corroborado por Tavares (2008), segundo o qual, desde 2005, as várias medidas adotadas pelo governo brasileiro incentivaram o volume de crédito imobiliário por parte das instituições financeiras, em meio a um cenário macroeconômico favorável de inflação estabilizada, juros em queda e legislação favorável.

Nesse contexto, Rocha Lima Jr. e Gregório (2008) salientam que a alta liquidez e taxas de atratividade menores nas economias mais evoluídas produziram um momento que favoreceu a atratividade de investimento no mercado brasileiro, que possuía taxas mais elevadas e também estava ganhando a condição de *investment grade* em maio de 2008. Com esse panorama, investidores foram atraídos por oportunidades de negócio no mercado brasileiro, o que estimulou as empresas do setor a ingressarem na Bovespa. Para se citar o alcance do movimento, entre setembro de 2005 e outubro de 2007, foram captados, segundo Rocha Lima Jr. e Gregório (2008), mais de R\$ 8 bilhões em ofertas primárias, para as empresas, e cerca de R\$ 3 bilhões em ofertas secundárias, para os acionistas controladores. Deste volume de aportes, mais de 75% veio de investidores estrangeiros.

3. Demonstrativos Financeiros e o Novo Mercado da BM&FBovespa

Outro fato que merece destaque, para contextualização, é a criação do segmento da BM&FBovespa chamado Novo Mercado. Implantado em 2000 dentro de um processo mais amplo de busca de transparência e respeito ao acionista no bojo das inovações trazidas pelo marco da Governança Corporativa das empresas e na bolsa de valores brasileira, a criação do Novo Mercado impôs maior qualidade às informações prestadas pelas companhias que desejavam atuar neste segmento, impactando no aumento da confiança e, assim, melhor precificação das ações (BM&FBovespa,2009).

Na divulgação dos *Earnings Releases* por parte das companhias de capital aberto junto à BMF&Bovespa constam informações importantes para a tomada de decisão dos investidores, como demonstrações financeiras consolidadas e demonstrações dos fluxos de caixa da companhia. Dentre os dados mais utilizados pelos investidores, está o EBITDA (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*), ou seja, o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. Estes *Earnings Releases* serão fontes primárias de informação para este trabalho.

Segundo Vasconcelos (2001), o EBITDA concentra a informação no operacional e na capacidade da empresa em gerar caixa. Justamente por este motivo, as despesas financeiras (juros pagos a credores) são excluídas por não fazerem parte da operação propriamente dita, assim como as despesas com amortização, depreciação e impostos. Por isso, a avaliação do valor da ação de uma empresa por meio do EBITDA é uma das mais utilizadas no mercado. Este é um indicador apurado a partir das demonstrações de resultados das empresas e,

segundo Frezatti e Braga de Aguiar (2007), “a partir do momento em que os juros, as despesas financeiras, o imposto de renda e a contribuição social, a depreciação e a amortização são expurgados, a pretensão é que se obtenha uma aproximação com o fluxo de caixa operacional”.

4. Metodologia

A presente pesquisa procurou explorar a relação entre os preços das ações das dez empresas de construção civil com maior receita bruta no ano de 2011 listadas no segmento do Novo Mercado na BM&FBovespa e seus resultados operacionais no período compreendido entre o 1º trimestre de 2010 e o 4º trimestre de 2012. Para isso, foram coletados dados relativos às demonstrações financeiras destas empresas por meio de seus *Earnings Releases* tanto em seus *sites* como na própria BM&FBovespa, onde foi possível acessar os documentos oficiais destas empresas destinados à Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

De posse dos resultados financeiros destas empresas, foi calculado o Índice de Eficiência Organizacional (IEO), segundo proposto por Albuquerque (2010), com base nas observações de Rocha Lima Jr. e Gregório (2008) de que a opção por investimento em empresas de *real estate* deve ser feita pela qualidade da empresa, ou seja, capacidade de entregar produtos que se adequem ao mercado, possuir margens operacionais interessantes e possuir despesas gerais e administrativas compatíveis ao volume de produção e às margens operacionais praticadas na comercialização de seus empreendimentos. O citado Índice de Eficiência Organizacional visa, assim, analisar “a relação entre a evolução do tamanho da empresa, lido a partir das despesas gerais e administrativas, com a evolução dos resultados produzidos, lido com base no EBITDA gerado naquele mesmo período” (ALBUQUERQUE, 2010) e foi por estes autores definido como:

$$IEO = \frac{EBITDA_k}{DG\&A_k}$$

Onde:

EBITDA: *Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*

DG&A: Despesas Gerais e Administrativas

Após isso, foram pesquisados os preços das ações dessas empresas no período em questão, dados retirados também do website da BM&FBovespa. Finalmente, realizou-se a comparação dos índices de eficiência organizacional com o valor de mercado das empresas no espaço de tempo em questão, ou seja, relacionou-se a evolução dos índices com o comportamento das ações das companhias no mercado. No caso, o valor de mercado foi aproximado como sendo o *Market Capitalization*, ou seja, o valor da ação num determinado período multiplicado pelo número total de ações existentes.

5. Análise dos Resultados

A seleção das empresas foi realizada com base na receita bruta das mesmas no ano de 2011, extraída de seus Relatórios de Resultados. Na época em que foi realizado o estudo, algumas empresas ainda não haviam lançado o resultado do 4T12 e, conseqüentemente, o resultado consolidado do ano de 2012, de forma que o dado mais atual referente à receita bruta anual disponível para todas as empresas era o de 2011. Assim, foram selecionadas as 10 empresas com maior receita bruta no período citado, como pode se ver na TAB 1.

Tabela 1: Receita bruta de 2011 das empresas selecionadas

| Posição | Empresa | Receita Bruta 2011 (R\$ milhões) |
|---------|--|----------------------------------|
| 1 | PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 6.877,4 |
| 2 | Cyrela Brazil Realty S.A. Empreendimentos e Part | 6.126,8 |
| 3 | MRV Engenharia e Participações S.A. | 4.015,1 |
| 4 | Brookfield Incorporações S.A. | 3.622,6 |
| 5 | Gafisa S.A. | 2.940,5 |
| 6 | Rossi Residencial S.A. | 2.837,1 |
| 7 | Even Construtora e Incorporadora S.A. | 1.908,3 |
| 8 | Tecnisa S.A. | 1.596,1 |
| 9 | Helbor Empreendimentos S.A. | 1.178,5 |
| 10 | Direcional Engenharia S.A. | 1.072,3 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

A análise dos resultados a seguir será apresentada em quatro etapas, sendo a primeira relativa à apresentação dos dados (*Market Capitalization*, EBITDA, G&A e IEO) de todas as empresas conjuntamente (*Análises Gerais*); uma segunda parte que analisa a correlação entre o IEO e o *Market Capitalization* das dez empresas selecionadas de forma agregada; uma terceira que analisa a correlação entre o IEO e o *Market Capitalization* de cada empresa individualmente (*Análises por Empresa*); e uma quarta (*Outras Correlações*) que analisa a correlação entre o *Market Capitalization* e a Taxa Selic e entre o *Market Capitalization* e o Índice Ibovespa, visando ao entendimento de qual correlação (*Market Capitalization x IEO*, *Market Capitalization x taxa Selic*, *Market Capitalization x Ibovespa*), melhor explica a variação do *Market Capitalization* das empresas pesquisadas no período em questão.

5.1. Análises Gerais

5.1.1. Análises Gerais – *Market Capitalization*

É possível notar, pelo Gráfico 1 e pela TAB 2, que, no período compreendido pelo estudo, somente três dentre as dez empresas avaliadas obtiveram valorização

em seu market capitalization (MktCap). O MktCap foi calculado com base na cotação das ações das empresas no último dia de cada trimestre. Assim, vê-se que a Helbor foi a empresa que conseguiu maior valorização, com 230,6% de aumento do MktCap entre 1T10 e 4T12, passando da décima colocação para o quarto maior market capitalization. Destaque positivo também para a Even e para a Direcional, que viram seu market capitalization crescer, respectivamente, 50,6% e 38,5% no período. As maiores quedas foram verificadas na Construtora Rossi, Gafisa, PDG e Brookfield, todas com decréscimo acima de 55%.

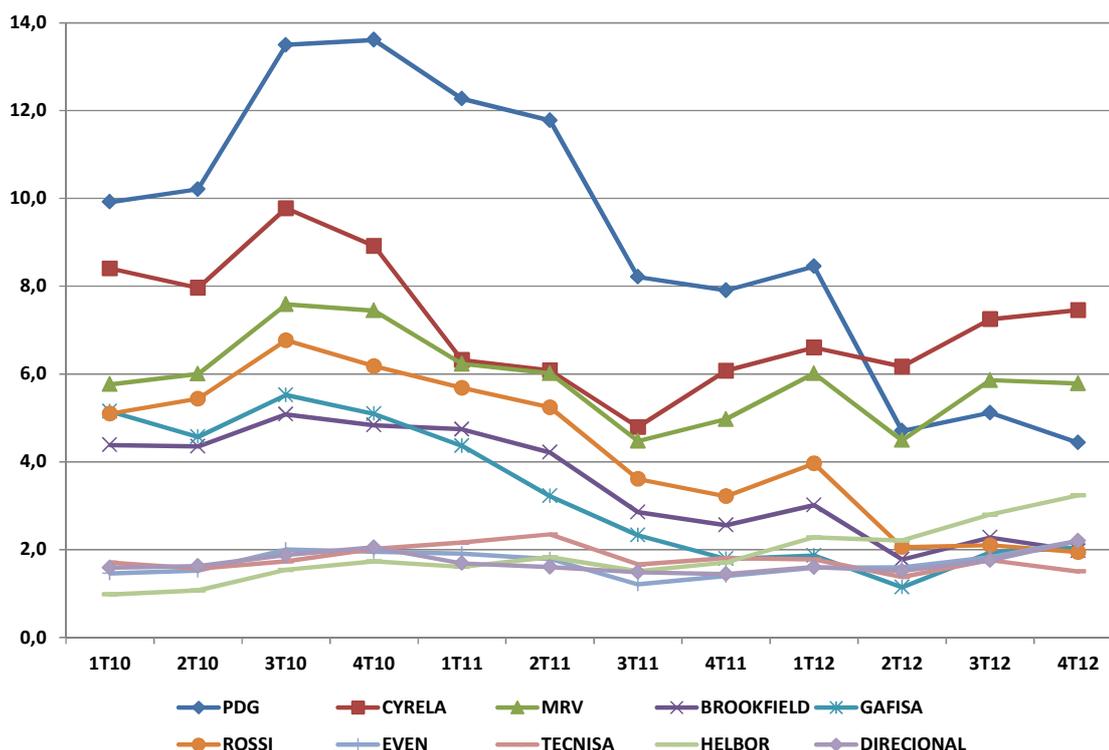


Gráfico 1: Evolução do *Market Capitalization* das empresas selecionadas (R\$ bilhões)
 Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Tabela 2: Variação do MktCap das empresas entre o período inicial e final do estudo

| Empresa | MktCap 1T10 (R\$ bilhões) | Posição 1T10 | MktCap 4T12 (R\$ bilhões) | Posição 4T12 | Variação % |
|---|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend. e Participações | 8,4 | 2 | 7,5 | 1 | -11,3 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 5,8 | 3 | 5,8 | 2 | 0,30 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 9,9 | 1 | 4,4 | 3 | -55,3 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 1,0 | 10 | 3,2 | 4 | 230,6 |
| Direcional Engenharia S.A. | 1,6 | 8 | 2,2 | 5 | 38,5 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 1,5 | 9 | 2,2 | 6 | 50,6 |
| Gafisa S.A. | 5,1 | 4 | 2,0 | 7 | -60,4 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 4,4 | 6 | 2,0 | 8 | -55,1 |
| Rossi Residencial S.A. | 5,1 | 5 | 1,9 | 9 | -61,9 |
| Tecnisa S.A. | 1,7 | 7 | 1,5 | 10 | -12,0 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.1.2. Análises Gerais – EBITDA e G&A

Pelas TAB3 e 4 a seguir, pode-se perceber que a média e a mediana das Despesas Gerais e Administrativas (G&A) trimestrais das empresas possuem valores bem próximos, mostrando que não houve mudanças bruscas nesta conta em trimestres pontuais.

Tabela 3: G&A trimestral médio das empresas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | G&A trimestral médio (R\$) |
|--|-------------------------------|
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 95.047.167 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 94.078.083 |
| Gafisa S.A. | 69.575.417 |
| Rossi Residencial S.A. | 54.994.583 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 48.096.417 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 42.007.833 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 30.843.167 |
| Tecnisa S.A. | 29.037.000 |
| Direcional Engenharia S.A. | 27.099.583 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 12.011.583 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Tabela 4: G&A trimestral mediano das empresas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | G&A trimestral mediano (R\$) |
|--|---|
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 99.800.000 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 95.148.000 |
| Gafisa S.A. | 62.641.500 |
| Rossi Residencial S.A. | 53.136.500 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 49.393.500 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 42.788.500 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 32.160.500 |
| Tecnisa S.A. | 29.007.500 |
| Direccional Engenharia S.A. | 22.652.000 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 11.806.000 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Por outro lado, as TAB5 e 6 a seguir, mostram uma maior diferença entre o EBITDA trimestral médio e mediano das empresas analisadas. As maiores variações foram encontradas na PDG e na Gafisa com EBITDAs negativos de R\$ 1,4 bilhão no 4T12 e R\$ 798,2 milhões no 4T11, respectivamente.

Tabela 5: EBITDA trimestral médio das empresas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | EBITDA trimestral médio (R\$) |
|--|--|
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 221.075.000 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 217.658.000 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 144.810.500 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 135.295.650 |
| Rossi Residencial S.A. | 102.000.000 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 99.730.833 |
| Gafisa S.A. | 73.249.167 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 68.435.500 |
| Direccional Engenharia S.A. | 55.247.917 |
| Tecnisa S.A. | 53.140.000 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Tabela 6: EBITDA trimestral mediano das empresas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | EBITDA trimestral mediano (R\$) |
|--|--|
| PDG Realty S.A. Empreend e Participações | 320.865.500 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 223.240.000 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 206.515.000 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 167.732.000 |
| Gafisa S.A. | 159.634.000 |
| Rossi Residencial S.A. | 121.500.000 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 99.167.500 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 68.769.000 |
| Direcional Engenharia S.A. | 60.826.000 |
| Tecnisa S.A. | 56.550.000 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.1.3. Análises Gerais – Índice de Eficiência Organizacional (IEO)

Percebe-se, pelas TAB7 e 8, que a média e a mediana do IEO das empresas selecionadas no período analisado se mantêm sem grandes diferenças entre as empresas, porém, duas destas apresentam notáveis variações: a PDG e a Gafisa. No caso da PDG, a média do Índice de Eficiência Organizacional é puxada para baixo principalmente pelo EBITDA negativo do quarto trimestre de 2012, de R\$ 1,4 bilhão. Já a Gafisa teve IEO médio sensivelmente mais baixo devido ao seu EBITDA negativo de R\$ 798,2 milhões no 4T11.

Em ambos os casos, estes resultados ruins tiveram sua origem no alto volume de cancelamentos de contratos de compra e venda de imóveis, anulação de projetos e estouro nos orçamentos das obras nos períodos em questão.

Já na análise da evolução do *Market Capitalization*, vê-se que os maiores IEOs médios e medianos são da Helbor, que gerou no período, em média, R\$6,00 em EBITDA para cada R\$1,00 de Despesas Gerais e Administrativas.

Tabela 7: IEO médio das empresas selecionadas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | IEO trimestral médio |
|--|-----------------------------|
| Helbor Empreendimentos S.A. | 6,0 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 4,7 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 3,3 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 3,3 |
| Direcional Engenharia S.A. | 2,7 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 2,4 |
| Tecnisa S.A. | 2,3 |
| Rossi Residencial S.A. | 1,9 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 1,7 |
| Gafisa S.A. | 1,3 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Tabela 8: IEO mediano das empresas selecionadas entre 1T10 e 4T12

| Empresa | IEO trimestral mediano |
|--|-------------------------------|
| Helbor Empreendimentos S.A. | 5,8 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 4,9 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 3,8 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 3,7 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 3,1 |
| Tecnisa S.A. | 3,0 |
| Direcional Engenharia S.A. | 3,0 |
| Rossi Residencial S.A. | 2,6 |
| Gafisa S.A. | 2,4 |
| cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 2,3 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.1.4. Análises Gerais – Correlação entre IEO e *Market Capitalization*

Foi calculada a correlação entre o índice de eficiência organizacional e o *Market Capitalization* (Mkt Cap) das dez empresas selecionadas de duas formas: tomando como base os valores absolutos e a partir das variações percentuais de IEO e Mkt Cap entre trimestres subsequentes.

Ao se realizar os cálculos com valores absolutos, há o problema de, no caso em questão, se comparar termos com ordens de grandeza muito diferentes. Desta forma, nas TAB9 e 10, são apresentadas as correlações encontradas tanto usando como base valores absolutos como usando variações.

Tabela 9: Correlação entre valores absolutos de IEO e Mkt Cap

| Empresa | Correlação Valores Absolutos(%) |
|--|--|
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 69,8 |
| Tecnisa S.A. | 57,0 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 50,4 |
| Gafisa S.A. | 42,9 |
| Rossi Residencial S.A. | 41,8 |
| Direcional Engenharia S.A. | 35,2 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 32,0 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 23,1 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 6,0 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | - 29,8 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

Tabela 10: Correlação entre as variações de IEO e Mkt Cap

| Empresa | Correlação entre variações IEO e MktCap (%) |
|--|--|
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 27,9 |
| Rossi Residencial S.A. | 22,3 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 19,2 |
| Gafisa S.A. | 18,0 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 14,9 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 12,2 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | - 0,7 |
| Tecnisa S.A. | - 12,6 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | - 18,3 |
| Direcional Engenharia S.A. | - 29,5 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2. Análises por Empresa

5.2.1. Análise por Empresa - PDG Realty S.A. Empreendimentos e Participações

Ao se analisar os valores de *Market Capitalization* e IEO da PDG ao longo do período (Gráfico 2), tem-se uma correlação de 69,8% entre eles. Porém, em relação à variação dos mesmos (Gráfico 3) a correlação de 27,9% não é forte. É perceptível que o *Market Capitalization* varia dentro de limites mais definidos do que o IEO, que passa por uma queda no 2T12, volta a ficar positivo no 3T12 e então enfrenta seu

maior declínio no 4T12, devido a um EBITDA negativo em R\$ 1,4 bilhão. Ao se desconsiderar este evento pontual, a empresa é a que possui o maior nível de EBITDA trimestral, calculado como a mediana.

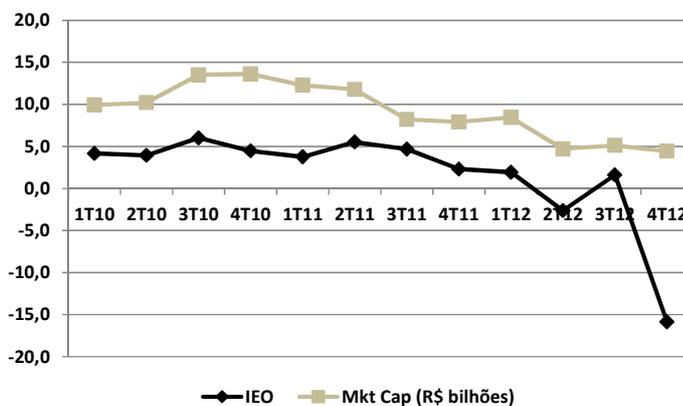


Gráfico 2: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da PDG
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

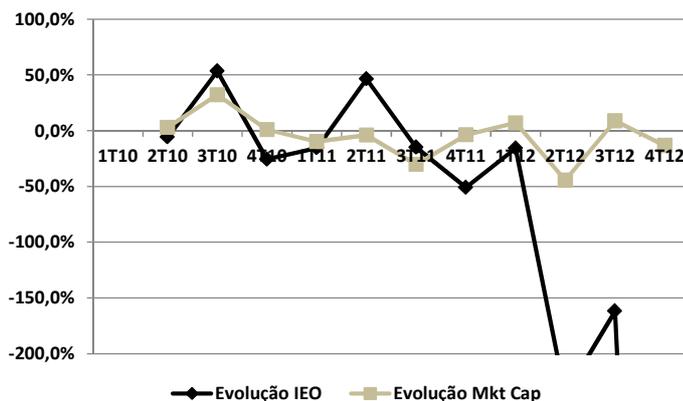


Gráfico 3: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da PDG
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.2. Análise por Empresa - Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações

Apesar de ter perdido 11,3% de seu valor entre o 1T10 e o 4T12, a Cyrela terminou o ano de 2012 como a construtora mais valiosa dentre as listadas na Bovespa, com um market capitalization de R\$ 7,5 bilhões. A empresa também é a que mais gasta com G&A e a segunda maior quanto à geração de EBITDA. A correlação entre os valores absolutos de IEO e MktCap encontrada é de 16,5% (Gráfico 4), e a correlação entre a variação é menor ainda, de -3,2% (Gráfico 5).

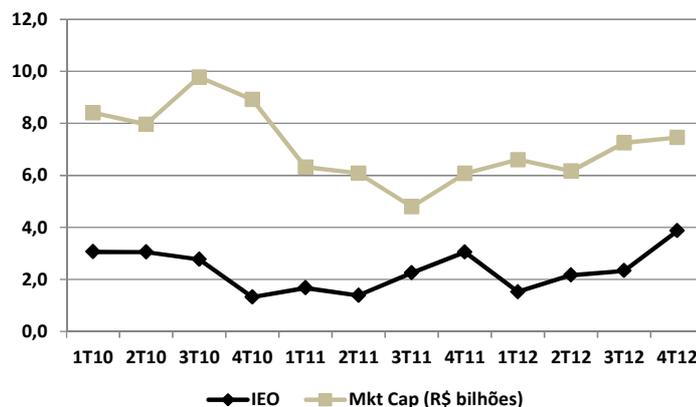


Gráfico 4: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Cyrela
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

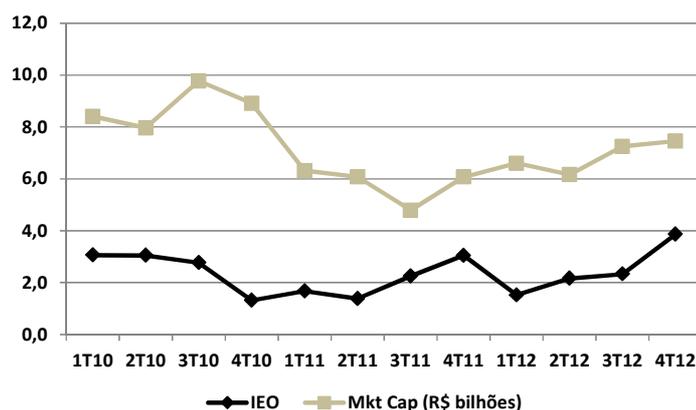


Gráfico 5: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Cyrela
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.3. Análise por Empresa - MRV Engenharia e Participações S.A.

A MRV atingiu, no quarto trimestre de 2012, seu pior IEO no período estudado, o que se deve ao segundo mais baixo EBITDA gerado pela empresa no espaço temporal pesquisado combinado ao maior consumo de G&A em sua série histórica. Apesar disso, o MktCap se manteve estável no momento em questão. A correlação calculada com valores absolutos foi de 32,0% (Gráfico 6), ao passo que a correlação com base nas variações percentuais de IEO e MktCap é de 12,2% (Gráfico 7). Ambas, portanto, baixas.

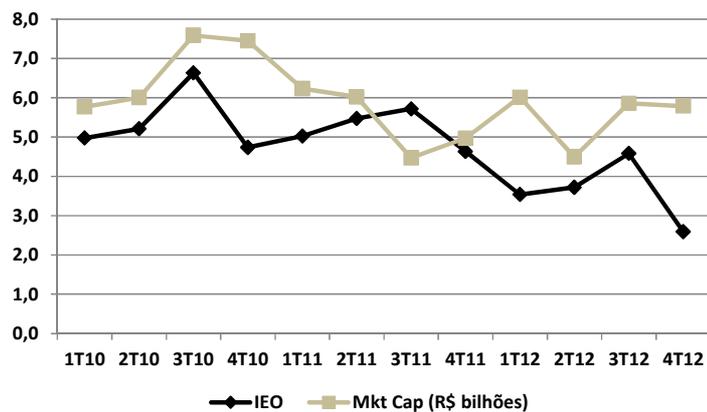


Gráfico 6: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da MRV
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

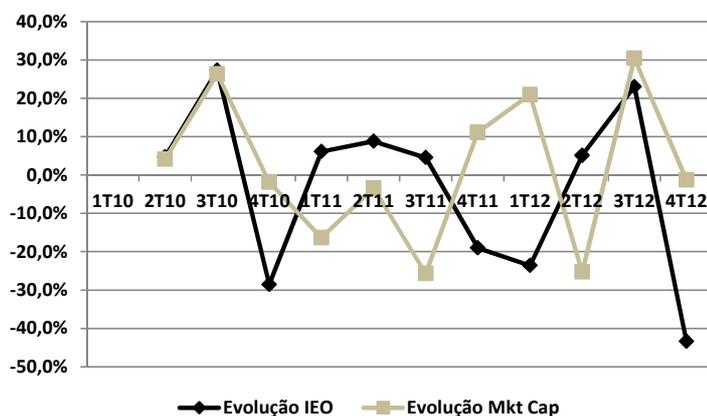


Gráfico 7: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da MRV
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.4. Análise por Empresa - Brookfield Incorporações S.A.

A correlação encontrada entre o MktCap e o IEO da Brookfield foi de 50,4% para valores absolutos (Gráfico 8) e 19,2% (Gráfico 9) para a variação. Percebe-se que o *Market Capitalization* da empresa varia em menor intensidade do que o IEO da mesma.

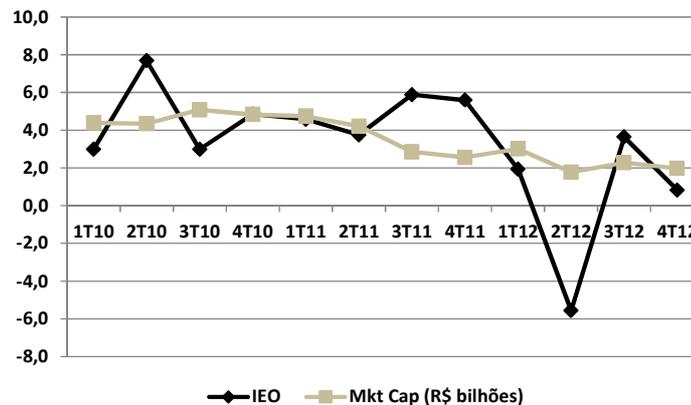


Gráfico 8: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Brookfield
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

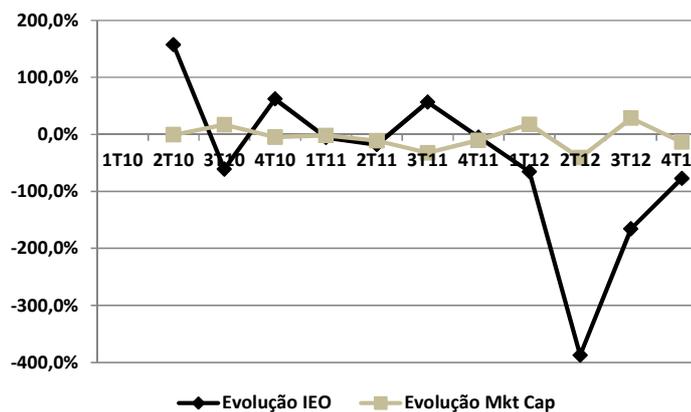


Gráfico 9: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Brookfield
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.5. Análise por Empresa - Gafisa SA

Seu IEO sofre um grande abalo no 4T11, graças a um EBITDA negativo de R\$ 798,2 milhões no trimestre. No 4T12 também se verifica um IEO muito baixo, devido à geração de apenas R\$ 33,1 milhões de EBITDA. O *Market Capitalization* da empresa cai de R\$ 5,5 milhões no 3T10 para R\$ 1,1 milhão no 2T12, porém, volta a crescer nos trimestres seguintes. A correlação entre valores absolutos (Gráfico 10) encontrada foi de 42,9% e de 18,0% para as variações (Gráfico 11).

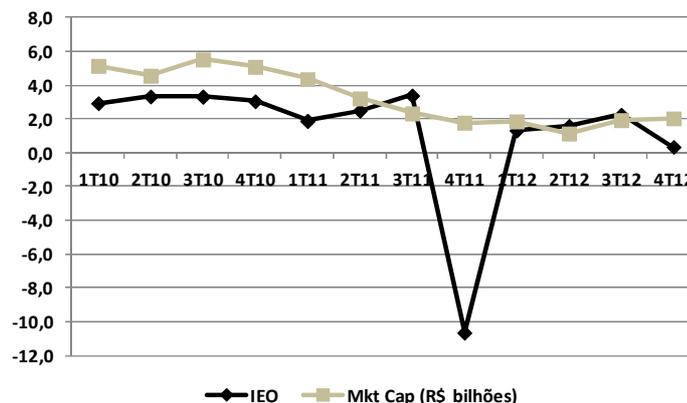


Gráfico 10: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Gafisa
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

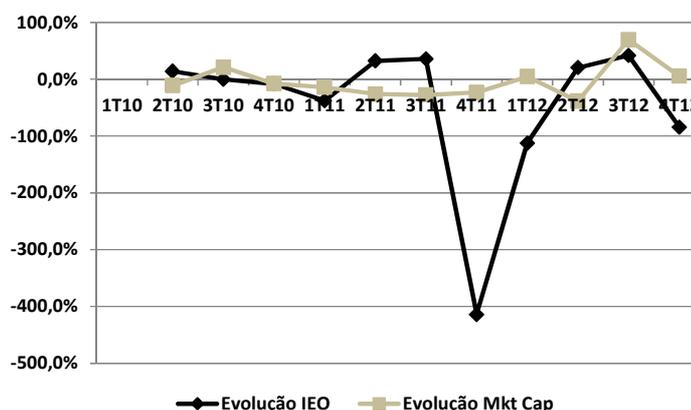


Gráfico 11: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Gafisa
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.6. Análise por Empresa - Rossi Residencial S.A.

A Rossi possui um dos mais baixos IEOs médios dentre as empresas pesquisadas, que poder ser, em parte explicado pelo EBITDA negativo de R\$ 192 milhões no 4T12. Além disso, foi a companhia que mais perdeu valor entre 1T10 e 4T12, com uma queda de 61,9%, passando de R\$ 5,1 bilhões no primeiro trimestre de 2010 (com o ápice de R\$ 6,8 bilhões no 3T10) para R\$ 1,9 bilhões no 4T12. A correlação entre valores absolutos foi de 41,8% (Gráfico 12) e de 22,3% para o cálculo realizado com base nas variações (Gráfico 13).

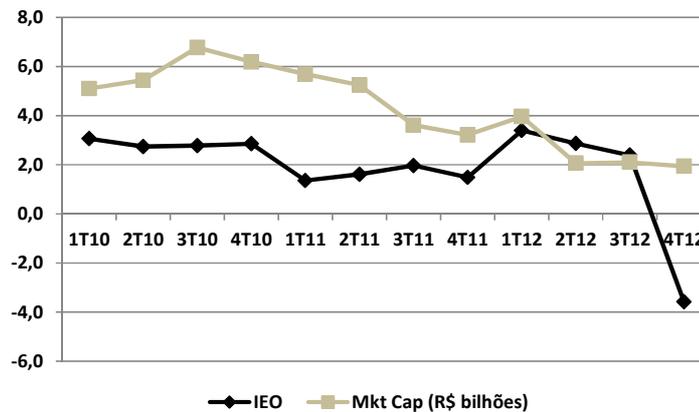


Gráfico 12: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap do Rossi
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

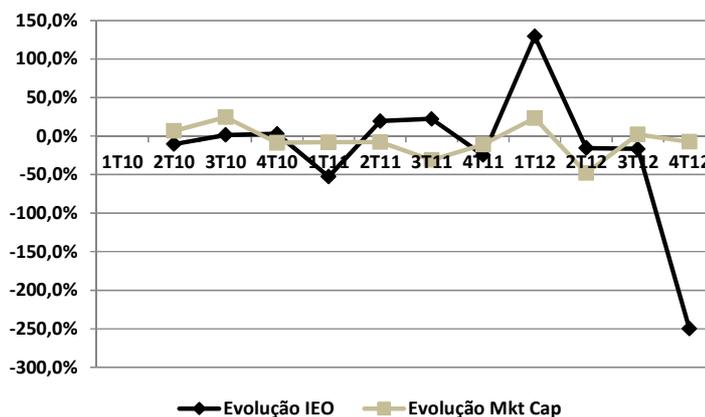


Gráfico 13: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Rossi
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.7. Análise por Empresa - Even Construtora e Incorporadora S.A.

A empresa apresentou correlações menos significativas, tanto em valores absolutos (6,0%), visto no Gráfico 14, quanto em variação (-0,7%), no Gráfico 15. Foi uma das únicas três empresas que obtiveram aumento em seu *Market Capitalization* entre 1T10 e 4T12, de 50,6%.

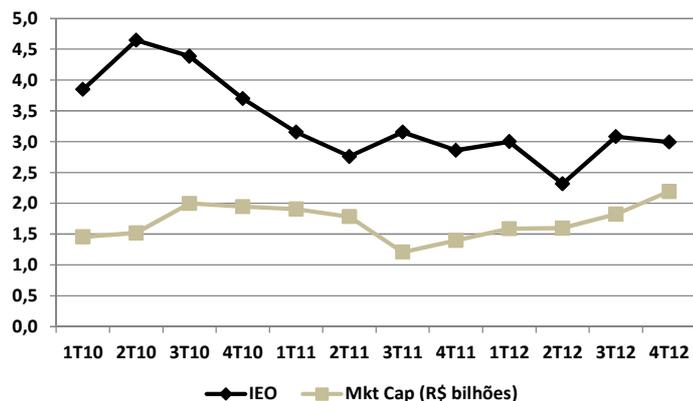


Gráfico 14: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Even
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

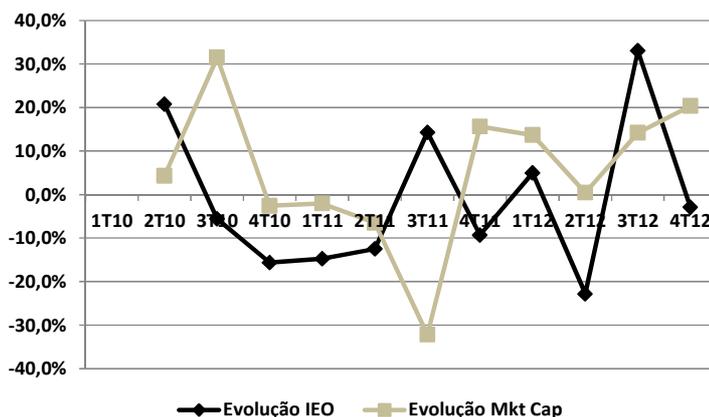


Gráfico 15: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Even
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.8. Análise por Empresa - Tecnisa S.A.

A Tecnisa possuía IEOs altos até 3T11, porém, com EBITDAs negativos ou, positivos, porém muito baixos, começou a apresentar IEOs negativos ou baixos a partir de 4T11. O *Market Capitalization* da empresa também caiu em relação aos trimestres iniciais, porém, com uma variação muito menor, sempre oscilando em torno de valores parecidos aos de 2010. A correlação para valores absolutos de IEO e Mkt Cap foi de 57,0% (Gráfico 16) e de -12,6% para as variações (Gráfico 17).

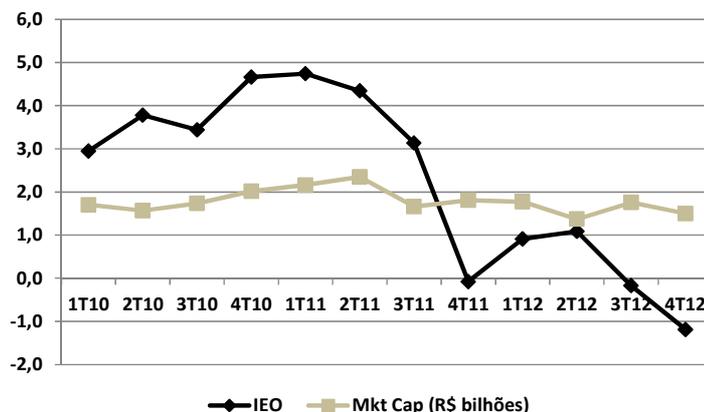


Gráfico 16: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Tecnisa
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

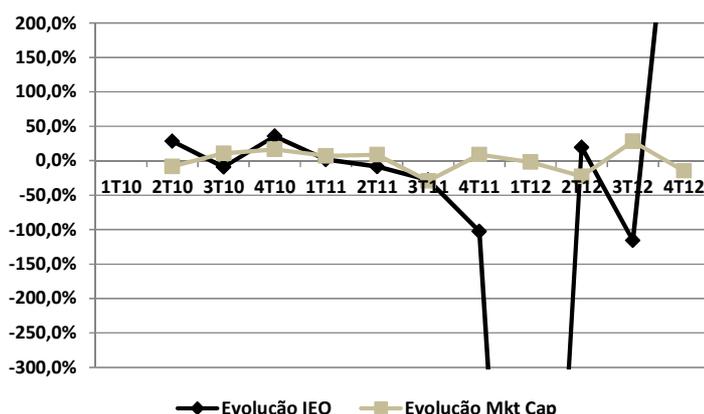


Gráfico 17: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Tecnisa
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.9. Análise por Empresa - Helbor Empreendimentos S.A.

A Helbor mostrou valorização de 230,6% em seu *Market Capitalization* no período estudado. Porém, há que se considerar nesta análise que a Helbor possuía o menor MktCap em 1T10, de forma que esse crescimento se deu sobre uma base mais baixa, o que pode explicar, em parte, a alta valorização de seus papéis. Porém, percebe-se também que, em quase todos os trimestres analisados, seu IEO foi o mais elevado dentre as dez empresas. Destaca-se, inclusive, o 2T11 e o 4T10, quando contou com os maiores IEOs da pesquisa (9,2 e 8,4, respectivamente). A média de EBITDA consumido em G&A é a mais baixa dentre as empresas analisadas, com o valor de 22,6%. As correlações foram de 29,8% para valores absolutos (Gráfico18) e de 14,9% para variações percentuais (Gráfico 19).

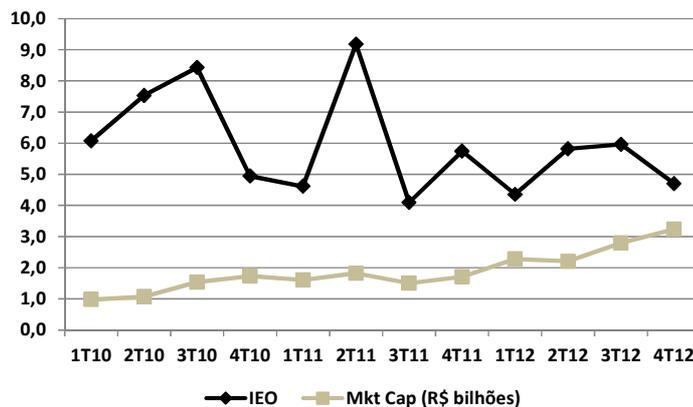


Gráfico 18: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Helbor
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

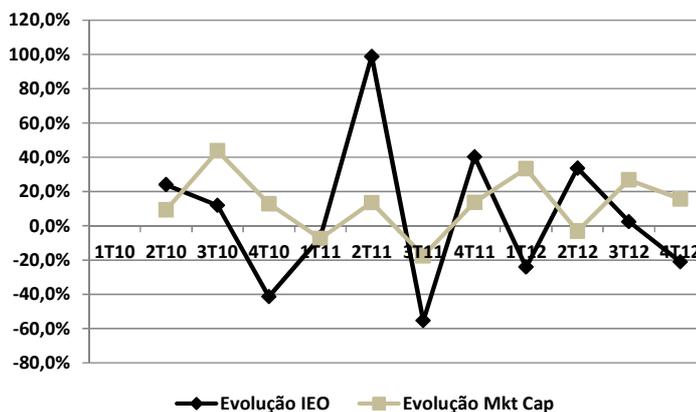


Gráfico 19: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Helbor
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.2.10. Análise por Empresa - Direcional Engenharia S.A.

Apresentou IEOs baixos em 2T11 e 1T12, graças à combinação entre baixa geração de EBITDA e alto consumo de G&A, porém, nos períodos seguintes, recuperou bons níveis de IEO, apresentando uma correlação de 35,2% em valores absolutos (Gráfico 20) e de -29,5% em variações (Gráfico 21) no período compreendido pelo estudo.

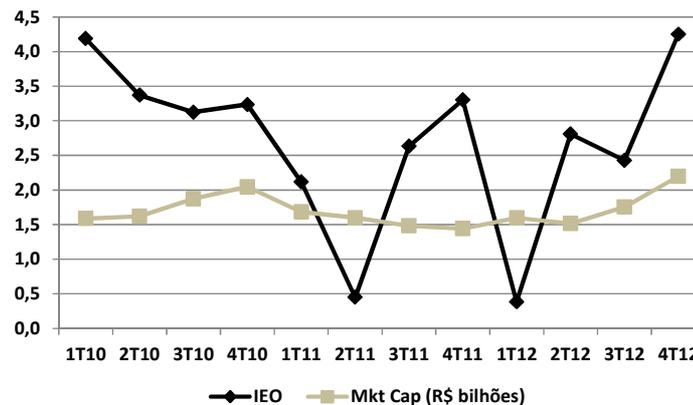


Gráfico 20: Evolução dos valores absolutos IEO x Mkt Cap da Direcional
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

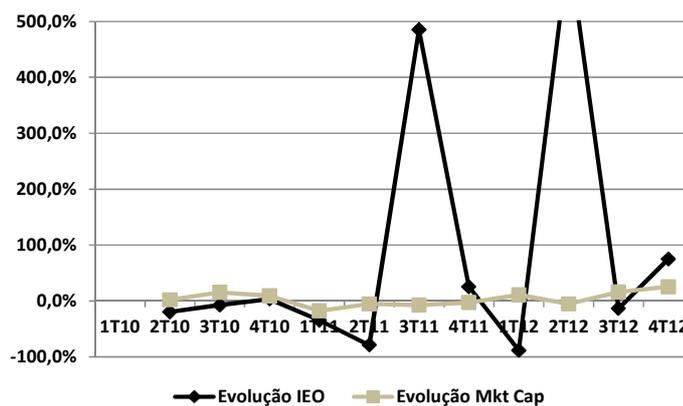


Gráfico 21: Evolução das variações IEO x Mkt Cap da Direcional
Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.3. Outras Correlações: Taxa Selic e Ibovespa

Para efeito de comparação, foi calculada a correlação entre a evolução do *Market Capitalization* e a taxa Selic e também o Ibovespa. Desta forma, torna-se possível verificar se as correlações encontradas entre IEO e Mkt Cap, foco do estudo, são altas ou baixas em relação às encontradas com os outros parâmetros citados. Assim, pode-se saber qual índice explica melhor a variação do Market Cap no período em questão.

5.3.1. Taxa Selic

A taxa Selic é um índice através do qual as taxas de juros cobradas pelo mercado são balizadas no Brasil, sendo a taxa básica utilizada como referência pela política monetária. Como pode ser visto na TAB 11, as correlações encontradas

entre as variações da Taxa Selic e as variações do *Market Capitalization* também não são altas, ficando próximas ao valor das correlações entre IEO e MktCap.

Tabela 11: Correlação entre as variações de Market Cap e taxa Selic

| Empresa | Correlação Variação(%) |
|--|-------------------------------|
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 33,4 |
| Rossi Residencial S.A. | 28,2 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 6,4 |
| Tecnisa S.A. | 1,8 |
| MRV Engenharia e Participações S.A. | - 10,7 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | - 13,1 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | - 23,3 |
| Gafisa S.A. | - 23,4 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | - 33,3 |
| Direcional Engenharia S.A. | - 37,0 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

5.3.2. Ibovespa

O Ibovespa (Índice da Bolsa de Valores de São Paulo) é um indicador de desempenho das ações negociadas na Bovespa. Atribuiu-se o valor-base de 100 a um lote-padrão cuja carteira se avoluma sem receber mais nenhum aporte, contando exclusivamente com o acréscimo de proventos gerados pelas ações que compõem o lote padrão. Como é mostrado na TAB 12, a variação do Ibovespa apresenta forte correlação com as ações das construtoras selecionadas para o estudo.

Tabela 12: Correlações entre as variações do Ibovespa e do Market Cap

| Empresa | Correlação Variação (%) |
|--|--------------------------------|
| MRV Engenharia e Participações S.A. | 82,9 |
| Helbor Empreendimentos S.A. | 81,2 |
| Brookfield Incorporações S.A. | 77,8 |
| Even Construtora e Incorporadora S.A. | 77,7 |
| PDG Realty S.A. Empreendimento e Participações | 73,8 |
| Rossi Residencial S.A. | 73,3 |
| Cyrela Brazil Realty S.A. Empreend e Participações | 70,4 |
| Gafisa S.A. | 64,6 |
| Tecnisa S.A. | 63,1 |
| Direcional Engenharia S.A. | 56,4 |

Fonte: Elaboração a partir da pesquisa dos autores

6. Considerações Finais

Com este estudo, procurou-se verificar a influência do Índice de Eficiência Organizacional (IEO) no valor de mercado das dez construtoras brasileiras com a maior receita bruta. No caso, o valor de mercado foi aproximado pelo emprego do *Market Capitalization*, ou seja, a multiplicação do preço das ações pela quantidade de ações no mercado.

Após o levantamento dos dados necessários, por meio dos *Earnings Releases* trimestrais das dez construtoras selecionadas, foram realizadas análises de todas as empresas da amostra de forma conjunta e, depois, foram realizadas análises individuais por empresa.

Os resultados dessas análises devem considerar, como afirma Rocha Lima Jr. (2007), que o setor de *Real Estate* possui um ciclo de maturação de 3 a 4 anos, excluindo-se ainda o financiamento do preço pós-entrega. Assim, em períodos intermediários, as imagens de formação de renda são distorcidas por estoques ainda parados e por custos de implantação ainda sendo orçados.

Desta maneira, é necessário ter em mente que os resultados obtidos, por serem referentes a um ciclo relativamente curto de análise, são influenciados tanto por notícias de eventos macroeconômicos que podem repercutir sobre o setor de atuação das companhias, como também por informações vinculadas à estratégia da própria empresa, gerando expectativas vagas que fundamentam a variação de valor no curto prazo (ROCHA LIMA JR., 2007).

Com os resultados encontrados nas análises realizadas, fica claro que, ao menos no período considerado, a correlação existente entre o índice de eficiência organizacional (IEO) – calculado como a relação entre EBITDA e G&A – e o *Market Capitalization* não é forte na grande maioria dos casos estudados. Assim, não se pode afirmar com consistência que o mercado percebe e precifica essas variações em função da base trimestral adotada na pesquisa. Os resultados também indicam que as oscilações de curto prazo são, geralmente, desvinculados de avaliações sobre o comportamento da empresa, sendo mais influenciados por fundamentos vagos, principalmente numa época que apresenta resquícios traumáticos da crise imobiliária de 2008.

Buscando uma melhor base para a comparação, foram realizadas as análises tanto dos valores absolutos como das variações entre os valores, sendo esta segunda análise a mais indicada, visto que as ordens de grandeza dos termos envolvidos são muito diferentes. Para efeito de comparação, as análises em relação à Taxa Selic e ao Ibovespa apresentaram resultados interessantes. A taxa Selic apresentou correlação semelhante à do Índice de Eficiência Organizacional (IEO). O Ibovespa, porém, mostrou forte correlação com o *Market Capitalization* das empresas em questão no período em estudo.

Na análise realizada pelas variações dos valores de IEO e Mkt Cap, foram encontradas correlações que variaram entre -29,5% e 27,9%, sinalizando que o Índice de Eficiência Organizacional (IEO) não pode ser considerado isoladamente como fator de decisão para investimentos. Soma-se a isto o fato de que, com a forte

correlação encontrada entre Mkt Cap e Ibovespa, tem-se que as variações dos preços das ações de Real Estate, ao menos no curto prazo, acompanham a variação do mercado como um todo, recebendo tanto impactos positivos como negativos, mostrando que quando o mercado está bem, o setor se beneficia disso, da mesma forma que sofre consequências ruins quando o mercado atravessa períodos de baixa e desconfiança.

7. Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, L. S. L.; ALENCAR, C. T. Avaliação da eficiência organizacional e sua influência nos preços das ações das empresas de real estate no Brasil. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES, 9., 2009, São Paulo. *Anais...*

ALBUQUERQUE, L. S. L. *O Desempenho das Estruturas Organizacionais das Empresas de Real Estate e a Relação com seus Valores de Mercado*. 2010. 185 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FREZATTI, F.; BRAGA DE AGUIAR, A. EBITDA: Possíveis Impactos sobre o Gerenciamento das Empresas. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 3, n. 3, p. 07-24, set./dez. 2007.

GIL, A. C. Como Classificar as Pesquisas. In:_____. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002. p. 41-57.

MARQUES, W. *História do Mercado Imobiliário Brasileiro nos Últimos 50 Anos*. Disponível em: <<http://www.ademi-pe.com.br/noticias/ademinews/n65/news04.html>>. Acesso em: 12 mai. 2012.

OSCAR, N. *O Mercado Imobiliário sob Suspeita*. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1010/noticias/o-mercado-imobiliario-sob-suspeita?page=2&slug_name=o-mercado-imobiliario-sob-suspeita>. Acesso em: 12 mai. 2012.

ROCHA LIMA JR., J. IPOs das Empresas Brasileiras de Real Estate: a Questão da Valuation. In: VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA LARES, 2007, São Paulo. *Anais...*

ROCHA LIMA JR., J.; GREGÓRIO, C. A. G. Valuation e Investimento nas Ações das Empresas de Real Estate no Brasil: Cenário do Ciclo de Captação Intensiva 2005-2007. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES, 8., 2008, São Paulo. *Anais...*

SÃO PAULO. BM&FBovespa. *Novo Mercado – Governança Corporativa*. São Paulo, 2009. 16 p.

SOUZA, F. F. A. *Análise das influências das estratégias de diversificação e dos modelos de negócios no desempenho das empresas de real estate no período 2005 a 2010*. 2011. 187 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

TAVARES, R.A *Estrutura de Financiamento das Empresas Brasileiras Abertas do Setor de Construção Civil Incorporadoras de Empreendimentos Imobiliários: Um Estudo Comparativo*. 2008. 160 p. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VASCONCELOS, Y. L. EBITDA: Retrato do Desempenho Operacional. *IOB – Informações Objetivas*, n. 49, 2001.