

**RENATO SILVA COVANZI**

**ANÁLISE DOS FATORES MACROECONÔMICOS, DE MERCADO E  
DOS EMPREENDIMENTOS QUE PODEM IMPACTAR OS VALORES  
DE TRANSAÇÃO DAS COTAS DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO  
IMOBILIÁRIO – FII: ESTUDO DE CASO DO FUNDO IMOBILIÁRIO  
EDIFÍCIO OURINVEST**

São Paulo

2016

**RENATO SILVA COVANZI**

**ANÁLISE DOS FATORES MACROECONÔMICOS, DE MERCADO E  
DOS EMPREENDIMENTOS QUE PODEM IMPACTAR OS VALORES  
DE TRANSAÇÃO DAS COTAS DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO  
IMOBILIÁRIO – FII: ESTUDO DE CASO DO FUNDO IMOBILIÁRIO  
EDIFÍCIO OURINVEST**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Real Estate: Economia Setorial e Mercados (MBA-USP).

Orientador:  
Profa. Dra. Paola Torneri Porto

São Paulo

2016

## Catalogação-na-publicação

Covanzi, Renato

Análise dos fatores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos que podem impactar os valores de transação das cotas dos fundos de investimento imobiliário – FII: Estudo de caso do Fundo Imobiliário Edifício Ourinvest / R. Covanzi -- São Paulo, 2016.  
98 p.

Monografia (MBA em Economia setorial e mercados, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1.Fundo de Investimento 2.Macroeconomia 3.Mercado Imobiliário  
4.Empreendimentos Imobiliários I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família e à minha noiva, pelo apoio e incentivo.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dra. Paola Torneri Porto, pelos ensinamentos transmitidos e pelo constante estímulo durante todo o trabalho.

Aos professores do MBA em *Real Estate* da Escola Politécnica da USP, em especial ao Prof. Dr. Claudio Tavares de Alencar e à Prof<sup>a</sup>. Dra. Carolina Andrea Garisto Gregório, pelas considerações durante a qualificação deste trabalho.

Aos amigos da Consult Soluções Patrimoniais, especialmente aos colegas de curso, Silvio Velludo e Cleber Rodrigues, pelo companheirismo e pelo mútuo incentivo nas horas dedicadas aos estudos.

Ao Marcos Alves, também colega de curso, da empresa *Buildings*, pelos dados fornecidos que foram essenciais na elaboração desta monografia.

## **RESUMO**

Os Fundos de Investimento Imobiliário (FII) foram criados no Brasil em 1993. Durante o período de 1993 a 2010 foram elaboradas diversas leis e instruções que contribuíram para seu desenvolvimento e amadurecimento, atingindo o número de 101 FII num período de 17 anos. A partir do ano de 2010 a demanda por investimento em FII cresceu de modo significativo atingindo em 2015 o número de 261 FII. Esta pesquisa descreve alguns dos fatores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos que podem influenciar o investidor no momento da precificação para aquisição ou venda de cotas de FII e que impulsionaram o crescimento deste mercado no período de 2010 a 2013 e colaboraram para sua desaceleração nos anos de 2014 e 2015. Para a análise do comportamento entre os FII e a macroeconomia brasileira, os fatores macroeconômicos foram delimitados nos indicadores Taxa Selic, PIB e a Taxa de Inflação, considerando sua correlação com o Indicador dos Fundos Imobiliários – IFIX. O comportamento entre o mercado e os FII considerou o conceito dos Ciclos de Real Estate, verificando a correlação entre o IFIX e a taxa de vacância dos escritórios da cidade de São Paulo no período de 2010 a 2015. Os fatores dos empreendimentos foram tratados de maneira conceitual e explorados a partir de um Estudo de Caso, que envolveu a análise da flutuação dos valores das cotas do Fundo Imobiliário Edifício Ourinvest. Procurou-se observar se o comportamento deste Fundo Imobiliário específico descolava-se do comportamento médio do IFIX, devido a fatores específicos do ativo que é o lastro deste fundo. A principal conclusão da pesquisa considerando o período estudado, de dezembro de 2010 a dezembro de 2015, em que houve grande oscilação nos valores das taxas de juros, foi que os fatores macroeconômicos foram os mais significativos e os fatores de mercado e dos empreendimentos tiveram menor influência no momento em que o investidor arbitrou o valor para comprar ou vender cotas de FII.

*Palavras-chave:* Fatores Macroeconômicos. Fatores de Mercado. Fatores do Empreendimento. Fundos de Investimento Imobiliário – FII.

## **ABSTRACT**

Real Estate Investment Funds (FII) were created in Brazil in 1993. During the period from 1993 to 2010 several laws and instructions were prepared, contributing for their development and maturation, reaching the number of 101 funds in a period of 17 years. Since 2010, the demand for funds has grown significantly, reaching the number of 261 funds in 2015. This research describes some of the macroeconomic factors, market factors, and enterprises factors, which can influence the investor at the time of pricing for purchasing or selling fund shares and which drove the growth of this market in the period from 2010 to 2013 and also contributed to a slowdown in 2014 and 2015. To analyze the behavior between the funds and the Brazilian macroeconomics, macroeconomic factors were limited in the Selic, GDP and Inflation rates, considering their correlation with the Real Estate Funds Indicator (IFIX). The behavior of the market and real estate funds considered the concept of real estate cycles, checking the correlation between IFIX and the vacancy rate of São Paulo offices in the period from 2010 to 2015. The factors of the enterprises were treated conceptually and explored in the case study, which involved the analysis of the fluctuation of the transaction values of the Ourinvest Real Estate Investment Fund shares. This research tried to observe if the behavior of this specific Fund was different from the IFIX average behavior due to factors specific to the asset that is the ballast of this fund. The main conclusion of the research considering the study period, from December 2010 to December 2015, in which there were wide variations in the values of interest rates, was that macroeconomic factors were the most significant and the market and enterprises factors had less influence at the time the investor refereed the value to buy or sell shares of Real Estate Investment Funds.

**Keywords:** Macroeconomic Factors. Market Factors. Enterprise Factors. Real Estate Investment Funds.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Fluxograma da Metodologia.....	7
Figura 2 - Elevação da taxa de juros para combater a inflação .....	23
Figura 3 - Situações de correlação.....	27
Figura 4 - Ciclos do Real Estate .....	34
Figura 5 - Imagem do Edifício Ourinvest.....	50
Figura 6 - Ciclos do Investimento em EBI (EEL): marcas do investimento e do retorno.....	65
Figura 7 - Estrutura do fluxo de retornos .....	66

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - REITs e FII.....	10
Tabela 2 - Comportamento Hipotético do Mercado.....	35
Tabela 3 - Quadro de Áreas – Andares de Propriedade do FII.....	49
Tabela 4 - Ocupação atual das unidades.....	57
Tabela 5 - Ocupação em diferentes datas – Valores Nominais .....	57
Tabela 6 – Projeção dos Preços de Locação.....	68
Tabela 7 - Taxa de Ocupação .....	70
Tabela 8 - Premissas Ciclo Operacional.....	71
Tabela 9 - Inflação .....	73
Tabela 10 - Taxa de Atratividade Arbitrada.....	74

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de Investidores e Taxa Selic .....	4
Gráfico 2 - Volume anual de negociações.....	4
Gráfico 3 - Evolução FII.....	12
Gráfico 4 - Emissões Totais de FII - Volume (R\$ Milhões) .....	13
Gráfico 5 - 15 Maiores Participações no IFIX .....	16
Gráfico 6 - Participação dos FII no IFIX por setor – em percentual .....	16
Gráfico 7 – Cotação IFIX .....	17
Gráfico 8 - Variação do Produto Interno Bruto – PIB (por trimestre) .....	20
Gráfico 9 - Taxa de Inflação (IPCA), acumulada últimos 12 meses .....	22
Gráfico 10 - Taxa Selic.....	25
Gráfico 11 - Taxa de Inflação e Taxa Selic em 2011 .....	26
Gráfico 12 - IFIX e Taxa Selic .....	28
Gráfico 13 - Dispersão Taxa Selic e IFIX .....	29
Gráfico 14 - IFIX e Taxa de Inflação (IPCA) .....	30
Gráfico 15 - Dispersão Taxa de Inflação e IFIX .....	31
Gráfico 16 - IFIX e PIB .....	32
Gráfico 17 - Dispersão PIB e IFIX .....	33
Gráfico 18 - Estoque Total Região da cidade de São Paulo .....	37
Gráfico 19 - Novo Estoque cidade de São Paulo e PIB .....	38
Gráfico 20 - Novo estoque com defasagem de 2 anos e PIB .....	39
Gráfico 21 - Taxa de Vacância cidade de São Paulo.....	40
Gráfico 22 - Absorção Bruta, Absorção Líquida de Área Bruta Locável e PIB .....	41
Gráfico 23 – IFIX, Taxa de Vacância e Taxa Selic.....	43
Gráfico 24 - Dispersão PIB x IFIX.....	44
Gráfico 25 - Número de Negócios por mês .....	51
Gráfico 26 - Quantidade de Cotas negociadas por mês.....	51
Gráfico 27 - Volume (R\$) negociado por mês .....	52
Gráfico 28 – Volume médio (R\$) por negócio.....	53
Gráfico 29 - Valores nominais médios das cotas negociados em bolsa de valores por mês .....	54
Gráfico 30 - IFIX x Valores de Transação cotas FII .....	55
Gráfico 31 - Dispersão Taxa de Inflação x IFIX .....	56
Gráfico 32 - Vacância do Empreendimento .....	58

Gráfico 33 - Taxa de Vacância em São Paulo, Região da Av. Paulista e Edifícios Classe "B" da região da Av. Paulista .....	59
Gráfico 34 - Valores Nominais das Negociações das Cotas e Receitas do FII .....	60
Gráfico 35 – Cenário para os próximos anos .....	68
Gráfico 36 - Projeção dos Preços de Locação .....	69
Gráfico 37 - Receita Operacional Bruta .....	70
Gráfico 38 - Gráfico Composição da ROB .....	72
Gráfico 39 – Fronteiras de VOI para o ano de 2011 .....	75
Gráfico 40 - Faixas de VOI por data .....	75
Gráfico 41 – Valores Médio das Negociações das Cotas do FII e VOI por data, valores em R\$ mil base Abril/15 .....	77

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	3
1.1	OBJETIVO .....	5
1.2	METODOLOGIA .....	6
2.	FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO .....	8
2.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	8
2.2	FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO NO BRASIL .....	10
2.3	IFIX – Índice dos Fundos de Investimento Imobiliário.....	13
3.	FATORES MACROECONÔMICOS, DE MERCADO E DOS EMPREENDIMENTOS ..	18
3.1	FATORES MACROECONÔMICOS.....	18
3.1.1	INDICADORES MACROECONÔMICOS.....	19
3.1.2	ANÁLISES DE CORRELAÇÃO ENTRE O IFIX E OS INDICADORES MACROECONÔMICOS.....	27
3.2	FATORES DE MERCADO - OS CICLOS DE REAL ESTATE .....	33
3.2.1	INDICADORES DE DESEMPENHO DO MERCADO.....	36
3.2.2	ANÁLISES DE CORRELAÇÃO ENTRE O IFIX E OS INDICADORES DE MERCADO.....	42
3.3	FATORES DO EMPREENDIMENTO.....	45
4.	ESTUDO DE CASO .....	47
4.1	ESCOLHA DO FII .....	48
4.2	EMPREENDIMENTO DE PROPRIEDADE DO FII.....	48
4.3	VALORES HISTÓRICOS DAS COTAS DO FII ESCOLHIDO .....	50
4.4	ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE O FII ESCOLHIDO E O IFIX .....	55
4.5	ANÁLISES DO MERCADO E DOS FATORES DO EMPREENDIMENTO DE PROPRIEDADE DO FII .....	56
4.6	COMPARAÇÃO ENTRE O VOI E OS VALORES NEGOCIADOS DO FII.....	63
4.6.1	CÁLCULO DO VALOR DA OPORTUNIDADE DO INVESTIMENTO.....	63
4.6.2	ANÁLISE COMPARATIVA .....	77
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	79
6.	FONTES BIBLIOGRÁFICAS .....	82
	ANEXO I - Informações fornecidas pelo administrador. A seguir apresentamos parte da tabela fornecida .....	86
	ANEXO II - Valores Históricos das Negociações das Cotas .....	94

ANEXO III – Carteira Teórica do IFIX para o quadrimestre de Janeiro de 2016 a Abril de 2016 .....	95
APÊNDICE I – Despesas Recorrentes FII .....	97
APÊNDICE II – Fluxo Anual Projetado .....	98

## 1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal Nº 8.668, de 1.993, instituiu os primeiros Fundos de Investimento Imobiliário (FII) do Brasil, regulamentados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), instrução Nº 205 e 206 de 1.994.

Criados sob forma de condomínio fechado os Fundos de Investimentos Imobiliários funcionam como uma comunhão de recursos captados por meio de sistema de distribuição de valores mobiliários destinados à aplicação em empreendimentos imobiliários.

O objetivo dos FIIs é captar recursos para investimento em empreendimentos do setor imobiliário. Com a instrução da CVM de 1.994 os investimentos eram restritos a imóveis prontos ou em construção. A instrução mais recente, Nº 472 de outubro de 2010, apresenta uma diversificação das opções de investimentos, tais como: investimento em títulos de renda fixa e variável desde que os emissores exerçam atividades permitidas aos FIIs, em títulos de dívida privada com lastro imobiliário, nos Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPACs), cotas de outros FII, Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIIs), Letras de Crédito Imobiliário (LCIIs) e Letras Hipotecárias (LHs).

Conforme Razuk (2006) as principais vantagens desse investimento em relação ao investimento direto em imóveis são: a) possibilidade de acesso de investidores de menor capacidade financeira, b) simplificação do investimento, pois a administração dos imóveis é terceirizada, c) possibilidade de fracionamento do investimento, possibilitando a venda das cotas no mercado secundário, independente do volume, d) ganho de escala, pois o pequeno investidor pode obter condições semelhantes às oferecidas a grandes investidores.

Outra vantagem é a isenção de tributação de imposto de renda no pagamento dos dividendos para pessoas físicas, conforme Lei 11.196/05, nos casos em que o cotista beneficiado tenha menos do que 10% das cotas do Fundo, o FII tenha no mínimo 50 cotistas e as cotas do FII forem negociadas na bolsa de valores ou mercado de balcão organizado.

A partir do início do ano de 2010 o número de FII tem aumentado significativamente assim como o número de transações de cotas. Conforme informações publicadas pela BM&F Bovespa (BVMF) em seu Boletim do Mercado Imobiliário<sup>1</sup> o número de Fundos Registrados na BVMF em 2009 era de apenas 31, passando para 124 em agosto de 2014 e o número de registros na CVM é ainda maior, 89 em 2009 e 241 até agosto de 2014.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/fundos-listados/boletim-mensal-fundos-imobiliarios.aspx?idioma=pt-br>, acesso em: maio/2015

O Gráfico 1 apresenta a evolução do número de investidores dos anos de 2009 à 2015.

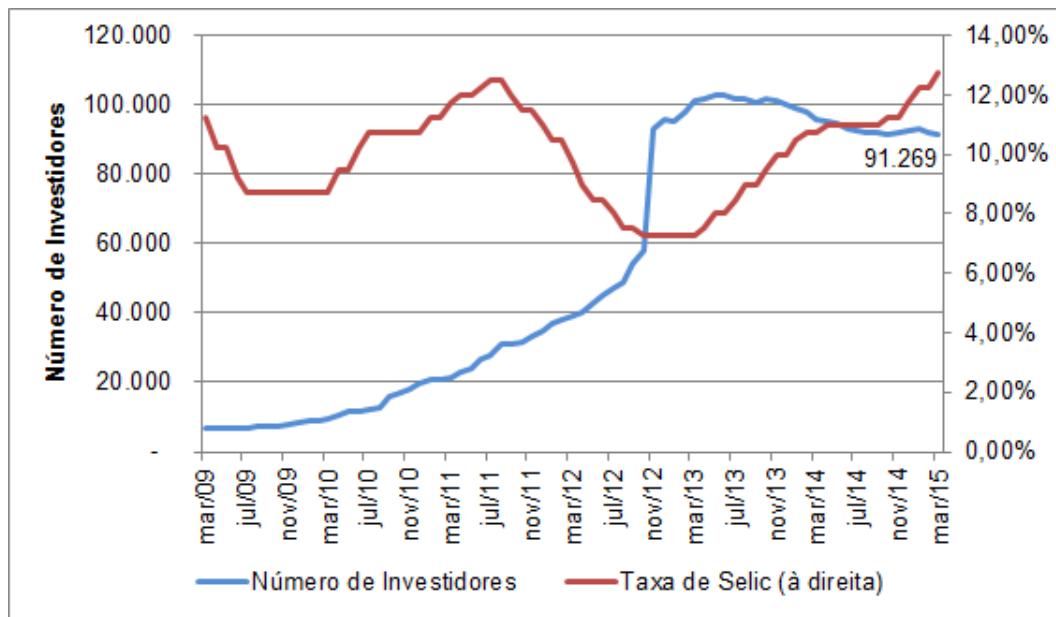


Gráfico 1 - Número de Investidores e Taxa Selic

Fonte: Adaptado de BM&F Bovespa<sup>2</sup> (2015)

A curva de número de investidores apresentado no Gráfico 1, mostra que o investimento em FII tem atraído muitas pessoas físicas, jurídicas e também outros FII que compõem sua carteira com cotas de FII. Verifica-se que entre os anos de 2012 e 2013 houve uma grande alta no número de investidores, que pode ter ocorrido em função da queda da taxa de juros que tornou o investimento em FII mais atrativo, elevando também o número de negócios e o valor total de negócios apresentados no Gráfico 2.

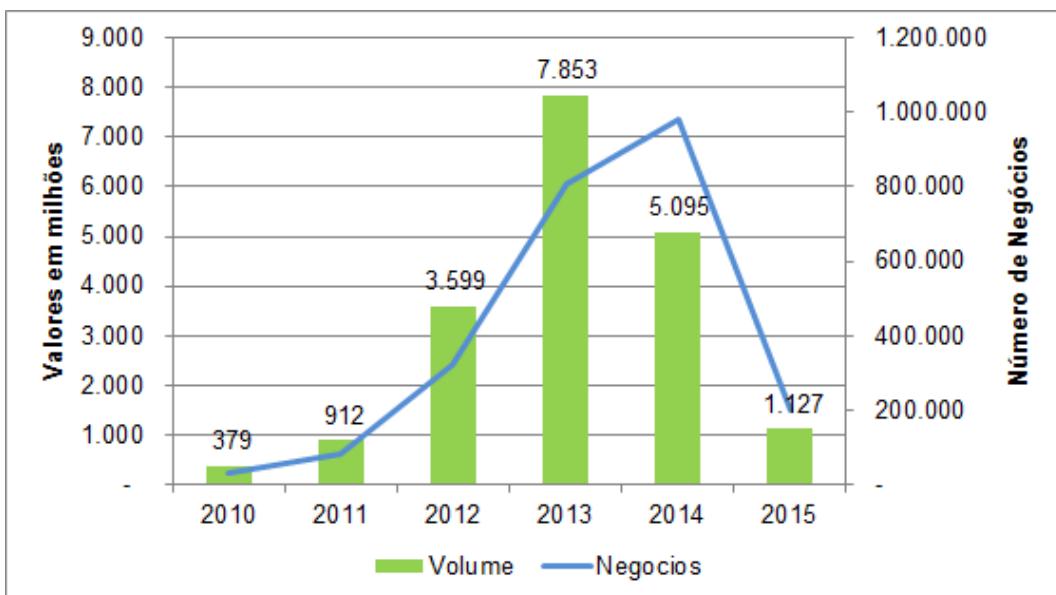


Gráfico 2 - Volume anual de negociações

Fonte: Adaptado de BM&F Bovespa<sup>3</sup> (2015)

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/fundos-listados/boletim-mensal-fundos-imobiliarios.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: maio/2015

Os aumentos apresentados nos Gráficos 1 e 2 podem ter ocorrido pela queda das taxas de juros. Nos anos de 2014 e 2015, houve um aumento nas taxas de juros tornando o mercado de FII menos atrativo em comparação a investimentos de menor risco.

Além das taxas de juros outros fatores tem comprometido o interesse dos investidores, como a renda garantida prometida por alguns originadores de FII, que por um prazo de tempo responsabiliza-se pelo pagamento de uma renda muitas vezes acima do que o mercado pagaria para alugar o imóvel e após este prazo quando a renda é composta efetivamente pelos aluguéis, a rentabilidade do FII sofre uma queda significativa, ou, o empreendimento não consegue inserção no mercado antes do fim do período prometido de renda garantida gerando uma queda na rentabilidade do FII. A arbitragem do valor inicial desta cota pode ter sido baseada em cenários que não se concretizaram (ou por premissas excessivamente positivas ou por alterações de mercado ou próprias de cada ativo), resultando num valor acima do considerado como justo para a cota e muitas vezes o investidor que pagou este preço para adquirir a cota não consegue o retorno esperado.

## **1.1 OBJETIVO**

O objetivo deste trabalho é apresentar uma análise dos principais fatores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos, que podem influenciar a precificação do investidor no momento de compra ou venda de cotas de FII.

Esta pesquisa pretende descrever quais são os principais indicadores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos e de que forma podem induzir o investidor no momento da precificação das cotas.

O estudo de caso tem como objetivo analisar a variação dos valores de negociação das cotas de um FII específico em comparação com a carteira de ativos que compõem o Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários - IFIX, que é o índice utilizado para medir o desempenho dos FII e pode ser um indicador de comportamento médio dos Fundos Imobiliários, verificando se um FII específico acompanha o comportamento médio do mercado, e ainda, se existem fatores específicos do fundo em análise que indiquem as razões de eventuais descolamentos em relação ao comportamento médio de mercado.

Com o estudo de caso pretende-se também, elaborar a arbitragem do valor das cotas de um FII por meio do conceito do Valor da Oportunidade do Investimento – VOI, apresentando a

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/fundos-listados/boletim-mensal-fundos-imobiliarios.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: maio/2015

comparação entre os valores históricos de negociação das cotas do FII com o VOI calculado para análise dos descolamentos entre os valores.

## 1.2 METODOLOGIA

A análise foi elaborada por meio de uma descrição sobre os FIIs para o entendimento de como foi seu desenvolvimento no Brasil ao longo dos anos desde a sua criação, descrevendo algumas legislações de incentivo e se colaboraram com crescimento deste mercado.

Foi feita uma conceituação e apresentação dos dados históricos dos indicadores macroeconômicos da economia brasileira, dos ciclos de mercado e seus indicadores e dos fatores do empreendimento que podem influenciar no valor das cotas de um FII.

A análise da influência dos fatores macroeconômicos no valor das cotas dos FIIs foi elaborada por meio de cálculos de correlação entre os dados históricos do Índice dos Fundos de Investimentos Imobiliários – IFIX, que é o índice utilizado para medir o desempenho dos FIIs, com os dados históricos dos fatores macroeconômicos [Taxa de Juros (Selic), PIB e Taxa de Inflação (IPCA)].

Para a análise da influência dos fatores de mercado foi considerada a correlação entre o IFIX e o indicador de mercado taxa de vacância dos escritórios existentes na cidade de São Paulo. A taxa de vacância foi utilizada como indicador considerando que reflete o momento de mercado dos ciclos do Real Estate, pois, representa a relação entre as áreas disponíveis para locação com o estoque total (total de área de escritórios existente).

Os fatores dos empreendimentos que compõem os FIIs são de difícil mensuração, pois estão relacionados com características específicas de cada empreendimento, como por exemplo, idade, padrão, estado de conservação, contratos de locação negociados, inquilinos, entre outros, portanto foram abordados de forma conceitual e analisados para um FII específico considerado no estudo de caso.

O estudo de caso abordou a escolha de um FII para analisar a variação dos valores históricos de negociação deste FII específico, em relação à variação dos fatores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos que o compõem.

A BM&F Bovespa divulga os históricos de valores de transações realizadas das cotas dos FIIs e para análise de correlação com o IFIX, que é o índice utilizado para medir o desempenho dos FIIs, foi feito um levantamento destes dados, para entender se o FII escolhido possuía variação de valores similares aos outros FII.

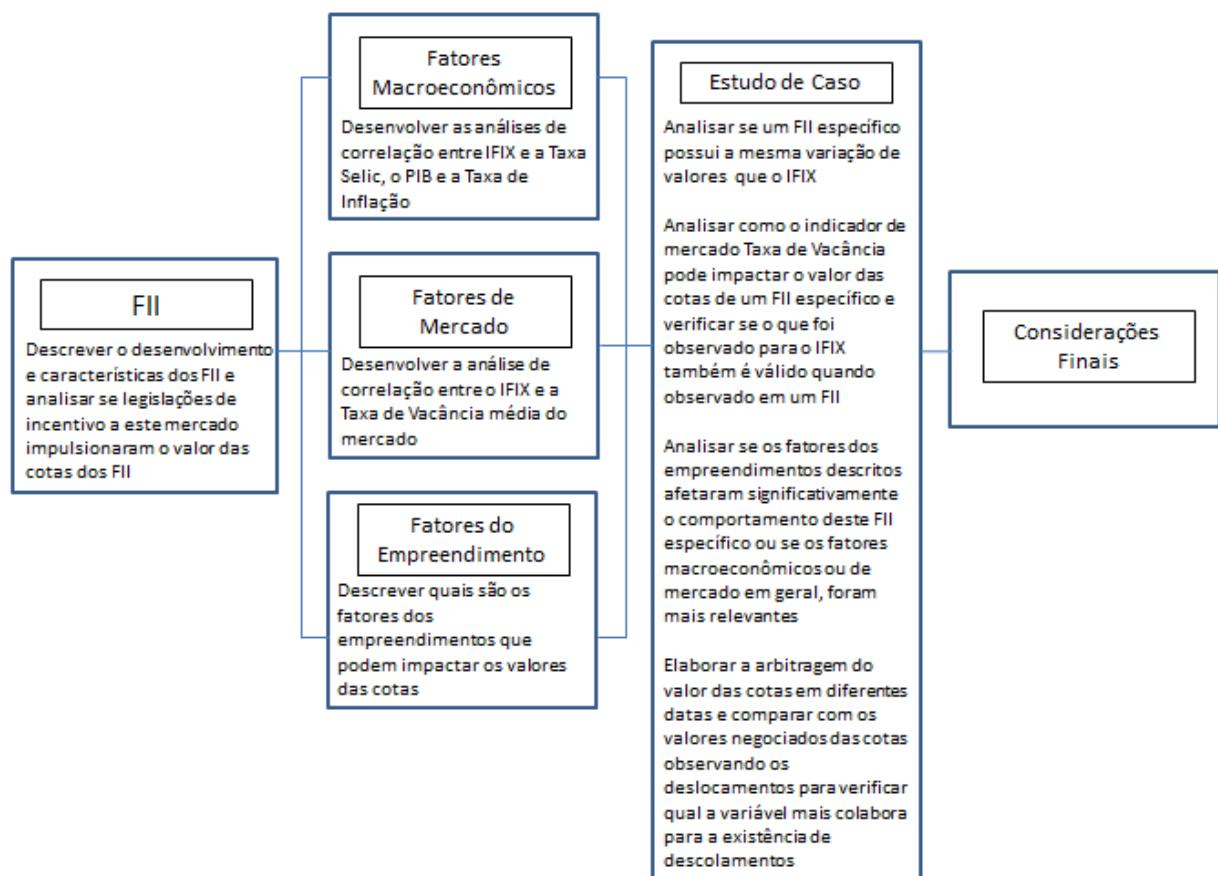
Para o entendimento do comportamento do mercado da região em que se situa o empreendimento de propriedade do FII escolhido, foi elaborada uma comparação entre a taxa de vacância de sua macrorregião (sua cidade), microrregião (seu bairro) e a vacância do próprio empreendimento.

Os fatores do empreendimento foram analisados considerando fatos relevantes que ocorreram no empreendimento como, por exemplo, negociações dos contratos de locação e investimentos no empreendimento.

O conceito do Valor da Oportunidade de Investimento – VOI foi utilizado como referencial para o cálculo do valor das cotas em diferentes datas, verificando quais são as variáveis a serem consideradas no momento da precificação pelo investidor.

Os Valores da Oportunidade do Investimento calculados foram comparados com os valores históricos de negociação das cotas identificando os descolamentos entre estes valores e analisando quais seriam os fatores que colaboraram para a existência destas diferenças.

A Figura 1 apresenta uma representação esquemática de como foi desenvolvido o trabalho.



**Figura 1 - Fluxograma da Metodologia**

Fonte: Autor (2016)

## 2. FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os Fundos de Investimento Imobiliário foram elaborados tomando-se como referência o REIT (Real Estate Investment Trust). Segundo Rocha Lima (2001), os REITs foram desenvolvidos em 1960, por meio de uma legislação eminentemente de caráter tributário, a legislação descrevia que uma corporação seria classificada como REIT e obteria o benefício de isenção de impostos na hipótese de manter 75% dos seus ativos aplicados em empreendimentos de base imobiliária e distribuir para os investidores nos títulos de sua emissão, sob forma de dividendos, 95% dos resultados gerados na exploração do portfolio do REIT e possuir capital pulverizado por pelo menos 100 investidores, de forma que os cinco maiores detenham menos do que 50% do capital.

Rocha Lima (2001, p. 3) descreve que esse instrumento, visava incluir potenciais pequenos investidores de forma que tivessem acesso a vantagens viáveis somente para aqueles com grande capacidade de investimento, incluindo:

- [i] - diversificação do risco, através de grande diversificação do investimento, o que pode ser garantido através da aglutinação de capitais; [ii] - oportunidade de se valer dos benefícios de consultoria profissional; [iii] - e a possibilidade de capitalizar projetos que individualmente os investidores não teriam capacidade de fazer.

Conforme ANBIMA (2014)<sup>4</sup>, durante 30 anos, de 1960 à 1990, os REITs eram utilizados objetivando basicamente o planejamento tributário, grande parte pela regulamentação de que o gerenciamento de seu portfólio fosse feito através de consultores independentes e não pelos empreendedores.

Após mudanças no sistema tributário ocorridas entre os anos de 1980 a 1990, as novas regulamentações permitiram as corporações constituir sistemas próprios de gestão de seus portfólios, surgindo os novos REITs, em que os empreendedores líderes dos setores de escritórios, apartamentos para locação e shopping centers, utilizando suas marcas de qualidade puderam gerir o capital de pequenos investidores juntamente com os seus para a criação de grandes portfólios.

No Brasil os FIIs, da mesma forma que os primeiros REITs, são geridos por entidades independentes, obrigatoriamente por uma instituição financeira, não possuindo personalidade

---

<sup>4</sup> Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA)

como as corporações. Com este formato os FIIs representam a divisão de empreendimentos de base imobiliária para um conjunto de investidores e não formam um agente ativo de mercado. Conforme Rocha Lima (2011), os FIIs atualmente são usados como um veículo para partilhar o investimento em um imóvel ou um pequeno conjunto de imóveis, diferentemente dos REITs que funcionam como um aglutinador de poupança e fomentador do mercado de imóveis comerciais.

Rocha Lima (2011, p. 6) cita que não há um indicador que mostre quanto de poupança está internada em imóveis no Brasil, “mas é razoável admitir que esta capacidade de investimento seria aproveitada de forma mais adequada se estivesse internada em grandes FII, entregando aos investidores rendas mais sadias e menores problemas de gestão”.

Segundo o autor os REITs possuem grandes portfolios que são formados por um conjunto de propriedades com foco em um segmento de mercado (hotéis, escritórios, shopping-centers), de modo que distorções individuais de cada empreendimento possam ser diluídas no conjunto, mantendo a segurança do investidor em uma geração de renda equilibrada. No Brasil, diversos originadores de FII têm optado por usar o instrumento para criar oportunidade de que pequenos e médios investidores tenham acesso à aplicação de recursos em imóveis de maior porte superando a baixa qualidade de investimentos em pequenos imóveis de escritórios.

Rocha Lima (2011) apresentou uma comparação dos valores de cotação de mercado dos REITs negociados em bolsa no mercado americano em relação ao PIB americano e o mercado de FIIs no Brasil em relação ao PIB brasileiro.

Em seu estudo elaborado em dezembro de 2010, o valor da cotação de mercado dos REITs negociados em bolsa no mercado norte-americano representavam 2,45% do PIB americano, enquanto que no Brasil os Fundos de Investimento Imobiliário registrados na CVM representavam 0,27% do PIB brasileiro.

Esta análise foi atualizada para a data de fevereiro de 2016, considerando o valor de mercado pela cotação (EMC) dos REITs negociados em bolsa no mercado norte-americano e os valores de Patrimônio Líquido dos FIIs brasileiros, conforme Tabela 1.

	USD milhões		%
	Valor de Mercado (EMC)	PIB referencial de 2014	Valor de Mercado (EMC)/PIB
REITs negociados em bolsa no mercado norte-americano - posição jan/2016	850.876	17.420.000	4,9%
	Valor do Patrimônio Líquido dos Fundos Imobiliários - FII	PIB referencial de 2014	Valor do Patrimônio Líquido dos FII/PIB
Fundos de Investimento Imobiliário registrados na CVM - posição fev/2016	17.947	1.609.696	1,1%
Fundos de Investimento Imobiliário usando o benchmark da economia norte-americana	78.625	1.609.696	4,9%

**Tabela 1 - REITs e FII**

Fonte: Adaptado de Rocha Lima (2011). Dados: PIB Brasil (IBGE, 2016), PIB EUA (BANCO MUNDIAL, 2016), Valor Mercado (EMC) REITs (NAREIT, 2016), Patrimônio Líquido FIIs (CVM, 2016).

Nota: Cotação do dólar comercial R\$ 3,43.<sup>5</sup>

A Tabela 1 mostra que ao utilizar a referência da economia americana, em que os REITs representam 4,9% do PIB, para a economia brasileira, em que os FIIs representam 1,1% do PIB, ainda existe um grande espaço para crescimento dos FIIs, que poderiam atingir um valor de Patrimônio Líquido de USD 78.625 milhões, valor 4,48 vezes maior do que o atual de USD 17.947 milhões.

## 2.2 FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

A Lei 8.668, de 1993, dispõe sobre a constituição e o regime tributário dos Fundos de Investimento Imobiliário descreve as responsabilidades da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) que consistem em autorizar, disciplinar e fiscalizar a constituição, o funcionamento e a administração dos FII, além de apresentar todas as obrigações, direitos e deveres da instituição administradora e do titular das cotas do FII.

A partir desta lei foi criada a Instrução CVM nº 205, de 14 de Janeiro de 1994, que dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento Imobiliário, que possui alterações introduzidas pelas Instruções CVM Nº 389/03 e 455/07.

A Instrução CVM Nº 206, também de 14 de Janeiro de 1994, dispõe sobre normas contábeis aplicáveis às Demonstrações Financeiras dos FII.

<sup>5</sup> Fonte: <http://economia.uol.com.br/cotacoes/cambio/dolar-comercial-estados-unidos/> <acesso em: 11/06/2016>.

Em 19 de janeiro de 1999 foi instituída a Lei 9.779 que modifica as normas de tributação dos FII:

Art. 16-A. Os rendimentos e ganhos líquidos auferidos pelos Fundos de Investimento Imobiliário, em aplicações financeiras de renda fixa ou de renda variável, sujeitam-se à incidência do imposto de renda na fonte, observadas as mesmas normas aplicáveis às pessoas jurídicas submetidas a esta forma de tributação.

Art. 17. Os rendimentos e ganhos de capital auferidos, apurados segundo o regime de caixa, quando distribuídos pelos Fundos de Investimento Imobiliário a qualquer beneficiário, inclusive pessoa jurídica isenta, sujeitam-se à incidência do imposto de renda na fonte, à alíquota de vinte por cento.

Art. 18. Os ganhos de capital e rendimentos auferidos na alienação ou no resgate de quotas dos fundos de investimento imobiliário, por qualquer beneficiário, inclusive por pessoa jurídica isenta, sujeitam-se à incidência do imposto de renda à alíquota de vinte por cento.

Art. 3º Os lucros acumulados até 31 de dezembro de 1998 pelos fundos de investimento imobiliário constituídos antes da publicação desta Lei, que forem distribuídos até 31 de janeiro de 1999, sujeitar-se-ão à incidência do imposto de renda na fonte à alíquota de vinte por cento.

Nos anos de 2004 e 2005 foram elaboradas as Leis 11.033 e 11.196 que tratam sobre os Aspectos Tributários e isenção de imposto de renda para pessoa física, conforme Artigo 3º:

Art. 3º Ficam isentos do imposto de renda:

III -na fonte e na declaração de ajuste anual das pessoas físicas, os rendimentos distribuídos pelos Fundos de Investimento Imobiliários cujas quotas sejam admitidas à negociação exclusivamente em bolsas de valores ou no mercado de balcão organizado.

Parágrafo único. O benefício disposto no inciso III do caput deste artigo:

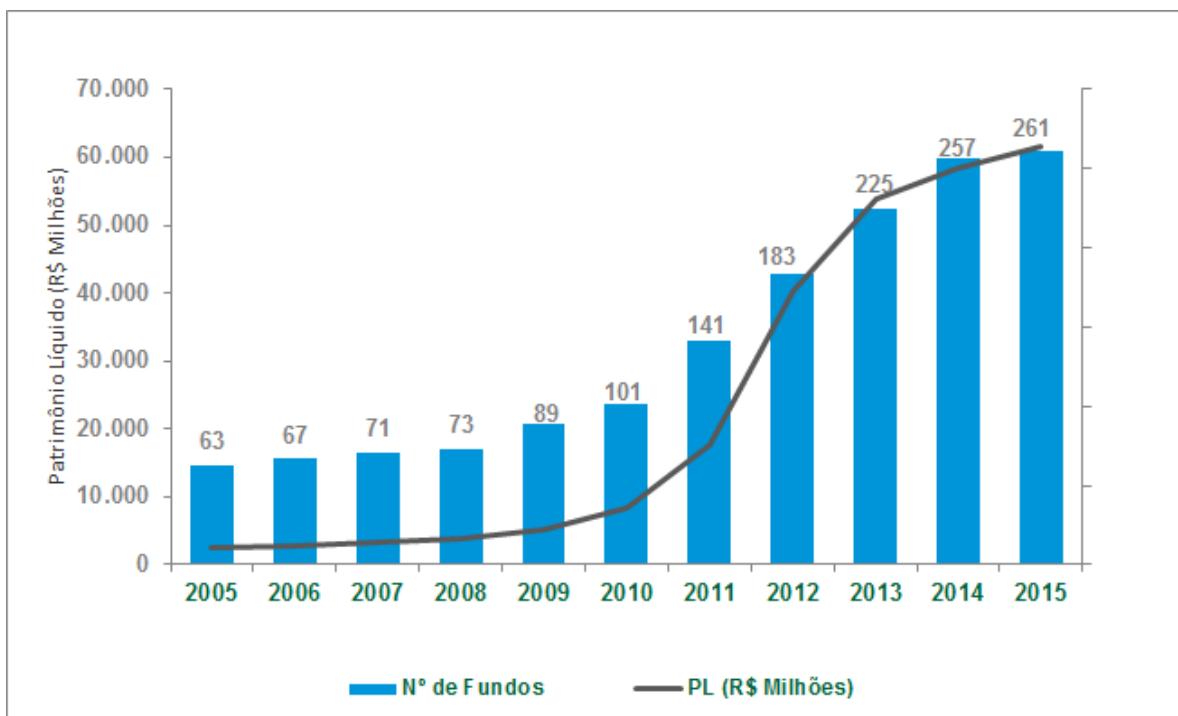
I - será concedido somente nos casos em que o Fundo de Investimento Imobiliário possua, no mínimo, 50 (cinquenta) quotistas;

II - não será concedido ao quotista pessoa física titular de quotas que representem 10% (dez por cento) ou mais da totalidade das quotas emitidas pelo Fundo de Investimento Imobiliário ou cujas quotas lhe derem direito ao recebimento de rendimento superior a 10% (dez por cento) do total de rendimentos auferidos pelo fundo.

A instrução CVM Nº 472, de outubro de 2008, dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimentos Imobiliários. A partir da instrução CVM Nº 472, outras foram divulgadas com textos complementares a esta instrução.

As leis e instruções apresentadas anteriormente mostram que os Fundos de Investimentos Imobiliários representam uma forma de junção de capital para investimento no mercado imobiliário, obrigatoriamente geridos por uma instituição financeira, não possuindo personalidade como corporações como é o caso dos atuais REITs.

O Gráfico 3 mostra a evolução dos FII desde o ano de 2005 até dezembro de 2015, após mudanças dos aspectos tributários.



**Gráfico 3 - Evolução FII**

Fonte: CVM<sup>6</sup> (2015)

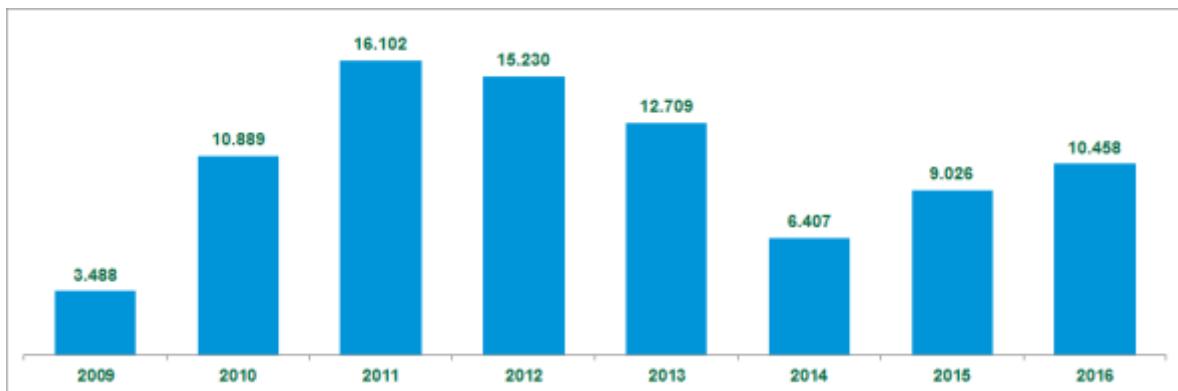
Apesar das alterações tributárias, houve pouca evolução no número de fundos saindo de 63 em 2005 para 89 em 2009, aumento de 26 Fundos. A partir do ano de 2010 o crescimento no número de Fundos foi mais significativo, 40 Fundos do ano de 2010 para 2011 e 160 fundos de 2010 a 2015.

Diversos fatores podem ter impulsionado o mercado de FII durante o período de 2010 a 2015 e serão analisados nos próximos capítulos.

O Gráfico 4 mostra que houve um grande aumento de emissões de FII do ano de 2008 ao ano de 2011, a partir de 2012 o volume de emissões começou a apresentar queda até o ano de 2014. Em 2015 e 2016 os números de emissões voltaram a crescer.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/estatisticas/fundos-de-investimento-imobiliario/Pages/estatisticas.aspx>, acesso em: maio/2015



**Gráfico 4 - Emissões Totais de FII - Volume (R\$ Milhões)**

Fonte: CVM<sup>7</sup> (2016)

## 2.3 IFIX – Índice dos Fundos de Investimento Imobiliário

Segundo a BM&F Bovespa (2015, p. 2) o Índice dos Fundos de Investimento Imobiliário - IFIX “é o resultado de uma carteira teórica de ativos”, seu objetivo é ser o indicador da *performance* das cotações dos FII negociados em bolsa de valores e balcão organizado da BM&F Bovespa.

O IFIX é um índice de retorno total, que conforme a BM&F Bovespa (2014, p. 2):

É um indicador que procura refletir não apenas as variações nos preços dos ativos integrantes do índice no tempo, mas também o impacto que a distribuição de proventos por parte das companhias emissoras desses ativos teria no retorno do índice.

- São incorporados, na carteira do índice, os valores referentes a:
    - dividendos;
    - juros sobre capital próprio e rendimentos (pelo valor líquido de impostos);
    - direitos de subscrição (preço com direito descontado preço ex-teórico)
    - valor de qualquer ativo recebido que seja diferente dos ativos originalmente possuídos;
    - valor de quaisquer direitos de subscrição de ativos diferentes dos ativos originalmente possuídos
  - São mantidos na carteira do índice os ativos recebidos a título de bonificação ou desdobramento.
  - São incorporados na carteira os ativos, na mesma espécie e classe, decorrentes de subscrições consideradas economicamente vantajosas para os investidores.
  - Após o encerramento do último pregão “com-direto”, o provento, em dinheiro, é incorporado em todos os demais ativos integrantes da carteira, na proporção de suas respectivas participações.
- O valor total da carteira é recalculado utilizando-se o preço “ex-teórico” do ativo que distribuiu o provento e o redutor é alterado de forma que o valor do índice mantenha-se constante.

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/estatisticas/fundos-de-investimento-imobiliario/Pages/estatisticas.aspx>>. Acesso em: maio/2015

O IFIX é composto por cotas de FII listados na BM&F Bovespa e os critérios de Inclusão, Exclusão e de Ponderação, são:

#### Critérios de Inclusão

Compõem o IFIX, as cotas dos FII que atendem cumulativamente os critérios abaixo, descritos conforme a BM&F Bovespa (2014, p. 2):

1. estarem classificadas entre os ativos elegíveis<sup>8</sup> que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), representem em conjunto 99% (noventa e nove por cento) do somatório total desses indicadores.
2. ter presença em pregão de 60% (sessenta por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores.
3. não ser classificadas como “Penny Stock”<sup>9</sup>.
4. Um ativo que seja objeto de Oferta Pública realizada durante o período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores ao rebalanceamento será elegível, mesmo sem estar listado todo o período, desde que:
  - a) a Oferta Pública de distribuição de cotas tenha sido realizada antes do rebalanceamento anterior;
  - b) possua 60% (sessenta por cento) de presença desde seu início de negociação;
  - c) atenda cumulativamente aos critérios 1 e 3.

A BM&F Bovespa (2014) apresenta a seguinte equação para o cálculo do índice de negociabilidade:

$$IN = \frac{\sum_{i=1}^P \sqrt[3]{\frac{n_a}{N}} \times \left(\frac{Va}{V}\right)^2}{P}$$

Onde:

$IN$  = Índice de negociabilidade

$n_a$  = Número de negócios com o ativo  $a$  no mercado a vista (lote-padrão)

$N$  = número total de negócios no mercado a vista da BM&F Bovespa (lote-padrão)

---

<sup>8</sup> Ativos Elegíveis são as cotas de FII listados nos mercados de bolsa de balcão organizado da BM&F Bovespa.

<sup>9</sup> Penny Stock: conforme BM&F Bovespa (2014, p. 4) “são ativos cuja cotação seja inferior a R\$1,00. Para efeito da aplicação da metodologia dos índices, são considerados como Penny Stocks os ativos cujo valor médio ponderado durante a vigência da carteira anterior ao rebalanceamento, desconsiderando-se o último dia desse período, seja inferior a R\$1,00 (um real). Caso a companhia realize um grupamento neste período, o valor do ativo será recalculado considerando a proporção do grupamento para todo o período da análise”.

$V_a$  = volume financeiro gerado pelos negócios com o ativo  $\alpha$  no mercado a vista (lote-padrão)

$V$  = volume financeiro total do mercado a vista da BM&F Bovespa (lote-padrão)

$P$  = número total de pregões no período

### Critérios de Exclusão

São excluídas da carteira as cotas dos FII que:

1. deixarem de atender a qualquer um dos critérios de inclusão acima indicados;
  2. durante a vigência da carteira forem objeto de resgate total pelo fundo emissor.
- (BM&F BOVESPA, 2014, p. 2)

### Critérios de Ponderação

No IFIX, os ativos são ponderados pelo valor de mercado da totalidade das cotas emitidas pelo Fundo Imobiliário.

Ressalta-se que a participação de um fundo no índice não poderá ser superior a 20% (vinte por cento), quando de sua inclusão ou nas reavaliações periódicas.

Caso isso ocorra, serão efetuados ajustes para adequar o peso do fundo a esse limite, redistribuindo-se o excedente proporcionalmente aos demais ativos da carteira.

(BM&F BOVESPA, 2014, p. 2)

A BM&F Bovespa calcula os índices durante o período de negociações a cada 30 segundos, considerando os preços dos últimos negócios efetuados com os ativos de sua carteira, utilizando a equação a seguir:

$$\text{Índice}_{(t)} = \frac{\text{Valor total da carteira}}{\text{Redutor}} = \frac{(\sum_{i=1}^n P_i t * Q_i t)}{\alpha}$$

Onde:

Índice  $_{(t)}$  = valor do índice no instante  $t$

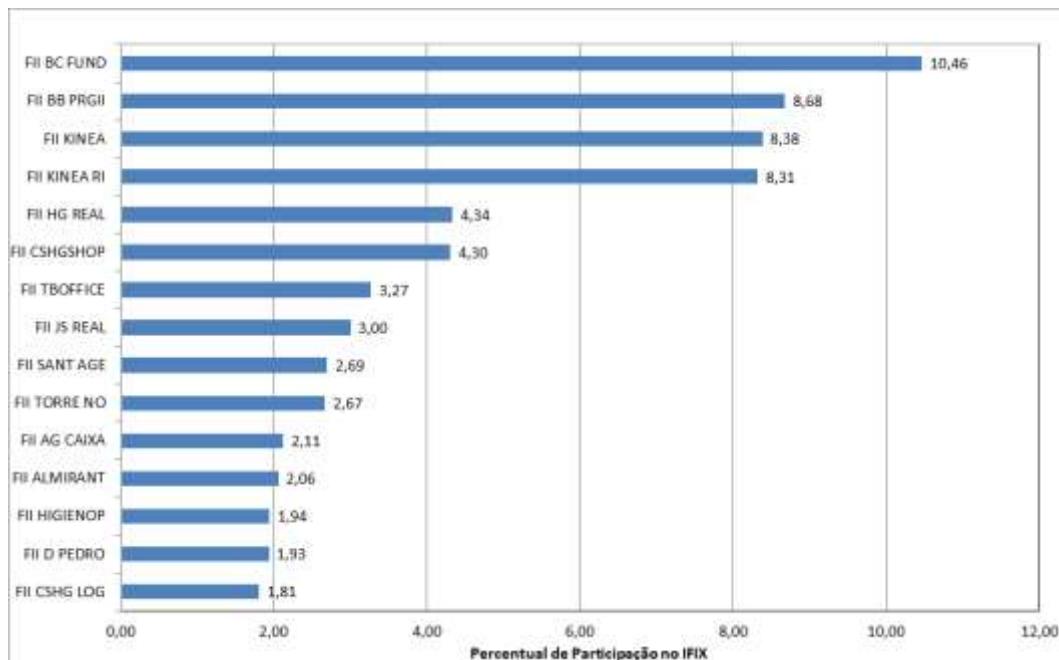
$n$  = número total de ativos integrantes da carteira teórica do índice

$P_i$   $_{(t)}$  = último preço do ativo  $i$  no instante  $t$

$Q_i$   $_{(t)}$  = quantidade do ativo  $i$  na carteira teórica no instante  $t$

$\alpha$  = redutor utilizado para adequar o valor total da carteira ao valor de divulgação do índice.

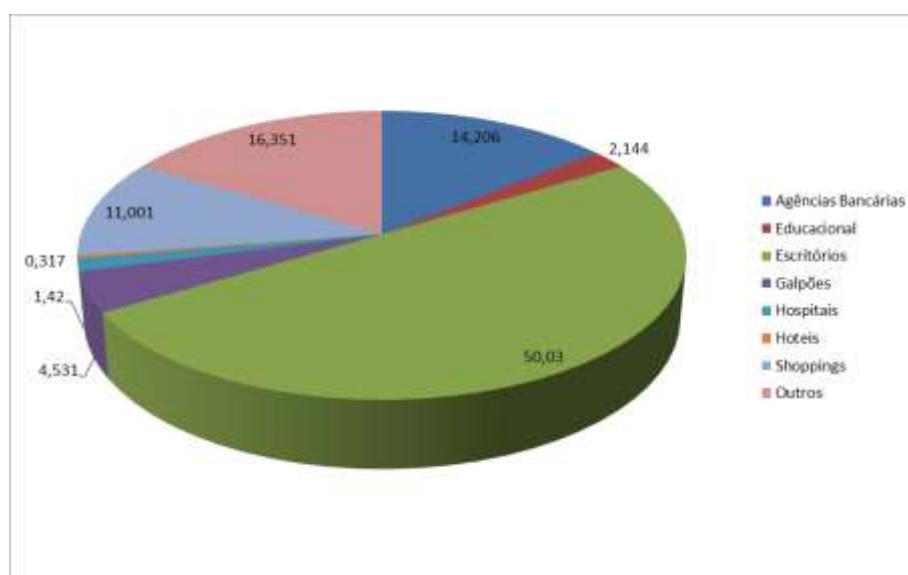
A Carteira Teórica do IFIX para o quadrimestre de Janeiro de 2016 a Abril de 2016 era formada por 69<sup>10</sup> FII, os 15 com maior participação<sup>11</sup> estão apresentados no Gráfico 5. O Anexo III apresenta a tabela completa com todos os FII que formam o IFIX.



**Gráfico 5 - 15 Maiores Participações no IFIX**

Fonte: Autor (2016), dados: BM&F Bovespa

O Gráfico 6 apresenta a distribuição de participação dos FII no IFIX por setor.



**Gráfico 6 - Participação dos FII no IFIX por setor – em percentual**

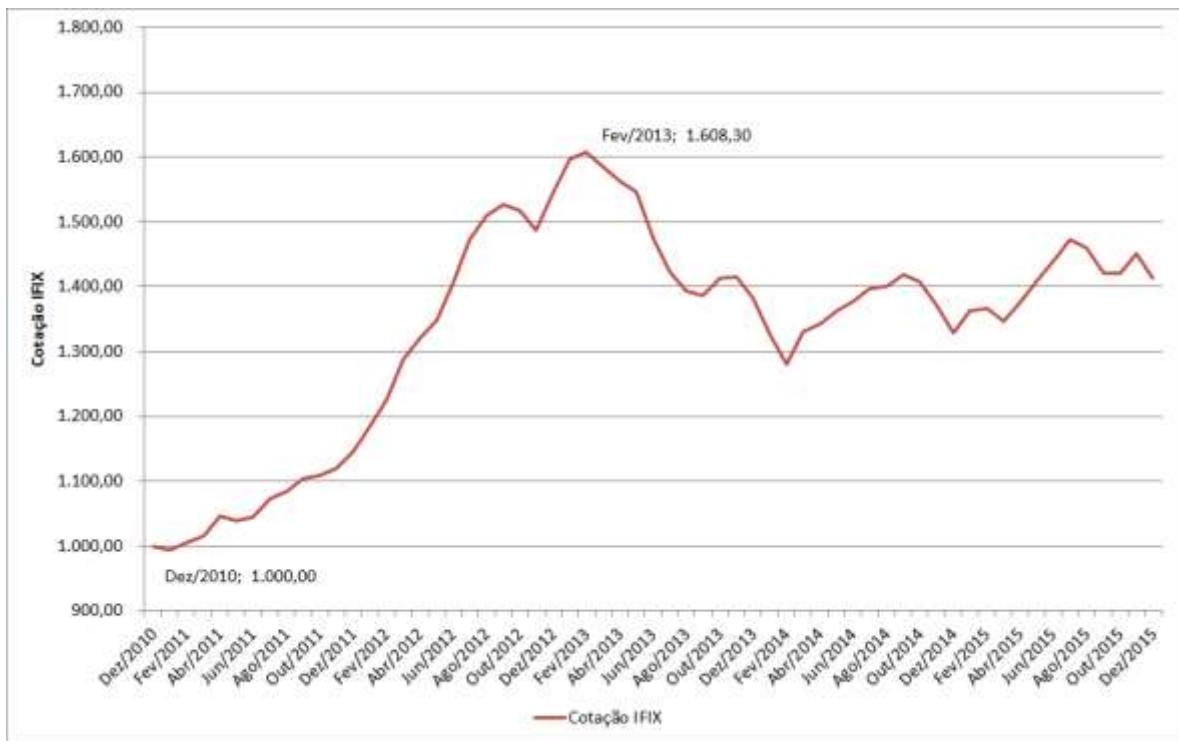
Fonte: Autor (2016), dados: BM&F Bovespa

Verifica-se que o IFIX é formado por 50% de FII do segmento de escritórios.

<sup>10</sup> Fonte: [http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indexes/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-composicao-da-carteira.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indexes/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-composicao-da-carteira.htm). <acesso em: 30/04/2016>

<sup>11</sup> Percentuais de participação informados no relatório da BM&F Bovespa apresentado no Anexo III.

O Gráfico 7 apresenta o histórico do IFIX:



**Gráfico 7 – Cotação IFIX**

Fonte: Autor (2016), Dados: BM&F Bovespa (2016)

Em dezembro de 2010, momento em que foi iniciado o índice, sua cotação era de 1.000,00 pontos, apresentando aumento até fevereiro de 2013, atingindo sua pontuação máxima de 1.608,30.

O IFIX apresentou queda nos anos seguintes atingindo a cotação de 1.280,86, em fevereiro de 2014, momento em que voltou a crescer chegando a 1.418,23 em setembro de 2014. Desta data até dezembro de 2015 o IFIX apresentou variação entre 1.329,56 e 1.472,87.

Nos capítulos seguintes serão elaboradas análises de correlação dos indicadores macroeconômicos e de mercado com o IFIX. As cotações do IFIX foram registradas a partir de dezembro de 2010, portanto, todas as análises serão elaboradas a partir desta data.

### **3. FATORES MACROECONÔMICOS, DE MERCADO E DOS EMPREENDIMENTOS**

Muitos fatores podem influenciar o preço arbitrado<sup>12</sup> pelo investidor no momento de compra ou venda de cota de FII. Neste trabalho serão analisados os fatores macroeconômicos, de mercado e os fatores dos empreendimentos.

Quanto aos fatores macroeconômicos, Poletto (2010, p. 30) descreve que “a observação das variáveis externas que caracterizam o ambiente macroeconômico, como variação do PIB, nível de inflação e taxa de juros, podem ser considerados alguns dos principais indicadores observados por investidores (entre muitos outros fatores) para avaliar a economia”. Estes indicadores são utilizados para auxiliar o investidor a projetar suas expectativas futuras em um cenário referencial para precificação da cota e tomar a decisão de investir.

Porto (2010) descreve que os fatores de mercado estão relacionados com a oferta e a demanda na região onde está localizado o empreendimento e a outros fatores locais tais como alteração na infraestrutura urbana ou na legislação relacionada ao setor que podem alterar os preços de locação.

Quanto aos fatores do empreendimento, Porto (2010) descreve que estão relacionados à competitividade do edifício em relação aos demais no seu entorno.

#### **3.1 FATORES MACROECONÔMICOS**

Rocha Lima e Alencar (2004, p. 13) descrevem que:

Numa perspectiva internacional, os mercados de *real estate* mais dinâmicos, particularmente os de EEL, se desenvolveram nas economias mais sofisticadas e de maior dimensão, de tal sorte que se percebe de modo até intuitivo uma clara vinculação do comportamento nos mercados EEL com a própria *performance* macroeconômica nos países mais desenvolvidos.

Com relação à oscilação da taxa de inflação, de acordo com Cesar (2007, p. 86):

[...] a oscilação da inflação brasileira gera um ambiente de incerteza para as previsões dos agentes tomadores de decisão das empresas ocupantes de espaço, obrigando-os, em diversos casos, assumirem um patamar maior de risco ou a aplicar maiores coeficientes de segurança nas margens de lucro de suas novas unidades de negócio.

Outro fator a ser considerado é a flutuação da taxa básica de juros (taxa de juros Selic), Porto (2010, p. 66) descreve que este fator “pode impactar a oferta por novos espaços para locação,

---

<sup>12</sup> Conforme Rocha Lima (2006), preço é o valor que alguém arbitra para transacionar, podendo estar acima ou abaixo do valor do ativo.

tendo em vista a alteração dos custos do financiamento e do custo de oportunidade. Por sua vez, impacta na demanda por espaços comerciais”.

A queda da taxa de juros pode ocasionar maior demanda por ativos imobiliários, elevando o valor dos ativos e reduzindo a taxa de rentabilidade esperada. Os investidores podem reduzir as expectativas de remuneração tendo em vista as menores remunerações que podem obter com aplicações em títulos públicos, considerados como investimento de baixo risco.

### **3.1.1 INDICADORES MACROECONÔMICOS**

Os indicadores macroeconômicos que serão analisados neste trabalho são: o Produto Interno Bruto (PIB), a Taxa de Inflação (considerado a variação do índice IPCA) e a Taxa Básica de Juros (Taxa Selic).

#### **3.1.1.1 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)**

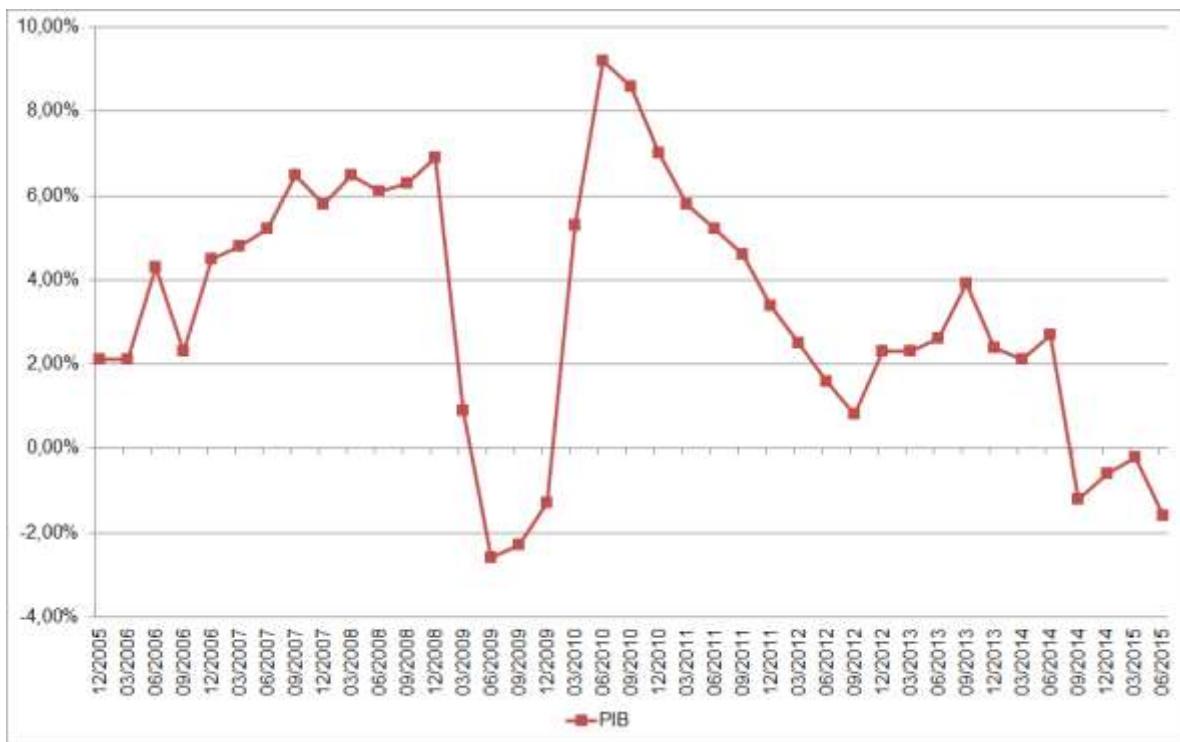
O PIB conforme Vasconcellos e Garcia (2000, p. 105) “é o somatório dos bens e serviços finais produzidos dentro do território nacional em um dado período, valorizados a preço de mercado, sem levar em consideração se os fatores de produção são de propriedade de residentes ou não-residentes”.

Poletto (2010, p. 33) descreve que “uma taxa crescente do PIB, terá significativamente um aumento na produção e no consumo de bens, e também no aumento da necessidade de prestação de serviços”, consequentemente o PIB pode apresentar forte correlação com indicadores do mercado de real estate, considerando que o aumento da procura por bens e serviços pode fazer com que as empresas necessitem de novos espaços para produção.

O Gráfico 8 apresenta a variação do PIB, divulgados pelo IBGE<sup>13</sup>, a partir do ano de 2005.

---

<sup>13</sup> Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val\\_201502\\_8.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pib-vol-val_201502_8.shtm)>. Acesso em: abril/2016.



**Gráfico 8 - Variação do Produto Interno Bruto – PIB (por trimestre)**

Fonte: IBGE (2016)

Observa-se que a partir do ano de 2005 ao ano de 2008 o país apresentou forte crescimento com variação do PIB saindo de 2,1% no último trimestre de 2005 chegando a 6,9% no último trimestre de 2008.

O ano de 2009 foi marcado por quedas em diversos indicadores macroeconômicos, resultado da crise econômica internacional apresentada nos Estados Unidos no final de 2008 e afetou diversas economias do mundo. Neste período a variação do PIB ficou negativa, chegando a 2,60% negativos no segundo trimestre de 2009, e fechando o ano de 2009 em 1,30% negativos.

Nos anos de 2010 e 2011 o país passou por um período de euforia com um aquecimento significativo na economia com variação do PIB no ano de 2010 em 7,0% e 2011 em 3,4%.

A partir do segundo semestre de 2012 o mercado começou a apresentar desaceleração fechando o ano com variação do PIB de 2,30%.

O ano de 2013 foi marcado por uma desaceleração da economia mais acentuada e a variação do PIB para este ano foi de 2,40%, um pouco acima do apresentado em 2012.

Em 2014 e 2015 observou-se uma retração ainda mais acentuada, muito afetada por escândalos de corrupção em órgãos do governo e pelo início das ações do governo de ajuste fiscal.

### **3.1.1.2 Taxa de Inflação (IPCA)**

Poletto (2010, p. 36) descreve que “a inflação é um conceito econômico que representa o aumento de preços dos produtos num determinado país ou região, durante um período, com a perda do poder de compra pelo consumidor”.

Vasconcelos e Garcia (2000) descrevem que a inflação pode ser provocada pelo excesso de demanda agregada<sup>14</sup> (inflação de demanda) ou por elevação de custos (inflação de custos).

A inflação de demanda pode ocorrer quando a economia está produzindo em plena capacidade sucedida por aumentos de procura agregada de bens e serviços, ou seja, a demanda supera a capacidade produtiva da economia, conduzindo a elevações de preços. As elevações de demanda agregada levam as empresas a necessitar de mais mão-de-obra, ocasionando um aumento de salários e redução das taxas de desemprego.

Conforme os autores, para combater a inflação de demanda, a política econômica deve basear-se em mecanismos que estimulem a redução da procura por bens e serviços, tais como redução de gastos do governo, aumento da carga tributária, controle de crédito, aumento das taxas de juros, entre outros.

Segundo Vasconcelos e Garcia (2000), a inflação de custos está correlacionada a uma inflação de oferta, em que, os níveis de procura continuam os mesmos, porém os custos de certos fatores importantes à economia aumentam ocasionando uma retração na produção e na oferta, aumentando os preços. Essa inflação pode ocorrer por aumentos salariais, aumentos do custo de matérias primas ou a estrutura do mercado.

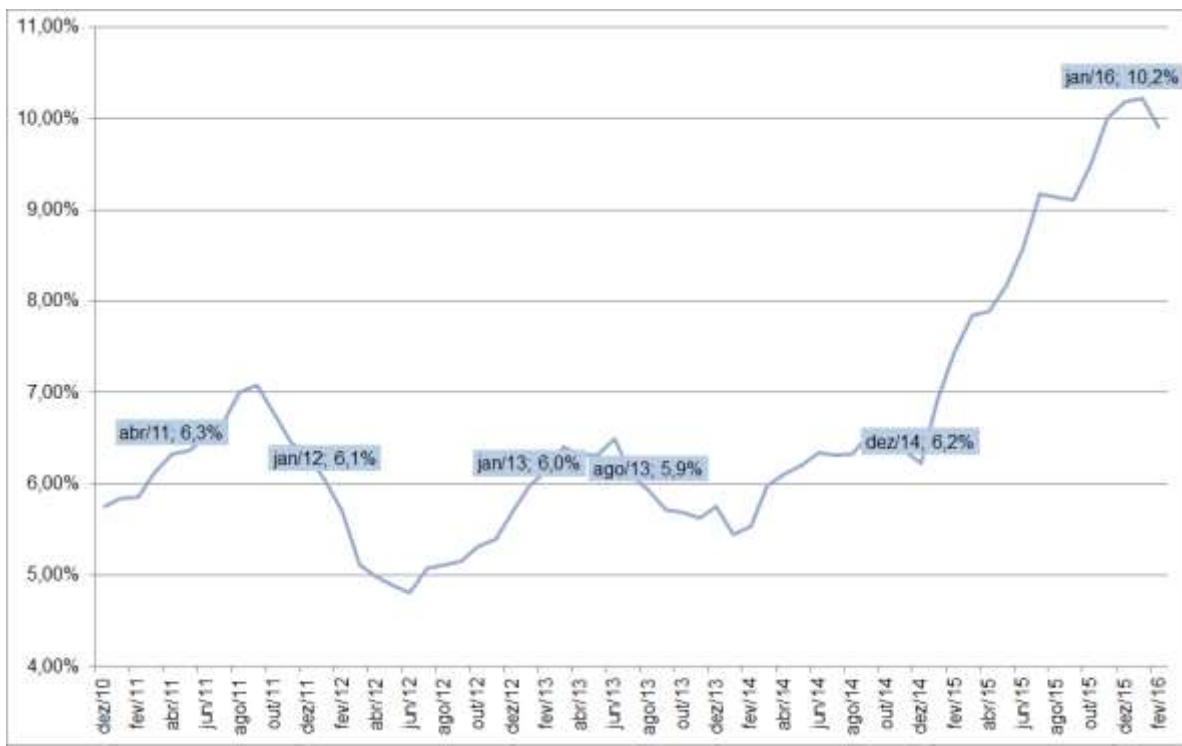
Segundo os autores o principal efeito provocado por taxas elevadas de inflação é a redução do poder aquisitivo, o balanço de pagamentos, nas finanças públicas e as expectativas sobre o futuro do quadro econômico.

A inflação gera incertezas no mercado tornando mais difícil a tomada de decisão pelos participantes do mercado quanto aos seus padrões de consumo, fazendo com que possam adiar seus investimentos ou consumo, reduzindo o crescimento econômico e o PIB.

A taxa de inflação é medida através de índices, como por exemplo, o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), que mede mensalmente a variação de preços de uma cesta de produtos e serviços. A taxa de inflação (IPCA) acumulada de 12 meses a partir de dezembro de 2010 foi conforme o Gráfico 9.

---

<sup>14</sup> Vasconcelos e Garcia (2000), referem-se ao excesso de demanda agregada em relação a produção disponível de bens e serviços.



**Gráfico 9 - Taxa de Inflação (IPCA), acumulado últimos 12 meses**

Fonte: Ipea Data (2016)

A taxa de inflação, representada pelo índice IPCA, apresentou crescimento durante o ano de 2011, momento em que o mercado apresentava aquecimento, como foi indicado anteriormente na análise do PIB. Esta inflação pode ter sido gerada pelo crescimento da demanda por produtos e serviços acima da capacidade em que a economia poderia produzir naquele momento, levando as empresas a necessitar de mais mão de obra, gerando baixa taxa de desemprego e aumento dos salários, consequentemente aumento dos preços.

A partir de setembro de 2011 o índice IPCA apresentou um acumulado de 12 meses de 7,1% e iniciou um período de quedas chegando a 4,8%, Este período será comentado juntamente com o indicador da Taxa básica de Juros.

A partir de junho de 2012 o índice apresentou aumentos até chegar em 6,5% em junho de 2013, quando o governo tomou medidas de aumento nas taxas de juros para pressionar queda na taxa de inflação.

A partir de 2014, o governo não conseguiu conter a inflação que apresentou constante aumento chegando a janeiro de 2016 num acumulado de doze meses de 10,2%.

### 3.1.1.3 Taxa Básica de Juros (Taxa Selic)

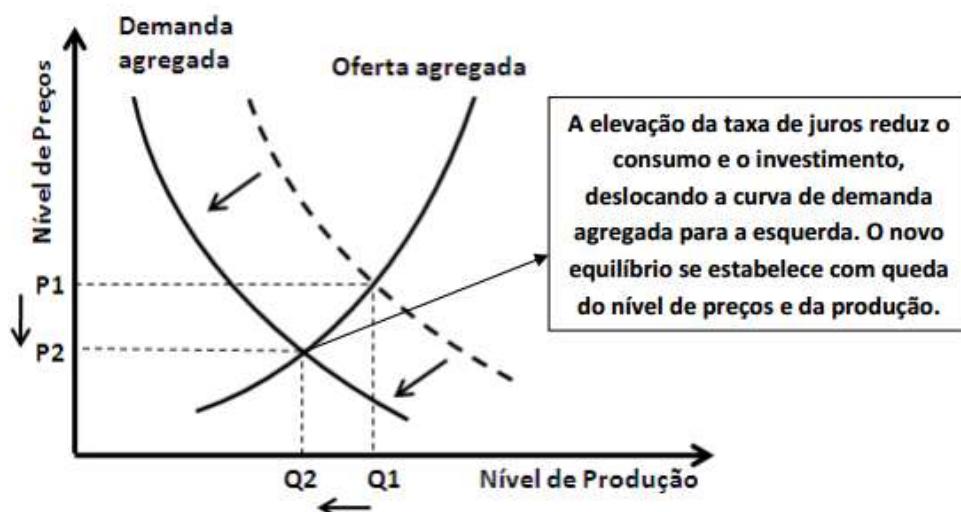
Conforme definição do Banco Central a taxa Selic é a taxa média dos financiamentos diários, com lastro em títulos federais, apurados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia.

A taxa básica de juros, segundo Poletto (2010, p. 31) é o “instrumento de política econômica para incentivo ou inibição de investimento na produção de bens, incentivar e retrair o consumo” e serve de referência para investimento de baixo risco, pois quando estão em níveis baixos alguns mercados, como o de FII, tornam-se mais atrativos, quando apresenta níveis altos investimentos de baixo risco tornam-se mais atrativos.

Segundo o autor, o Banco Central é o responsável pela definição da taxa Selic, que, toma a decisão de aumentar ou diminuir as taxas em função da estratégia de injetar ou retirar dinheiro da economia, por meio de títulos do Governo. Quando a decisão é de retirar dinheiro da economia, o governo vende títulos públicos, diminuindo a oferta de dinheiro e fazendo com que a taxa de juros aumente.

A variação da taxa de juros interfere também no consumo, quanto menor a taxa, maior o consumo, levando em consideração que o financiamento fica mais barato e há uma preferência por gastar o dinheiro ao invés de investir, já que neste momento os juros estão num patamar mais baixo, representado na figura 2.

A elevação da taxa de juros tem o efeito final de pressionar para baixo tanto a inflação e quanto o PIB, o que demonstra que a política de combate à inflação também causa recessão. No longo prazo, a queda da produção desloca a curva de demanda de moeda para a esquerda, possibilitando a eventual queda da taxa de juro em relação a mesma quantidade de moeda. [POLETTI (2010) APUD MOURA E ANDRADE (2003), p. 43]



**Figura 2 - Elevação da taxa de juros para combater a inflação**  
Fonte: Poletto (2010) apud Moura e Andrade (2003), p. 43

Os reflexos das variações das taxas de juros no setor de real estate do ponto de vista dos empreendedores incluindo os investidores de cotas em FII são principalmente na “Taxa de Atratividade (TAT), que é a taxa de juros mínima que o investidor aceita para remuneração do capital em um determinado negócio” (ABIBI FILHO, 2012, p. 2), segundo o autor a taxa é reflexo de três componentes básicos:

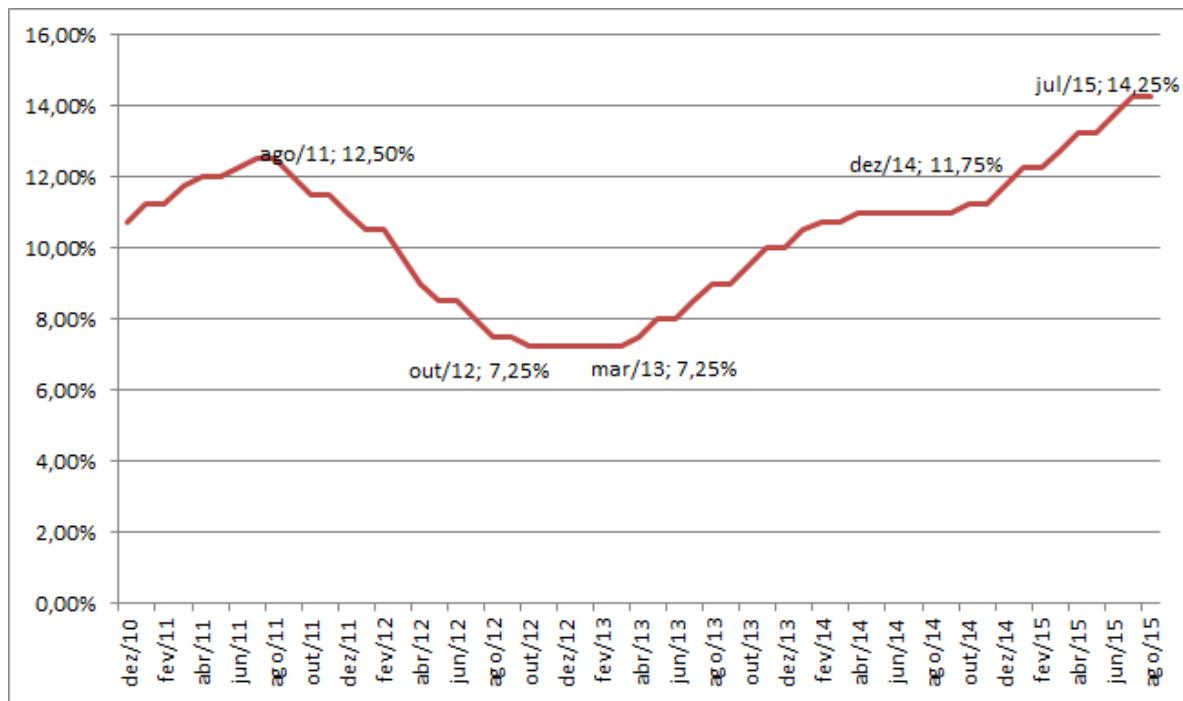
- a) Custo de Oportunidade (COP): remuneração obtida em uma alternativa de investimento, com menor risco e maior liquidez.
- b) Risco do negócio: a remuneração do investimento deve pagar o risco inerente ao negócio, quanto maior o risco maior a remuneração desejada.
- c) Liquidez: velocidade de saída da posição de investimento para assumir outra. (ABIBI FILHO, 2012, p. 3)

Quando é feita a análise da qualidade do investimento o investidor arbitra sua taxa de atratividade e se a taxa interna de retorno (TIR) estiver acima da TAT o investimento é considerado atrativo.

Em real estate, como em outros mercados, uma das taxas referenciais utilizadas como COP é a Taxa Selic, por apresentar baixo risco e alta liquidez, e, a queda na taxa Selic pode refletir em queda da TAT do negócio. Em real estate como as operações são de longo prazo esta alteração de conjuntura não são refletidas de imediato.

Em um mercado em que as taxas de juros estão em patamares baixos, com a inflação também baixa e controlada, os investidores possuem confiança em investir, o cenário fica favorável ao consumo, provavelmente a taxa de desemprego está em patamares baixos, gerando um ambiente para crescimento econômico.

O Gráfico 10 apresenta o histórico das Taxas Selic para o período de 2010 a 2015.

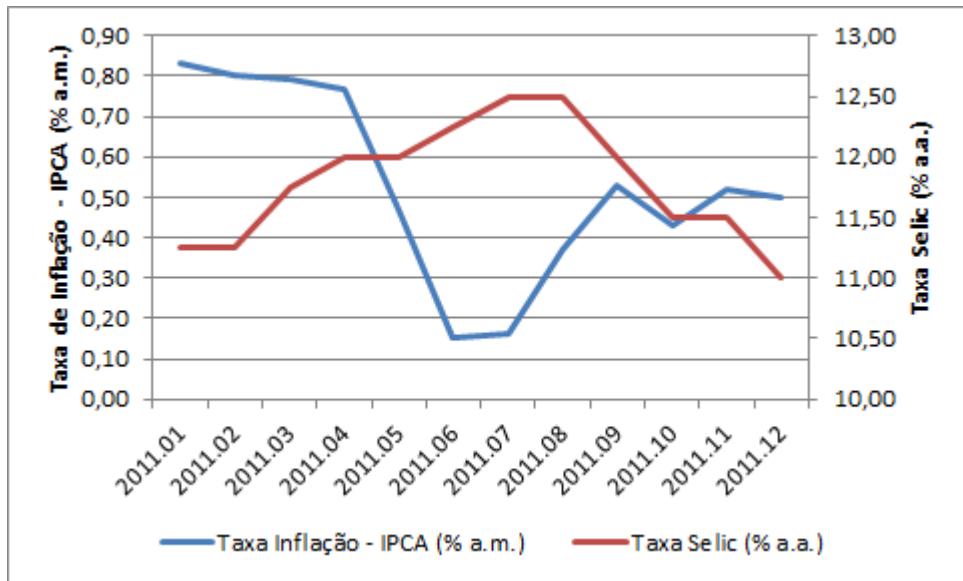


**Gráfico 10 - Taxa Selic**

Fonte: Ipea Data (2016)

O ano de 2010, conforme verificado anteriormente, registrou um crescimento no PIB de 7,0%, mostrando que o país passava por um aquecimento da economia, este momento de euforia continuou durante o ano de 2011, que até agosto apresentou crescimento da taxa acumulada de inflação, para conter este crescimento o Banco Central decidiu por aumentos das taxas de juros.

Ao analisarmos a taxa mensal de inflação (IPCA) e a Taxa Selic, apresentado no Gráfico 11, verifica-se que em 2011 houve uma desaceleração no crescimento da inflação devido ao aumento da taxa básica de juros.



**Gráfico 11 - Taxa de Inflação e Taxa Selic em 2011**

Fonte: Ipea Data (2016)

Nota-se que até julho de 2011 foram apresentados aumentos na taxa Selic que iniciou o ano em 11,25% nominal, equivalente ao ano, chegando a julho de 2011 a 12,50%, enquanto que a inflação iniciou o ano com um aumento de 0,83% a.m. com quedas sucessivas até chegar em 0,16% a.m. julho de 2011.

A partir de setembro de 2011 a taxa Selic começou a apresentar sucessivas quedas, chegando a 7,25% nominal, equivalente ao ano e mantendo-se estabilizada até março de 2013 quando o país começou a apresentar dificuldade de contenção da inflação, exigindo aumento das taxas de juros.

Em 2014 o país apresentou uma retração ainda maior, encerrando o ano com PIB negativo e Taxa Selic em 11,25%.

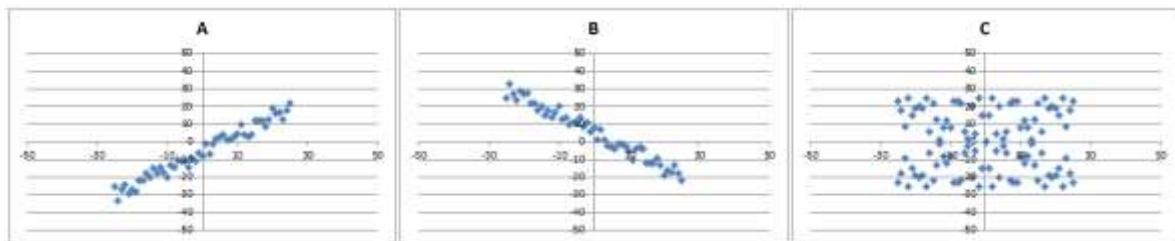
Em 2015 o cenário econômico do país apresentou uma queda de desempenho ainda maior que 2014, em função de erros na condução política econômica, escândalos de corrupção e a desarticulação do governo, consolidando um cenário de incertezas.

### 3.1.2 ANÁLISES DE CORRELAÇÃO ENTRE O IFIX E OS INDICADORES MACROECONÔMICOS

Para quantificar a associação entre os indicadores macroeconômicos apresentados anteriormente e o IFIX serão elaborados cálculos de coeficientes de correlação.

BUSSAB e MORETTIN (2003) descrevem que a quantificação do grau de associação entre duas variáveis é feita pelos coeficientes de correlação. Estes coeficientes usualmente variam entre 0 e 1 ou entre -1 e +1, quanto mais próximo de zero for o valor do coeficiente de correlação, menor é a correlação entre as variáveis analisadas.

Para se verificar correlações entre duas variáveis quantitativas, um dispositivo bastante útil, é o gráfico de dispersão. Ao considerarmos os dados de duas variáveis “X” e “Y” representados em um gráfico de dispersão, podemos encontrar diversas situações, a Figura 3 apresenta algumas destas situações.



**Figura 3 - Situações de correlação**

Fonte: Adaptado de BUSSAB e MORETTIN (2003, p. 84)

Na representação “A” os dados possuem uma correlação linear direta (ou positiva), nota-se que a maioria dos pontos está situada no primeiro e terceiro quadrantes.

Na representação “B” os dados possuem uma correlação linear inversa (ou negativa), nota-se que a maioria dos pontos está situada no segundo e quarto quadrantes.

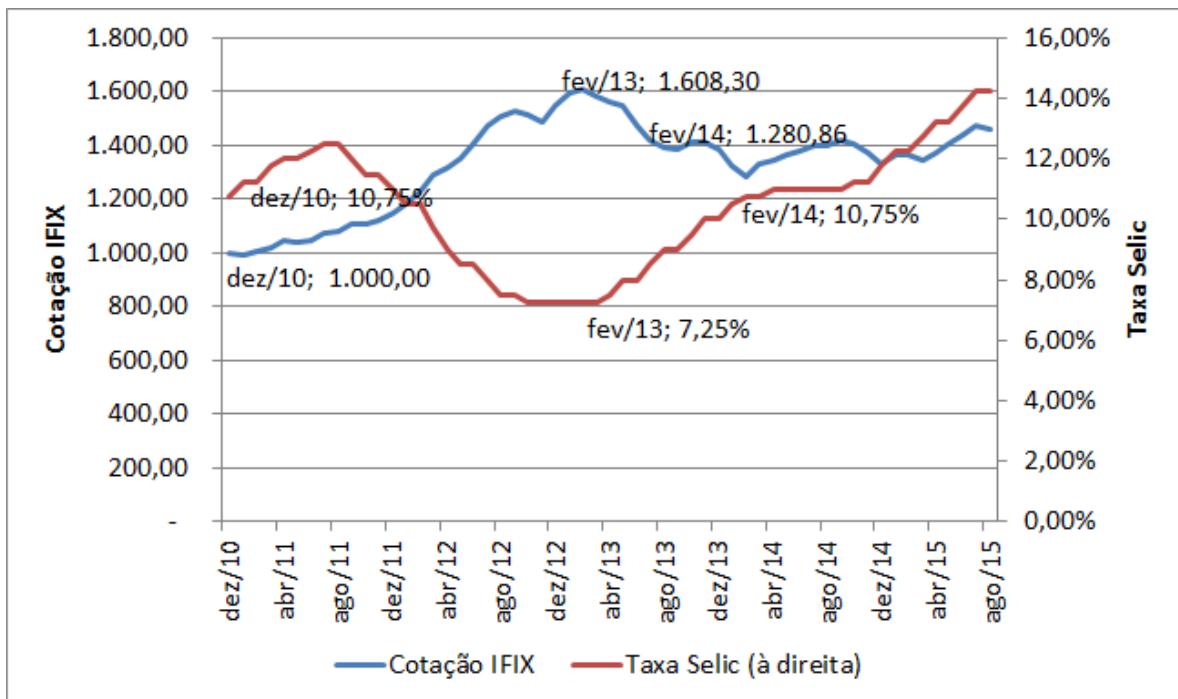
Na representação “C” os dados estão distribuídos de forma simétrica entre os quadrantes, nesse caso não há correlação linear entre as duas variáveis.

Existem muitos tipos de correlações possíveis e para a quantificação destas correlações será utilizado o programa de computador *Excel*.

### 3.1.2.1 CORRELAÇÃO ENTRE IFIX E TAXA SELIC

Para identificar a associação entre a Taxa Selic e o valor das cotas dos FII será feita uma análise de correlação entre a Taxa Selic e o Índice de Fundos de Investimentos Imobiliário (IFIX).

O Gráfico 12 apresenta a variação do IFIX e da Taxa Selic.



**Gráfico 12 - IFIX e Taxa Selic**

Fonte Autor (2016)

A Taxa Selic apresentou aumento durante o ano de 2011 até o mês de agosto, o aumento da taxa de juros geralmente diminui a atratividade e demanda dos investidores por cotas de FII, portanto, o esperado era de que o IFIX apresentasse queda no valor, porém, os valores também apresentaram um leve aumento, mostrando que a expectativa do investidor era de melhora de cenário.

A partir de agosto de 2011 iniciou-se uma sequência de quedas na Taxa Selic definida pelo Banco Central. Como a inflação estava apresentando desaceleração, conforme apresentado anteriormente no Gráfico 11, houve diminuição da taxa de juros, que chegou a outubro de 2012 em 7,25% nominal, equivalente ao ano, mantendo-se estabilizada até fevereiro de 2013.

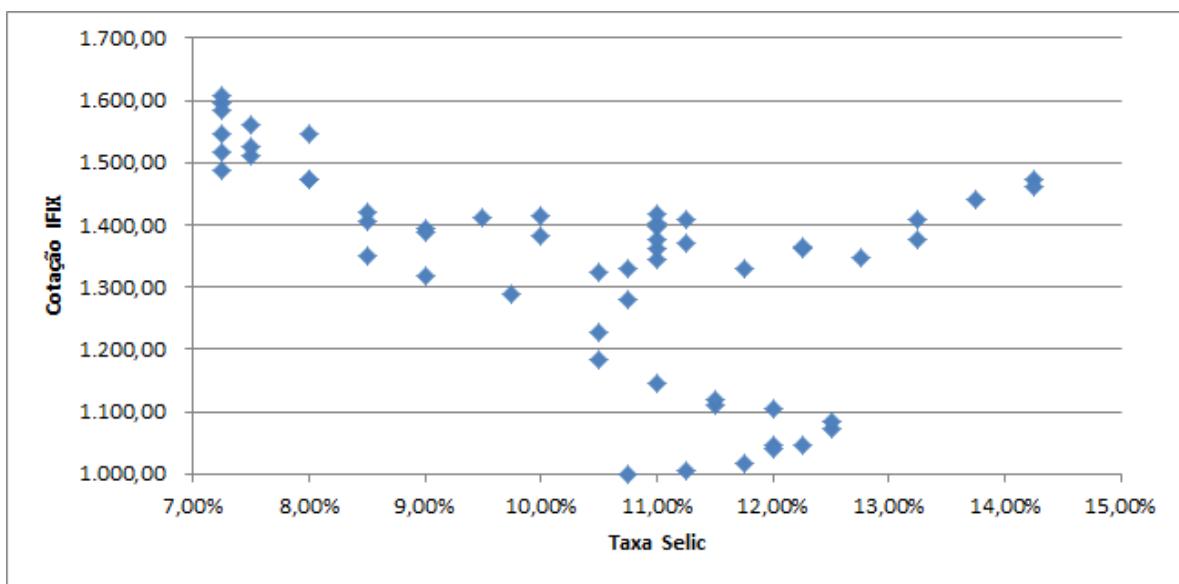
A queda da taxa Selic tornou mais atrativo o investimento em cotas de FII aumentando a demanda por este tipo de investimento, impulsionando os valores das cotas representados pelo IFIX, que apresentou sucessivos aumentos.

Conforme explicado anteriormente, em cenários em que a economia apresenta baixa taxa de juros, os preços podem aumentar acima de padrões comuns, gerando inflação. Em junho de 2012 a inflação começou a apresentar sucessivos aumentos e a partir de fevereiro de 2013, o Banco Central começou a aumentar a Taxa de Juros como estratégia para conter o aumento da inflação, fazendo com que a taxa Selic apresentasse o valor de 10,75% nominal, equivalente ao ano em fevereiro de 2014, neste cenário os valores do IFIX apresentaram queda.

Os anos de 2014 e 2015 foram marcados por incertezas, fazendo com que as taxas de juros aumentassem e o IFIX apresentasse oscilação entre 1.280 e 1.470 pontos.

Observa-se que quando a Taxa Selic apresentou queda, o valor do IFIX apresentou aumento. No momento em que o inverso aconteceu, enquanto a Taxa Selic apresentou aumento, o valor do IFIX apresentou queda, sinalizando que pode haver uma correlação inversa (ou negativa) entre o IFIX e a Taxa Selic.

Para analisarmos a correlação, conforme explicado anteriormente, os dados foram representados em um gráfico de dispersão (Gráfico 13).



**Gráfico 13 - Dispersão Taxa Selic e IFIX**

Fonte: Autor (2016)

Por meio do software *Excel*, foi calculado a correlação entre a Taxa Selic e o IFIX considerando o período de dezembro de 2010 a agosto de 2015, resultando num coeficiente de correlação de -0,53.

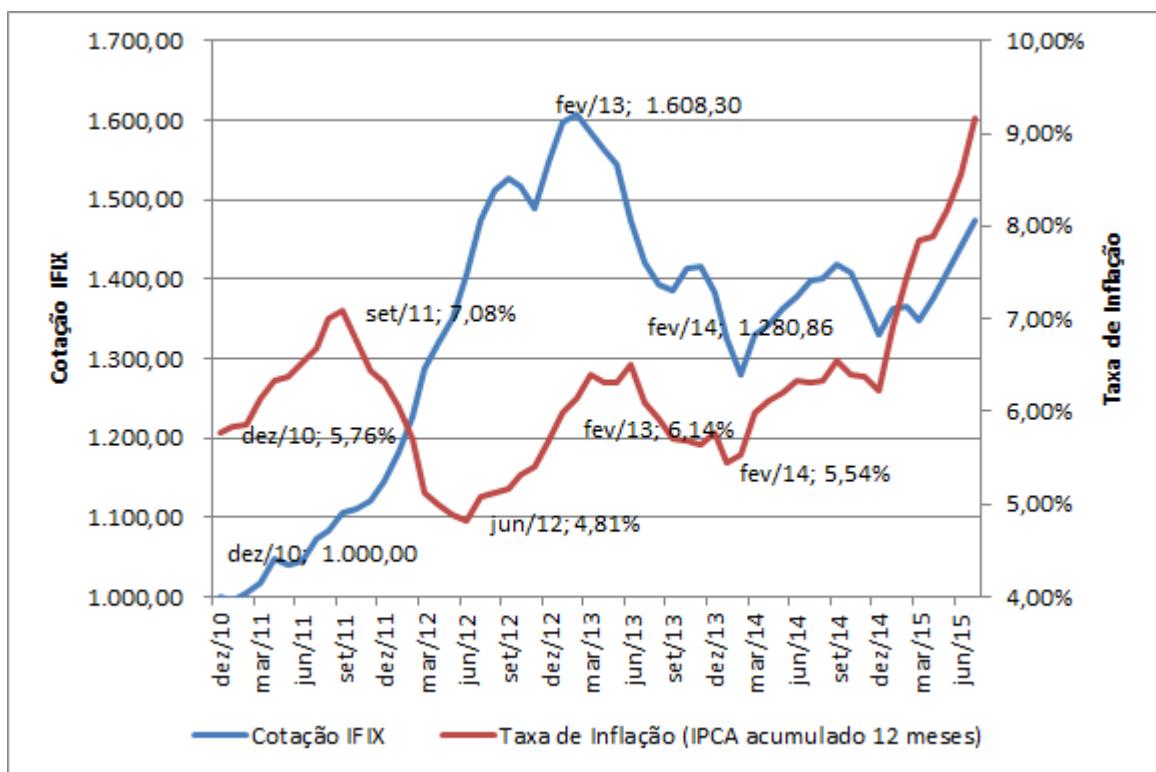
Considerando o cenário macroeconômico, nos anos de 2014 e 2015, em que o país não conseguiu manter a estabilidade que havia conseguido nos anos anteriores, foram feitas duas simulações com os dados, uma com o período de dezembro de 2010 a dezembro de 2014,

resultando num coeficiente de correlação de -0,82 e outra com o período de dezembro de 2010 a dezembro de 2013, resultando num coeficiente de correlação de -0,95.

Essa análise mostra que a Taxa Selic apresenta alta correlação com os valores das cotas dos FII, representados nesta análise pelo IFIX. Considerando que entre os anos de 2014 e 2015 o país passou por momentos de grande incerteza política e crise econômica, o elevado desequilíbrio entre a oferta e demanda no mercado imobiliário pode ter afetado esta correlação, que se mostrou alta em períodos anteriores mais equilibrados.

### **3.1.2.2 CORRELAÇÃO ENTRE IFIX E TAXA DE INFLAÇÃO (IPCA)**

A análise a seguir correlaciona o IFIX à taxa de inflação, considerando a variação do índice IPCA acumulado 12 meses. O gráfico 14 apresenta os dados a partir de dezembro de 2010.



**Gráfico 14 - IFIX e Taxa de Inflação (IPCA)**

Fonte: Autor (2016)

Observa-se que no período de dezembro de 2010 a setembro de 2011 tanto a taxa de inflação quanto o IFIX apresentaram aumento. A partir de setembro de 2011 a taxa de inflação acumulada de 12 meses apresentou queda chegando a 4,81% em junho/12, enquanto que o IFIX manteve crescimento.

A partir de junho de 12 a taxa de inflação voltou a crescer e o IFIX continuou crescendo até o início do ano de 2013.

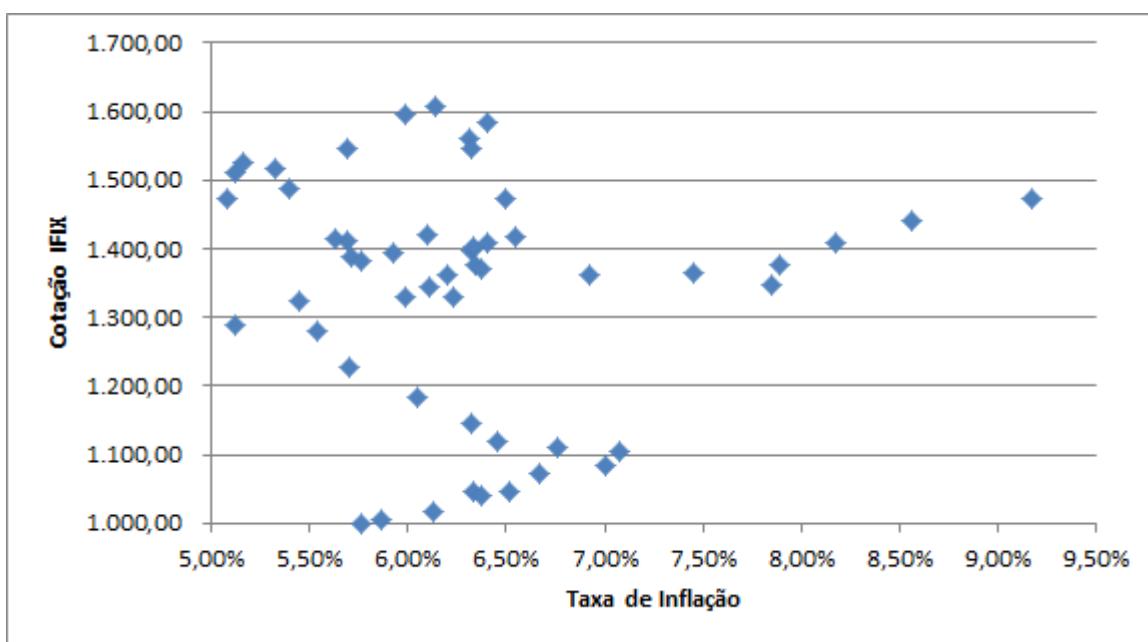
Neste período entre o final do ano de 2010 ao inicio do ano de 2013, embora a taxa de inflação tivesse apresentado movimentos de queda e crescimento o IFIX apresentou somente crescimento, mostrando que o investidor estava se baseando em outros fatores além da inflação.

Neste período o mercado apresentava um momento de euforia, fazendo com que os preços apresentassem crescimento e havia confiança de que a inflação ficaria dentro da meta estabelecida pelo governo.

A partir do segundo semestre de 2013 o mercado começou a apresentar sinais de desaceleração e os preços começaram a apresentar queda.

A partir de 2014 ao início do ano de 2016 a inflação começou a apresentar sucessivos aumentos criando um ambiente de incertezas. Os valores do IFIX apresentaram variação entre 1.280 e 1,470 pontos.

O Gráfico 15 apresenta a dispersão entre os dados históricos do IFIX e a Taxa de Inflação.



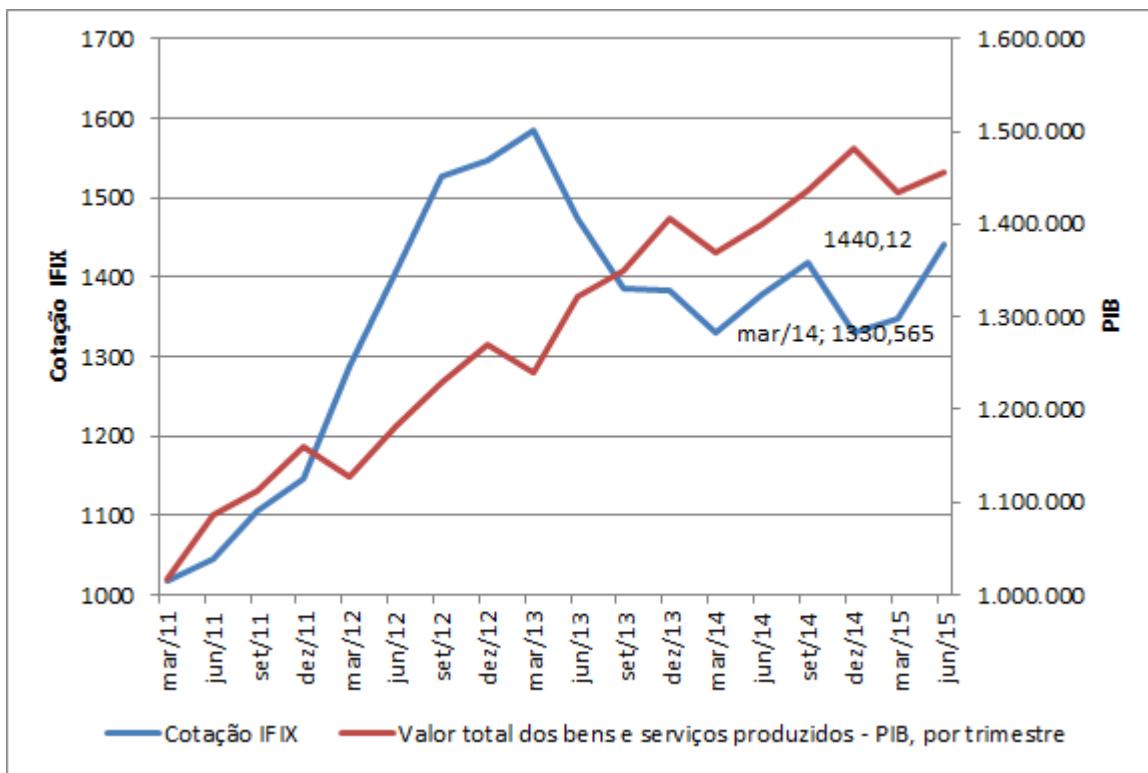
**Gráfico 15 - Dispersão Taxa de Inflação e IFIX**

Fonte: Autor (2016)

A correlação calculada para o período de análise de dezembro de 2010 a junho de 2015, foi de - 0,05, ou seja, quase nula.

### 3.1.2.3 CORRELAÇÃO ENTRE IFIX E PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

O Gráfico 8 – PIB, apresentado anteriormente, representa a variação trimestral do PIB em relação ao mesmo período dos anos anteriores. A análise de correlação entre o PIB e o IFIX será elaborada considerando o valor total dos bens e serviços produzidos, divulgado pelo IBGE trimestralmente, e o valor de IFIX ao final de cada trimestre, conforme apresentado no Gráfico 16.



**Gráfico 16 - IFIX e PIB**

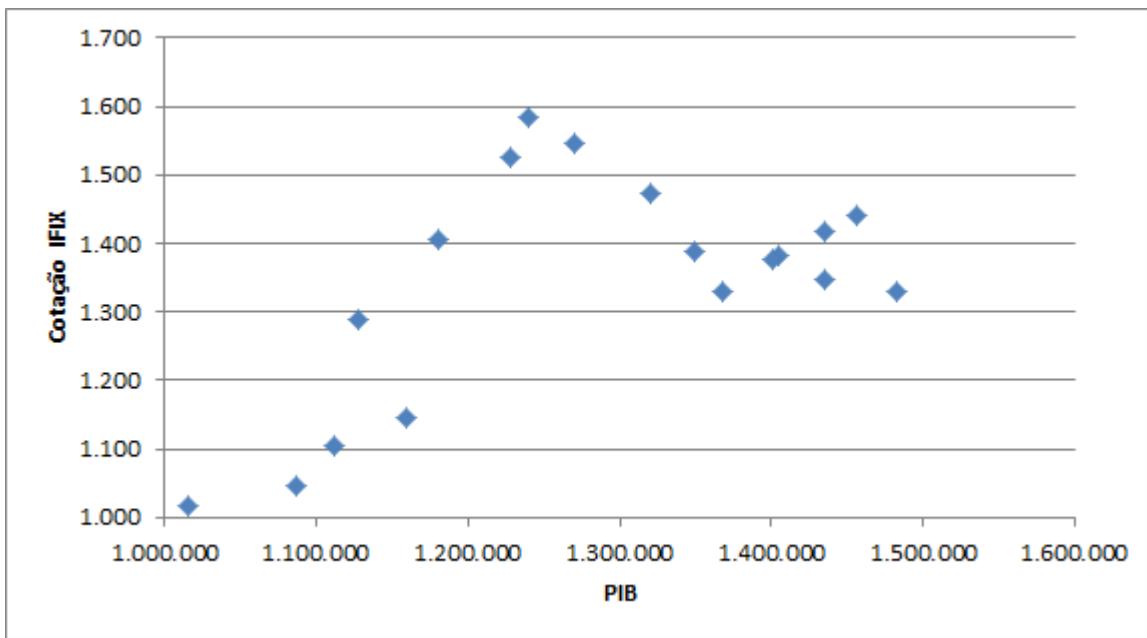
Fonte: Autor (2016)

Nota-se que o valor total de bens e serviços produzidos – PIB em valores nominais apresentou aumento de março de 2011 a junho de 2015.

O IFIX apresentou aumento até março de 2013, momento em que começou a apresentar queda chegando à 1.330,57 pontos em março de 2014.

De março de 2014 a julho de 2015 o IFIX apresentou variações entre os valores de 1.330 e 1.440.

O Gráfico 17 apresenta a dispersão entre os dados históricos do IFIX e do PIB.



**Gráfico 17 - Dispersão PIB e IFIX**

Fonte: Autor (2016)

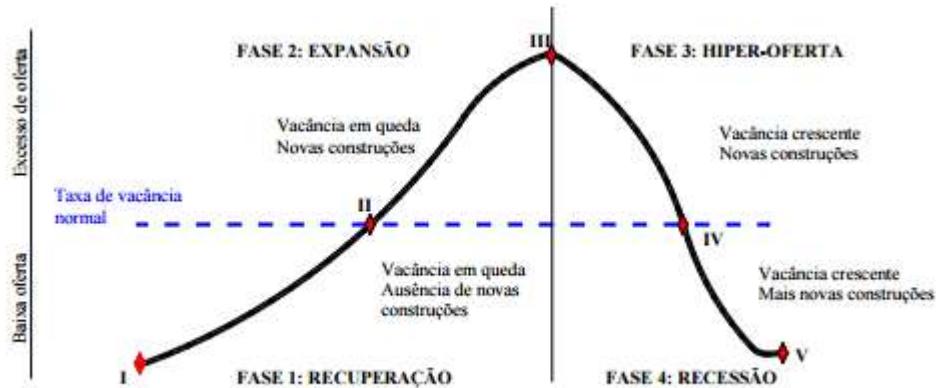
A correlação calculada para o período de março de 2011 a junho de 2015 foi de 0,57. Ao desconsiderar os dados apresentados nos anos de 2014 e 2015, momento em que a economia apresentava desequilíbrio, o resultado foi de 0,72, mostrando que há significativa correlação entre o PIB e o IFIX. Como o PIB representa a variação da produção e do consumo de bens e serviços, quanto maior o PIB maior seria necessidade por espaços, e, portanto menor seria a vacância dos empreendimentos, gerando cenários de valorização das cotas dos FII.

### 3.2 FATORES DE MERCADO - OS CICLOS DE REAL ESTATE

PORTE (2010) apud MUELLER (1995) descreve que:

Os ciclos são caracterizados pelas relações entre a oferta e a demanda por espaços e podem ser divididos em quatro partes distintas: Recuperação, Expansão, Hiperosfera e Recessão. A condição de equilíbrio do mercado é aquela definida pelo momento do ciclo em que a oferta e a demanda estão adequadamente平衡adas, incluindo uma “Taxa de Vacância Normal” no mercado. [PORTO (2010) APUD MUELLER (1995), p. 68]

A Figura 4 ilustra as quatro fases do ciclo:



**Figura 4 - Ciclos do Real Estate**

Fonte: Porto (2010) apud Mueller (1995), p. 69

I – FASE DE RECUPERAÇÃO: César (2007, p. 16) descreve que esta fase “constitui um momento de taxa de vacância alta, mas em processo de declínio”. Conforme Porto (2010), no início desta fase pouco capital está disponível para o desenvolvimento de novos empreendimentos, os preços de locação estão próximos de seus níveis mais baixos e as taxas de vacância são elevadas, consequentemente, os preços de venda dos ativos estão próximos dos níveis mais baixos ao longo do ciclo. A fase de Recuperação do ciclo ocorre quando há uma paralização na produção de nova oferta e o crescimento da demanda começa a absorver os espaços disponíveis, dando impulso aos valores de locação que se estabilizam e até começam a crescer.

II – FASE DE EXPANSÃO (ou crescimento): conforme César (2007, p. 16) caracteriza-se “por apresentar taxa de vacância baixa e ainda em processo de declínio”, com menos intensidade de redução deste indicador. Nesta fase os valores de locação apresentam crescimento, incentivando os investidores a retomar a construção de novos empreendimentos, reduzindo a intensidade do crescimento dos valores de locação que atingem a estabilidade, dando início à próxima fase.

III – FASE DE HIPER-OFFERTA: inicia-se após o ponto de “inflexão”, Porto (2010, p. 70) descreve que “nesta fase a taxa de crescimento da oferta é superior à taxa de crescimento da demanda e a taxa de vacância começa a aumentar”.

Segundo a autora, a percepção pelo investidor da queda de desempenho do mercado pode não ocorrer uma vez que a taxa de vacância pode ainda estar baixa, indicando uma “falsa”

possibilidade de desenvolvimento de novos empreendimentos, aumentando a oferta e iniciando a “Fase de Recessão” (Ponto IV).

IV – FASE DE RECESSÃO: nesta fase a taxa de vacância é alta, devido à quantidade de edifícios entregues na fase anterior, mas que não foram totalmente absorvidos.

Com o aumento da taxa de vacância, os investidores começam a reduzir os valores de locação para garantir a ocupação de seus imóveis. As novas construções sofrem desaceleração até que a demanda volte a crescer acima da oferta, dando inicio a um novo ciclo.

Cesar (2007) apresenta uma tabela com a explicação do comportamento hipotético do mercado, conforme Tabela 02.

<b>Indicadores</b>	<b>Recession</b>	<b>Recovery</b>	<b>Expansion</b>	<b>Contraction</b>
<b>Oferta</b>	Declinando	Ponto Inferior	Inicio de aumento	Aumentando mais que a demanda
<b>Demand</b>	Declinando	Início de recuperação	Forte, maior que o novo estoque entreque	Crescimento positivo, porém desacelerando
<b>Vacância</b>	Aumentando	Declinando até o ponto de balanceamento	Declinando	Aumentando até o ponto de balanceamento
<b>Valor de Aluguéis</b>	Declinando	Sem Aumentos	Aumentando	Crescimento positivo, porém desacelerando
<b>Investidores</b>	Ausência de transações	Poucos interessados	Interessados	Interessados
<b>Impacto nos Valores</b>	Receitas declinando com aumento da taxa de capital	Receitas aumentando com altas taxas de capital	Receitas aumentando com declínio das taxas de capital	Receitas estáveis ou declinando com a estabilidade ou aumento das taxas de capitais

**Tabela 2 - Comportamento Hipotético do Mercado**

Fonte: Adaptado de César (2007, p. 19)

Porto (2010, p. 71) descreve que “os ciclos de *real estate* podem variar de região para região, em função de características locais”, por exemplo, acessibilidade, desenvolvimento regional, facilidades próximas, uso de áreas adjacentes, entre outros, podem ser considerados indutores de demanda significativa para uma região. Veronezi (2004, p. 15) classifica as regiões como:

Zona em ascensão: melhoria e/ou aumento da infra-estrutura instalada na região. Isso favorece o surgimento de pólos do setor terciário, gerando demanda por edifícios adequados ao desenvolvimento dessas atividades e aumentando o prestígio da região;

Zona neutra: suficiência – sem expectativa de crescimento nem de melhoria – da infra-estrutura instalada na região. Isso mantém os edifícios de escritórios já instalados na região, porém não atrai novos desses empreendimentos, perdendo em competitividade para as zonas julgadas como ascendentes;

Zona decadente: insuficiência – sem expectativa de crescimento nem melhoria – da infra-estrutura instalada na região. Essa situação pode ser decorrente ou de falta de espaço físico para que sejam feitos investimentos em melhorias da região (abertura de vias de acesso, disponibilidade de terrenos incorporáveis, etc.) ou de falta de recursos públicos para tais fins. Isso acarreta, muitas vezes, a fuga de empresas para

regiões ascendentes e a deterioração urbana da região original, cujo prestígio esvai-se.

Uma zona em ascensão pode atrair uma demanda acima do estoque disponível, levando em conta o aumento/melhoria da infraestrutura instalada na região, fazendo com que os preços de locação apresentem crescimento. Os empreendedores iniciam a construção de empreendimentos que aumentam a oferta na região. Após a estabilização caso os empreendedores continuem com as construções, os preços tendem a apresentar queda.

### **3.2.1 INDICADORES DE DESEMPENHO DO MERCADO**

Algumas empresas de consultoria existentes no Brasil divulgam informações de mercado como: estoque total, novo estoque, média de preço, taxa de vacância, absorção líquida e absorção bruta para diversas regiões do território nacional.

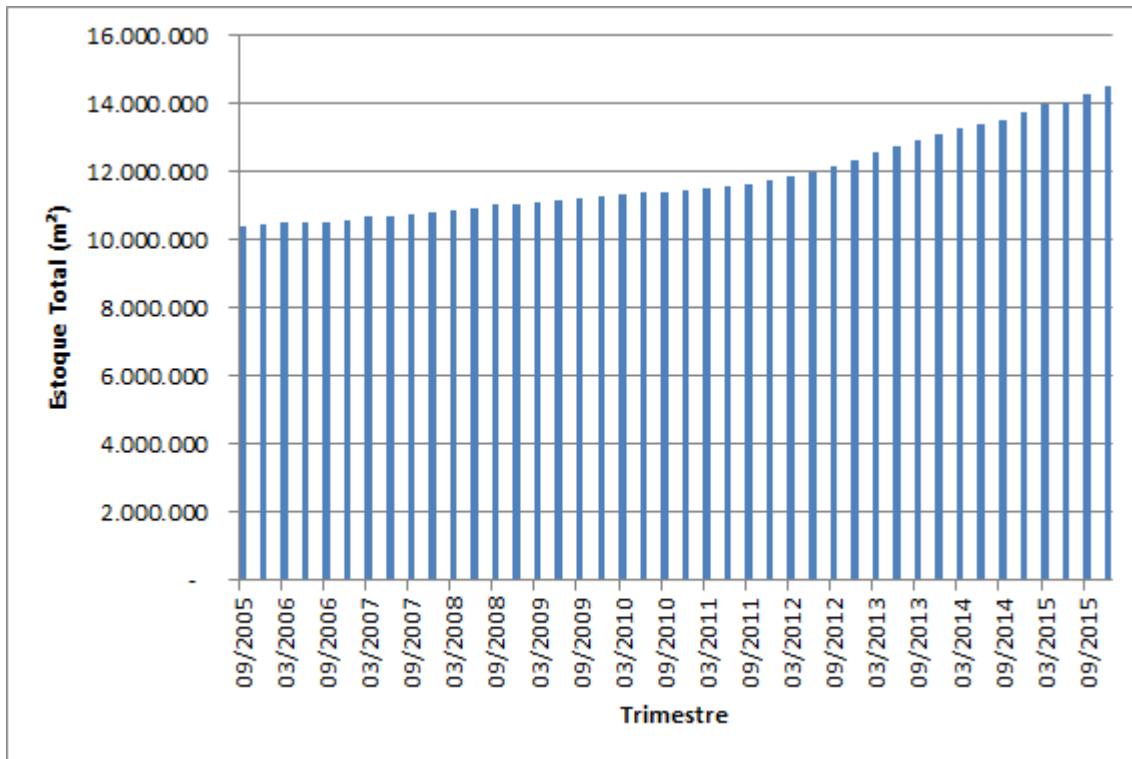
Neste capítulo serão apresentados dados históricos<sup>15</sup> dos indicadores de desempenho do mercado considerando o total de edifícios existentes na cidade de São Paulo para analisar os momentos do mercado de escritórios a partir do ano de 2005.

#### **Estoque Total**

Segundo Cerqueira (2004, p. 19), “O estoque total discriminado por região mostra a representatividade de cada região dentro do mercado e sua evolução indica aquecimento ou desaceleração na oferta da região”.

---

<sup>15</sup> Os dados históricos de mercado foram fornecidos pela empresa *Buildings*.



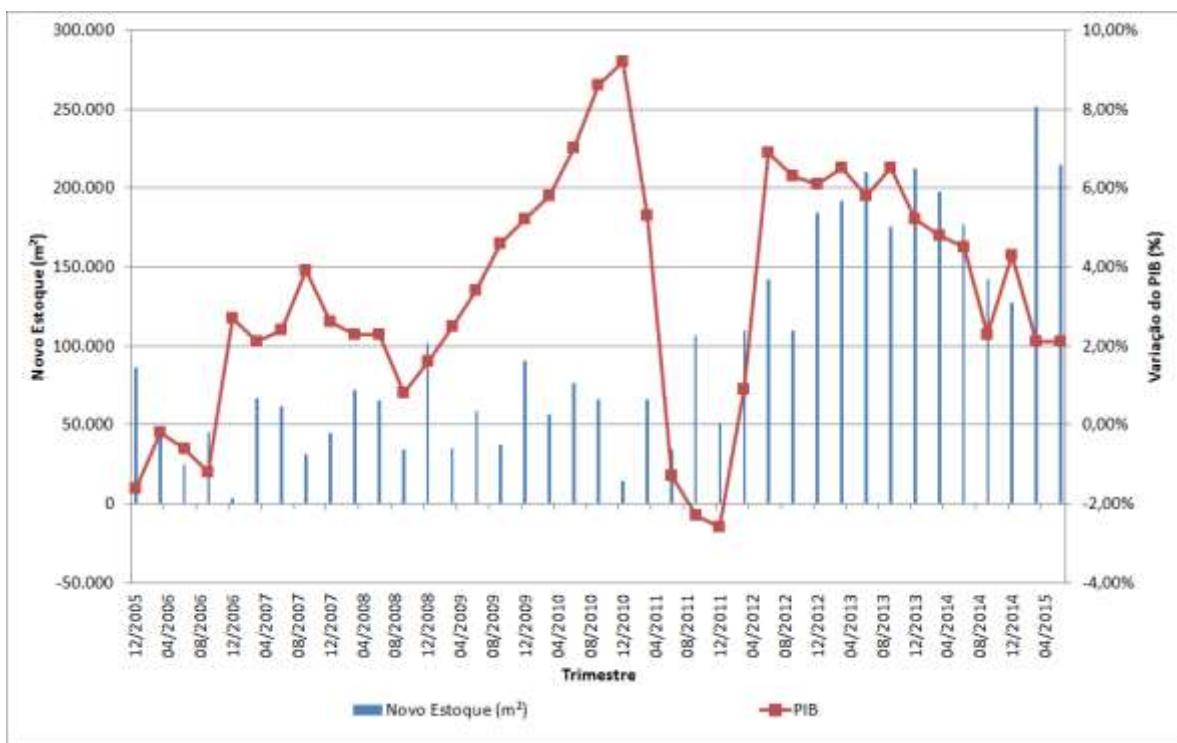
**Gráfico 18 - Estoque Total Região da cidade de São Paulo**

Fonte: *Buildings* (2016)

O Gráfico 18 apresenta a evolução do estoque total da cidade de São Paulo, no terceiro trimestre de 2005 o estoque era de 10.420.417 m<sup>2</sup> passando para 14.497.352 m<sup>2</sup> no final do quarto trimestre de 2015.

#### Novo Estoque

Cerqueira (2004, p.19) explica que “o novo estoque mostra o espaço total de novos escritórios entregues no mercado e que ainda não foram ocupados anteriormente”. Com este indicador é possível verificar o potencial aquecimento do setor de construção civil dentro do segmento.



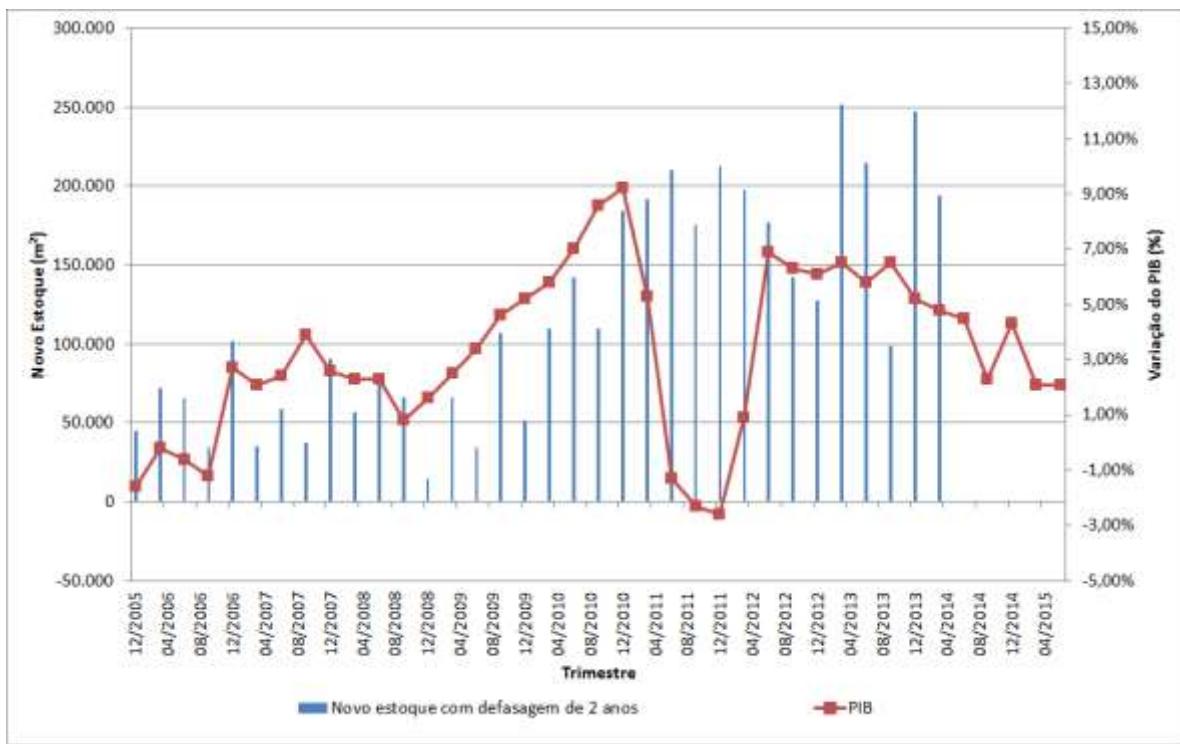
**Gráfico 19 - Novo Estoque cidade de São Paulo e PIB**

Fonte: Autor (2015)<sup>16</sup>

O Gráfico 19 apresenta a evolução do novo estoque em São Paulo em comparação com a variação do PIB, nota-se que a partir do último trimestre de 2011 ao primeiro trimestre de 2015 o volume de entregas foi maior do que os anos anteriores a 2011.

Este crescimento no número de área entregue pode ter ocorrido em função do crescimento apresentado nos anos anteriores, a partir de 2005 até o ano de 2010, conforme curva de variação do PIB, gerando demanda por escritórios. Como o ciclo de construção de edifícios é longo, as construções que tiveram início nos anos de 2008 a 2010 para atender a esta demanda, podem ter sido concluídas a partir do ano de 2011. O Gráfico 20 foi elaborado considerando defasagem de 2 anos no novo estoque.

<sup>16</sup> Dados do Novo Estoque conforme empresa Buildings, disponível em: [www.cretool.com.br](http://www.cretool.com.br)



**Gráfico 20 - Novo estoque com defasagem de 2 anos e PIB**

Fonte: Autor (2015)<sup>17</sup>

Nota-se que em alguns períodos existe um comportamento semelhante entre o PIB e a evolução do novo estoque quando defasado em 2 anos, como por exemplo, no último trimestre de 2006 em que houve aumento da variação do PIB e aumento do novo estoque com defasagem de 2 anos. No período entre o segundo semestre de 2008 e o último trimestre de 2010, em que houve crescimento tanto na variação do PIB, quanto no crescimento do novo estoque defasado 2 anos.

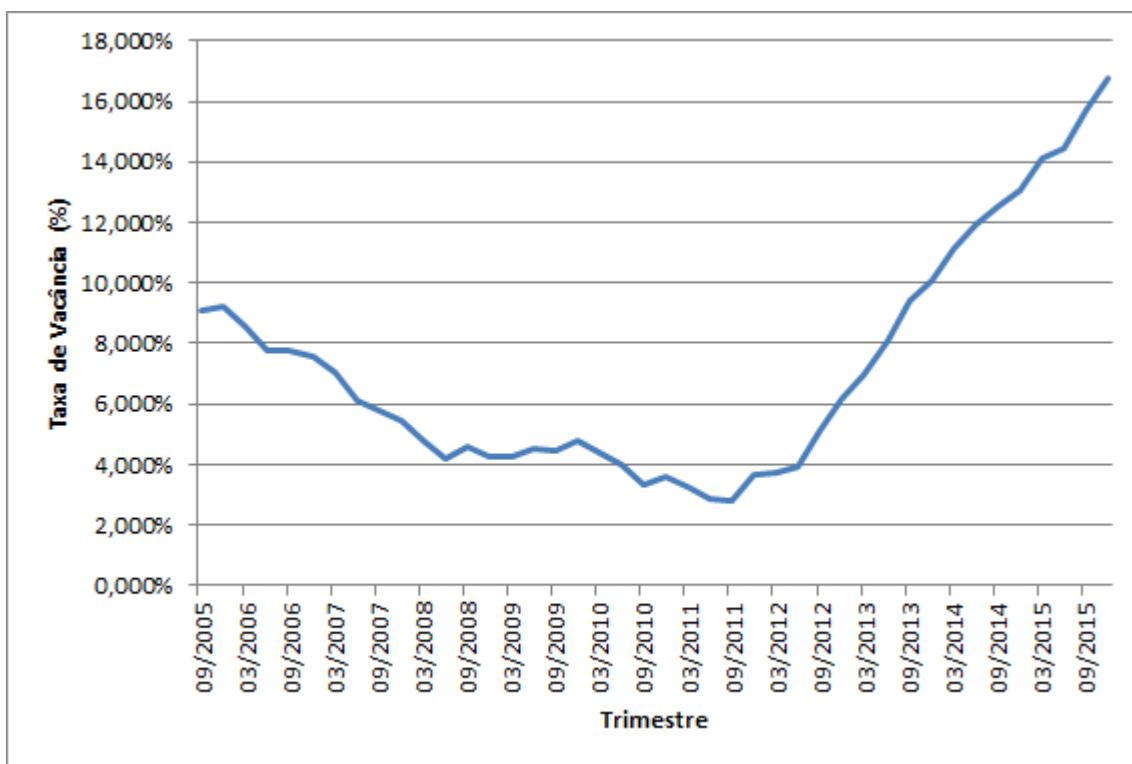
Com esta análise pode-se verificar o descolamento de datas entre o resultado do PIB e a entrega dos novos espaços de escritórios, considerando a expectativa gerada pelo resultado do PIB e o avanço da oferta.

As novas entregas a partir do ano de 2011 podem impactar em queda do valor de locação dos edifícios da região se não existir demanda suficiente para absorver a área entregue e também pode levar a migração de inquilinos que ocupam edifícios mais antigos para empreendimentos mais novos e com melhores tecnologias.

#### Taxa de Vacância

A Taxa de Vacância representa a relação entre as áreas disponíveis para locação com o estoque total.

<sup>17</sup> Dados do Novo Estoque conforme empresa Buildings, disponível em: [www.cretool.com.br](http://www.cretool.com.br)



**Gráfico 21 - Taxa de Vacância cidade de São Paulo**

Fonte: Autor (2015)

O Gráfico 21 apresenta a evolução da taxa de vacância de escritórios na cidade de São Paulo, nota-se que no período de 2005 a 2011 houve queda até atingir a taxa de vacância mínima do período no início de 2012, a partir deste momento a taxa de vacância começou a se elevar.

A análise da taxa de vacância e do novo estoque mostram os momentos do ciclo de *real estate*, no início de 2005 a vacância estava em níveis próximos a 9% e em queda, havia entrega de empreendimentos que não eram suficientes para suprir a demanda indicando uma “Fase de Expansão”.

A partir de 2010 houve uma queda no número de entregas de novos edifícios e a vacância chegou ao seu nível mais baixo. A partir de 2011 iniciou a entrega de novos e o contínuo crescimento da vacância caracterizando o início da “Fase de Hiper-Oferta”.

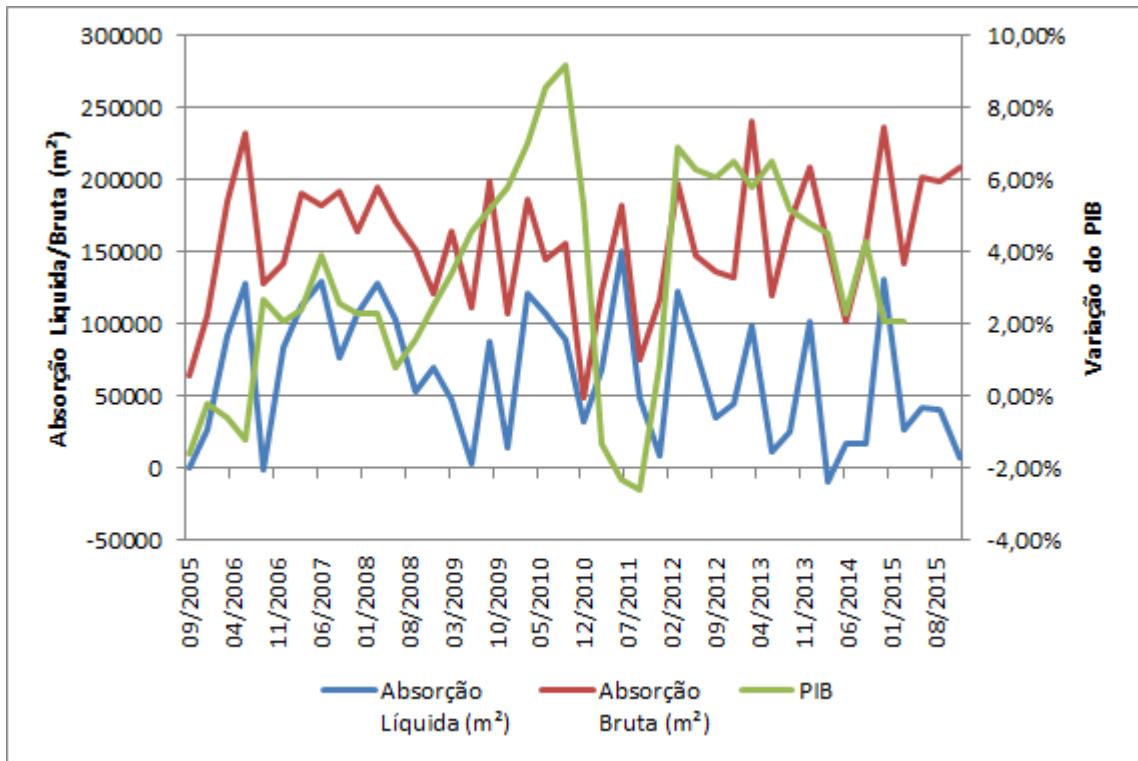
A partir de 2012 ao ano de 2015 a vacância continuou crescendo e a queda no número de novos lançamentos de edifícios indica, a partir de 2015, um período de “Fase de Recessão”.

#### Absorção Líquida e Absorção Bruta

Segundo Cerqueira (2004), a absorção líquida representa a área de escritórios que foi ocupado num certo período subtraído da área que foi ocupada em período anterior equivalente ao da análise.

A absorção bruta é o total de área que foi ocupada em determinado período.

O Gráfico 22 apresenta, a partir do último trimestre de 2005, o histórico por trimestre da absorção bruta, absorção líquida e do PIB.



**Gráfico 22 - Absorção Bruta, Absorção Líquida de Área Bruta Locável e PIB**

Fonte: Autor (2015)

Rocha Lima, Monetti e Alencar (2014)<sup>18</sup> apresentaram um estudo da correlação entre a evolução do PIB e a absorção líquida e bruta de área bruta locável do mercado de edifícios comerciais de alto padrão na cidade de São Paulo, referindo-se às tendências de comportamento médio de mercado, sem considerar uma região específica, conjunto competitivo ou classe de edifícios em particular.

No estudo apresentado pelos autores foi identificada uma correlação significativa entre a absorção líquida e a evolução do PIB, tendo em vista que a expansão da atividade econômica demanda mais espaços de escritórios para abrigar as empresas envolvidas no processo de crescimento.

No Gráfico 22 é possível observar o comportamento da absorção líquida, absorção bruta de área bruta locável dos edifícios existentes na cidade de São Paulo e do PIB.

---

<sup>18</sup> Carta do NRE-POLI (outubro-dezembro 2014), “A CARTA DO NRE é uma publicação trimestral do Núcleo de Real Estate da POLI. Os temas tratados referem-se ao comportamento da economia e dos mercados, expondo análises e críticas de seus professores e pesquisadores”.

A diferença entre a absorção líquida e absorção bruta representa o reposicionamento dos locatários pelos edifícios ofertados e quanto maior à diferença mais intensa é a movimentação dos ocupantes.

Observa-se que a partir do segundo semestre do ano de 2012 a diferença entre absorção bruta e absorção líquida foi maior do que nos períodos anteriores, e, conforme foi observado no Gráfico 19, o novo estoque a partir do ano de 2011 foi maior do que em períodos anteriores, isto pode representar uma migração das empresas saindo de edifícios mais obsoletos para edifícios tecnologicamente mais sofisticados.

Estes indicadores são importantes para verificar a dificuldade de inserção no mercado de um espaço de escritório vago, principalmente espaços em edifícios antigos que pode não ter todos os atributos tecnológicos de um edifício recém-entregue.

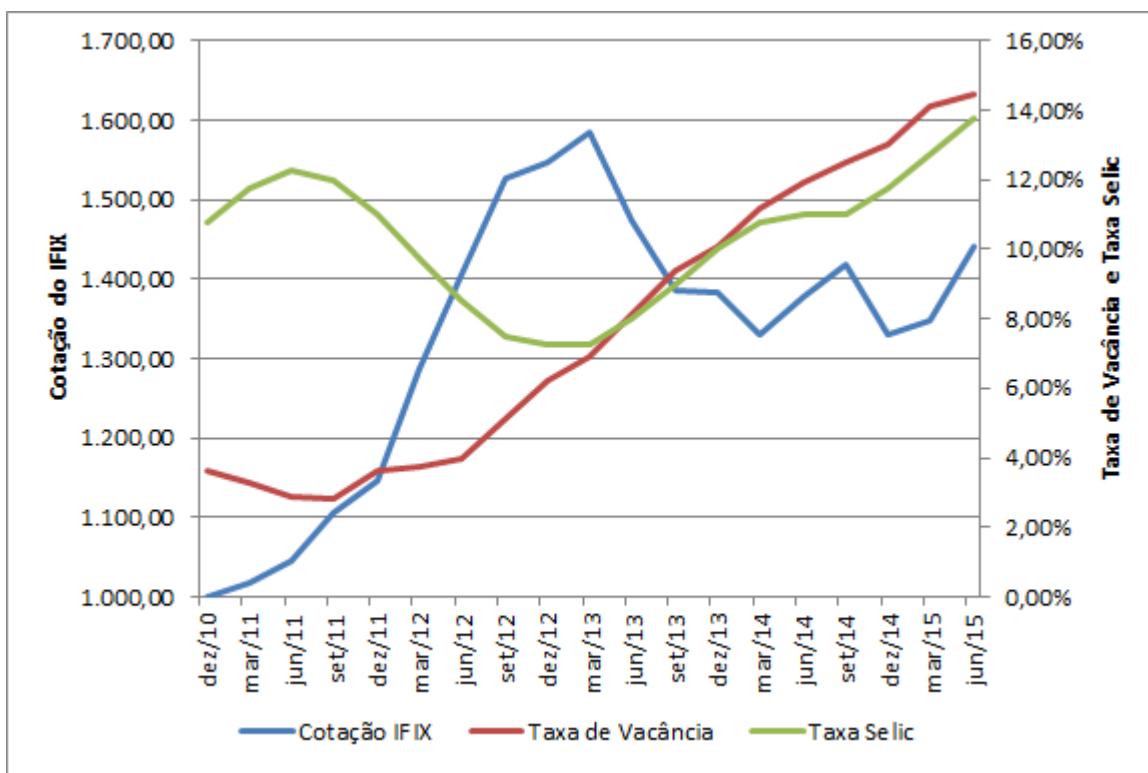
No momento em que as perspectivas de crescimento da economia são favoráveis, seguindo o raciocínio da correlação da absorção líquida com o PIB, maiores são as chances de alugar espaços vagos nos edifícios, porém se a economia está em fase de recessão ocorre maior dificuldade de inserção do espaço vago. Para edifícios mais antigos maiores são as chances de os ocupantes migrarem para edifícios mais novos.

### **3.2.2 ANÁLISES DE CORRELAÇÃO ENTRE O IFIX E OS INDICADORES DE MERCADO**

Nota-se que há uma associação entre os indicadores macroeconômicos e o mercado de escritórios, ou seja, no momento em que os indicadores macroeconômicos se comportam de maneira positiva com boas perspectivas futuras, o mercado fica favorável para a inserção de novos edifícios e a taxa de vacância diminui. Quando ocorre o oposto, diminui o número de lançamentos de edifícios e a vacância tende a aumentar.

A análise de correlação entre o IFIX e o mercado de escritórios será elaborada considerando apenas a taxa de vacância de empreendimentos de escritórios na cidade de São Paulo. O indicador Taxa de Vacância considera a oferta e a demanda de uma determinada região, podendo indicar momento de desequilíbrio do mercado e tendências de preços de locação, por exemplo, em um momento em que o mercado encontra-se com alta taxa de vacância, existe a tendência de queda dos preços de locação para manter os imóveis ocupados e consequentemente queda da renda.

O gráfico 23 apresenta os dados da Taxa de Vacância, Taxa Selic e do IFIX.



**Gráfico 23 – IFIX, Taxa de Vacância e Taxa Selic**

Fonte: Autor (2016)

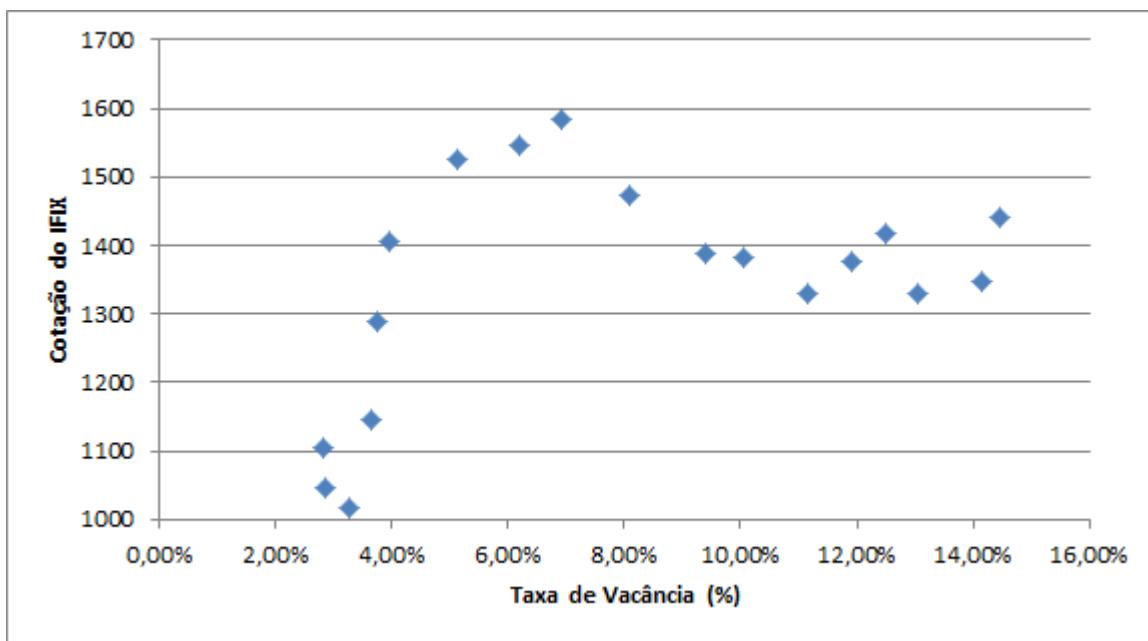
Conforme explicado anteriormente, a cotação do IFIX iniciou-se em dezembro de 2010 e a taxa de vacância foi medida por trimestre, assim, o Gráfico 22 apresenta os dados por trimestre da taxa de vacância, do IFIX e da Taxa Selic.

Nota-se que mesmo com aumentos sucessivos da taxa de vacância apresentados desde o início de 2011, demonstrando a desaceleração do mercado, o IFIX começou a apresentar queda a partir de março de 2013.

O mercado imobiliário no período entre os anos de 2014 e 2015 apresentava desequilíbrio, com altas taxas de vacância, e, com a alta da Taxa Selic, existem investidores que migram de posição, portanto em momentos em que o mercado está pressionado (alta Taxa Selic que leva a migração) a correlação se quebra podendo apresentar incoerências.

O IFIX é formado por uma carteira de FII que apresenta diversos segmentos de imóveis dentre eles: agências bancárias, instituições educacionais, escritórios, galpões, hospitais, hotéis, shoppings, entre outros e conforme apresentado anteriormente, cerca de 50% desta carteira é formada por escritórios.

A taxa de vacância exibida no Gráfico 22 é formada apenas pela variação da área desocupada de escritórios na cidade de São Paulo, podendo apresentar distorções nas análises de comparação com o IFIX.



**Gráfico 24 - Dispersão PIB x IFIX**

Fonte: Autor (2016)

O Gráfico 24 apresenta a dispersão dos dados da taxa de vacância e do IFIX, a correlação calculada foi de 0,44.

O esperado para esta análise era que a correlação fosse negativa, considerando que quanto menor a vacância, melhor seria o momento de mercado e maior o IFIX, porém, observa-se que os valores do IFIX continuaram aumentando por três anos até começar a desacelerar.

Como o histórico do IFIX apresenta poucos dados (apenas cinco anos) e a variação da taxa de vacância é formada apenas pela variação da área desocupada de escritórios da cidade de São Paulo, não há como concluir se a reação do mercado perante o indicador taxa de vacância é deslocada, ou se outros fatores possuem maior impacto perante os valores do IFIX.

Em outra análise, em um ambiente em que o mercado imobiliário é considerado em desequilíbrio, quando atinge Taxas de Vacância com valores superiores a 7%, como a partir do segundo trimestre de 2013, observa-se que o mercado apresentou reação com queda no desempenho dos FIIs.

A correlação entre a Taxa de Vacância e o IFIX para o período de março de 2013 a junho de 2015 foi de -0,63.

### 3.3 FATORES DO EMPREENDIMENTO

Os principais fatores que podem influenciar na queda da receita de empreendimentos em operação atingindo também o valor da cota do FII, segundo Porto (2010), são: a deterioração e obsolescência do edifício, especificidade, a qualidade do edifício face à oferta local, fatores contratuais e o locatário.

A causa principal da deterioração de uma propriedade é o seu desgaste físico, que implica na perda de funcionalidade dos seus componentes. Pode ser ocasionada pelo uso contínuo ou por fatores externos, como por exemplo: contaminação do solo, ventos, sol, etc. De certa forma este efeito pode ser mitigado por meio de uma manutenção adequada. Por outro lado, a obsolescência pode ser entendida como um declínio na utilidade do ativo, não diretamente vinculado apenas com aspectos físicos ou com a idade da edificação. [PORTO (2010, p. 88)]

Segundo Porto (2010) apud Hoesli e MacGregor (2000) a obsolescência pode ser classificada em quatro categorias:

(i) obsolescência da infra-estrutura do edifício (tais como ineficiência dos sistemas de ar condicionado, aquecimento, serviços elétricos, água ou elevadores); (ii) obsolescência funcional (tais como ausência de flexibilidade da planta, pé-direito inadequado); (iii) obsolescência estética e, (iv) ausência de serviços complementares (como espaços para conferências e restaurantes, etc.). [PORTO, 2010 APUD HOESLI E MACGREGOR, p. 88].

Meirelles (2007, p. 3) descreve que a obsolescência de um imóvel pode ocorrer de duas formas básicas:

Obsolescência mercadológica, neste caso a função original do imóvel torna-se obsoleta, ou seja, o uso do imóvel não condiz com a realidade da região onde este se insere.

Obsolescência funcional, a função original do imóvel ainda está atual, dentro do *Cluster*<sup>19</sup> de seu mercado, porém sofre decadência por conta da:

- Obsolescência estrutural, das instalações, da fachada, etc.
- Obsolescência dos equipamentos (elevadores, sistema de ar condicionado, geradores, etc.)
- Obsolescência espacial (excesso de pilares, lajes pequenas, *core*<sup>20</sup> mal posicionado, pé direito baixo, etc.)

Estes itens estão relacionados às exigências dos usuários que ocupam os empreendimentos. À medida que novas tecnologias vão surgindo no mercado as exigências vão se alterando, levando à obsolescência dos edifícios.

Com relação à especificidade, Porto (2010, p. 97) descreve que propriedades com características específicas, “podem apresentar maior período de absorção para uma nova locação”, geralmente empreendimentos deste tipo são desenvolvidos para atender a

---

<sup>19</sup> Conforme o autor, a tradução da palavra Cluster pelo dicionário Collins significa em português, grupo ou conjunto, no contexto acima, é uma concentração de empresas relacionadas entre si, numa zona geográfica relativamente definida, que conformam um polo produtivo (industrial, comercial ou de serviços) especializado com vantagens competitivas.

<sup>20</sup> Segundo o autor, parte do edifício onde se localizam os elevadores e as escadas, normalmente agrupadas em um conjunto único.

necessidades próprias de um determinado locatário podendo ser desenvolvido sob medida. Muitas vezes o inquilino paga um valor de locação acima do mercado com um contrato de longo prazo. Após o término do contrato caso o inquilino não queira permanecer no imóvel, dependendo dos diferenciais que este imóvel possui em relação ao mercado “padrão” pode encontrar dificuldade de inserção no mercado.

Quanto à qualidade do edifício e sua competitividade face à oferta local, PORTO (2010, p. 103) descreve que se deve levar em conta “o equilíbrio entre a oferta e demanda de edifícios em uma região considerando-se seu padrão e qualidade”. Em uma região em que há procura por certo padrão de edifício e existe pouca disponibilidade de terrenos para a construção de novos edifícios, aqueles que mais se aproximam das exigências demandadas terão um diferencial competitivo.

Outro fator que pode influenciar o valor da cota de um FII são as condições contratuais que possuem diferentes níveis de risco, por exemplo: propriedades já locadas com contratos de longo prazo, propriedades já locadas com contratos de curto/médio prazo ou com renovações contratuais próximas e propriedades com espaços vagos, PORTO (2010, p. 98) descreve que “imóveis já locados possuem riscos que podem ser comparados aos riscos relacionados a títulos de dívida, ou seja, principalmente inerentes à capacidade de pagamento do locatário, e menos relacionados às oscilações dos valores de mercado”. Do mesmo modo à medida que os contratos se aproximam do vencimento os riscos possuem mais correlação com o equilíbrio entre a oferta e demanda por espaços.

Outro fator que pode afetar a rentabilidade do empreendimento para edifícios locados é a capacidade de pagamento do inquilino em que existe o risco de inadimplência e de rescisão contratual antes do prazo estabelecido.

#### **4. ESTUDO DE CASO**

Este estudo tem como objetivo analisar a variação dos valores de negociação de um FII específico considerando os fatores macroeconômicos, de mercado e dos empreendimentos estudados anteriormente.

A análise dos fatores macroeconômicos será elaborada considerando a correlação dos valores negociados das cotas do FII escolhido com o IFIX.

Os fatores de mercado serão analisados considerando a variação da taxa de vacância dos edifícios da cidade em que se situa o empreendimento, da região do empreendimento e do empreendimento.

Os fatores do próprio empreendimento serão analisados considerando os “fatos relevantes” divulgados pelo administrador do FII.

O primeiro passo será a escolha de um FII, que será baseada no levantamento dos Fundos de Investimento Imobiliário listados em bolsa de valores (BM&F Bovespa) verificando os itens abaixo:

1. Apresenta relatórios mensais elaborados pelo Administrador mês a mês desde a formação do FII;

Considerando que estes relatórios apresentam informações de qual o percentual de ocupação dos empreendimentos que compõem o FII, mês a mês no período de análise.

2. O tipo de empreendimento que compõe o FII.

Pretende-se analisar um FII que seja formado por empreendimentos de escritórios, considerando que as informações de mercado levantadas são de escritórios na cidade de São Paulo.

3. Possui informações completas dos contratos?

Esta informação será utilizada para verificar o desempenho histórico do empreendimento.

4. Possui histórico das negociações em bolsa?

As informações das negociações serão importantes para a análise e cálculo de correlações entre o FII escolhido e o IFIX.

O segundo passo será a descrição das características dos empreendimentos de propriedade do FII, tais como, padrão, idade e localização.

O terceiro passo será a apresentação dos valores históricos de negociações em bolsa de valores e apresentação das análises:

- correlação entre os valores históricos de negociações e o IFIX;

- taxa de vacância dos edifícios de São Paulo em comparação à vacância da região do empreendimento e à vacância do empreendimento;
- fatos relevantes que ocorreram no empreendimento que podem ter impactado nos valores das cotas do FII.

A última análise elaborada no estudo de caso consistirá na arbitragem do valor da oportunidade do investimento e comparação com os valores de negociação das cotas do FII. Esta análise pretende demonstrar se existem diferenças entre os valores considerados pelo mercado e os valores arbitrados considerando o modelo do Valor da Oportunidade de Investimento.

#### **4.1 ESCOLHA DO FII**

Segundo o primeiro passo descrito anteriormente foram levantadas as informações disponíveis de cada FII (total de 133) listado na BM&F Bovespa:

- Dos FII listados, pelo levantamento efetuado, 81 apresentavam relatórios mensais do Administrador.
- Foram selecionados os FII com imóveis do segmento de escritórios, restando 28 FIIs;
- Dos FII restantes, somente o Fundo de Investimento Imobiliário Ourinvest apresentava as informações completas dos contratos de locação tais como: valor de locação, prazo do contrato e índice de reajuste<sup>21</sup>;
- Todos os FIIs apresentavam o histórico de valores de negociação, divulgados pela BM&F Bovespa.

Diante dos critérios apresentados e da análise de quantidade de informações necessárias para a análise foi escolhido o Fundo de Investimento Imobiliário Ourinvest.

#### **4.2 EMPREENDIMENTO DE PROPRIEDADE DO FII**

A identificação do empreendimento a ser analisado consiste na descrição de suas condições físicas e funcionais, e de seus aspectos de localização, legais e políticos.

O FII é composto pelas unidades, sobreloja, 1º andar, 2º andar, 3º andar, 10º andar, 11º andar, 12º andar, 13º andar e 14º andar do edifício Ourinvest (conforme descrição na tabela 4). Conforme informação disponível no site do Banco Ourinvest, a empresa responsável

---

<sup>21</sup> Considerando as informações apresentadas no site da BM&F Bovespa.

estruturação financeira do FII foi a Brazilian Mortgages, o administrador é a Oliveira Trust, o coordenador líder é o Banco Ourinvest e o custodiante é o Banco Itaú.

O prospecto apresenta a informação de que foram emitidas 236 mil cotas no valor de R\$ 100,00 no ano de 2004.

Segundo publicado pela empresa Buildings<sup>22</sup>, o edifício Ourinvest possui 31 anos (lançamento em 1984), possui ar condicionado central, é constituído por um conjunto por andar, possui 3 elevadores sociais, não possui heliponto e auditório. A tabela 3 apresenta as áreas dos andares que compõem o FII Ourinvest.

Denominação	Áreas (m <sup>2</sup> )		Vagas Garagem	Fração Ideal (%) (m <sup>2</sup> )	
	Privativa	Total		(%)	(m <sup>2</sup> )
Sobreloja	978,01	1.189,79	24	13,9125	133,56
1º Andar	926,68	1.178,22	6	8,9591	86,01
2º Andar	388,10	455,26	6	5,1168	49,12
3º Andar	388,10	455,26	6	3,7876	36,36
10º Andar	292,10	350,17	6	2,9158	27,99
11º Andar	292,10	350,17	6	2,9158	27,99
12º Andar	292,10	350,17	6	2,9158	27,99
13º Andar	292,10	350,17	6	2,9158	27,99
14º Andar	292,10	350,17	6	2,9158	27,99
<b>Total andares</b>	<b>4.141,39</b>	<b>5.029,38</b>	<b>72</b>	<b>46,3550</b>	<b>445,01</b>
<hr/>		Vagas	1.826,64	8,0568	77,35
<hr/>		<b>Total Geral</b>	<b>6.856,02</b>	<b>54,4118</b>	<b>522,35</b>

**Tabela 3 - Quadro de Áreas – Andares de Propriedade do FII**

Fonte: Administrador FII

A empresa Buildings possui uma classificação dos edifícios dividida nas seguintes classes: AAA, AA, A, BB, B e C. O edifício Ourinvest é classificado como “B”. A Figura 5 apresenta a foto da fachada do Edifício.

<sup>22</sup> Disponível em: <[www.cretool.com.br](http://www.cretool.com.br)>. Acesso em: maio/2015.



**Figura 5 - Imagem do Edifício Ourinvest**

Fonte: Wikimapia<sup>23</sup>(2015)

Localizado na Avenida Paulista, 1728 (entrada principal) e 1708 (loja), esquina com a Rua Peixoto Gomide, cidade e estado de São Paulo.

A Avenida Paulista é um dos principais centros financeiros da cidade de São Paulo devido a quantidade de sedes de empresas, bancos, hospitais, hotéis e consulados, e também é um dos principais pontos turísticos da cidade.

Podemos classificar a região da Avenida Paulista como “Zona neutra”, pois não há expectativa de crescimento nem de melhoria, por ser uma região consolidada, mantendo os edifícios de escritórios já instalados na região, atrai poucos novos empreendimentos, perdendo em competitividade para as zonas julgadas como ascendentes.

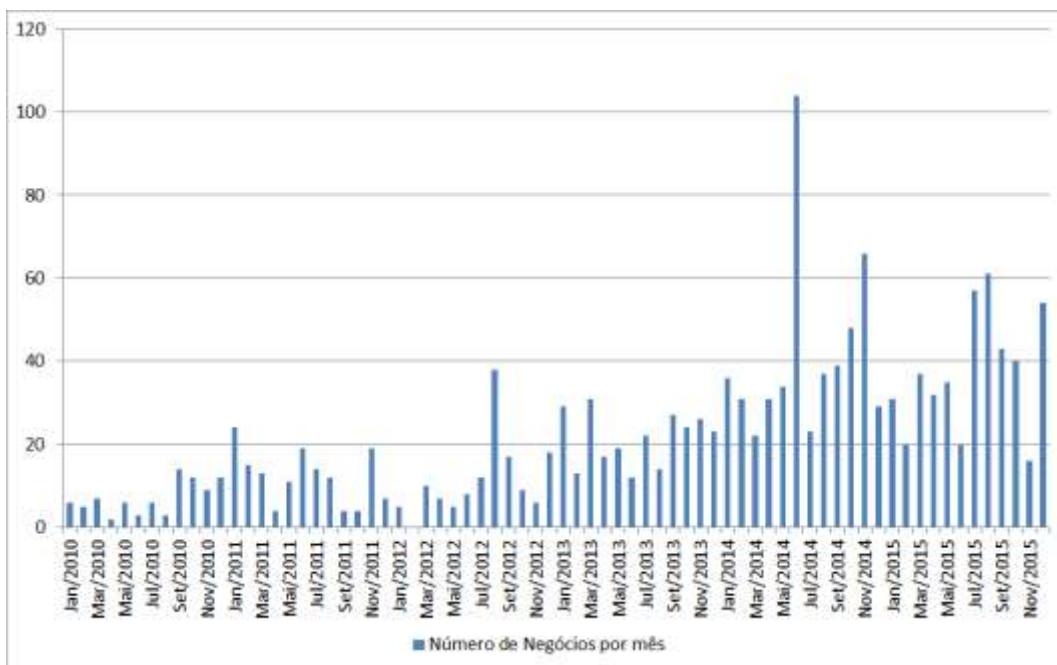
#### **4.3 VALORES HISTÓRICOS DAS COTAS DO FII ESCOLHIDO**

Os valores históricos de negociações foram obtidos através do site da bolsa de valores BM&F Bovespa. A cada mês é emitido um relatório com o número de negócios, quantidade de cotas negociadas, volume (R\$) negociados e os valores de abertura, mínimo, médio, máximo e fechamento.

---

<sup>23</sup> Disponível em: <[http://photos.wikimapia.org/p/00/00/79/21/22\\_big.jpg](http://photos.wikimapia.org/p/00/00/79/21/22_big.jpg)>. Acesso em: maio/2015

O Gráfico 25 apresenta o número de negócios das cotas do FII Ourinvest, por mês, efetuados a partir de 2010.

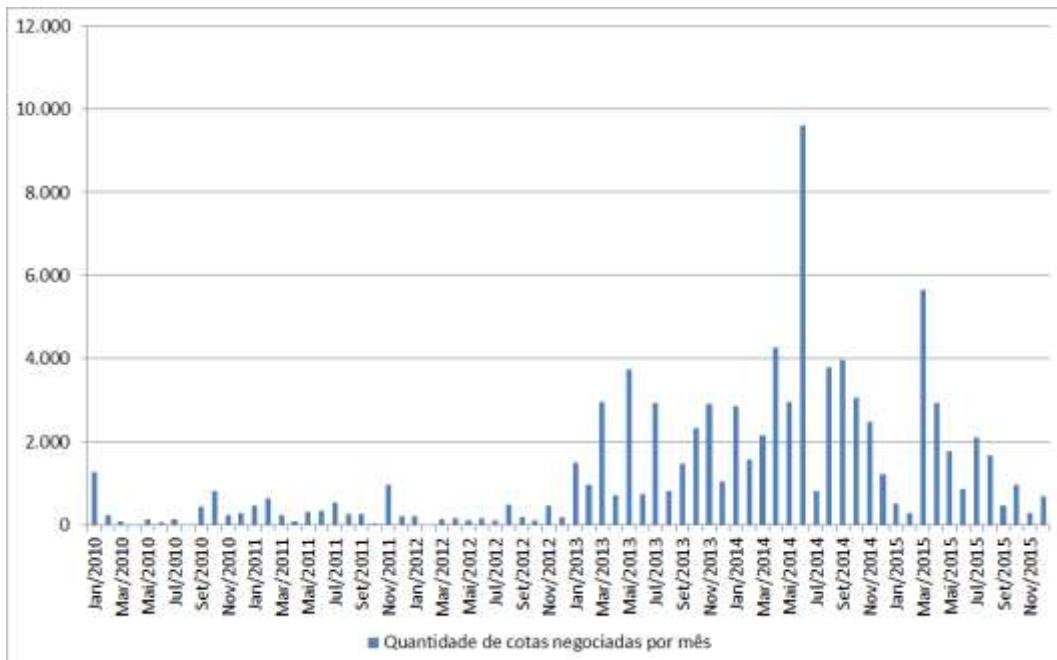


**Gráfico 25 - Número de Negócios por mês**

Fonte: Autor (2016), Dados: BM&F Bovespa

Nota-se que a partir de 2012 o número de negócios começou a aumentar até novembro de 2014 quando começou a apresentar uma desaceleração, mas com número de negócios acima do apresentado antes de 2012.

O Gráfico 26 apresenta a quantidade de cotas negociadas por mês, a partir de janeiro de 2010.

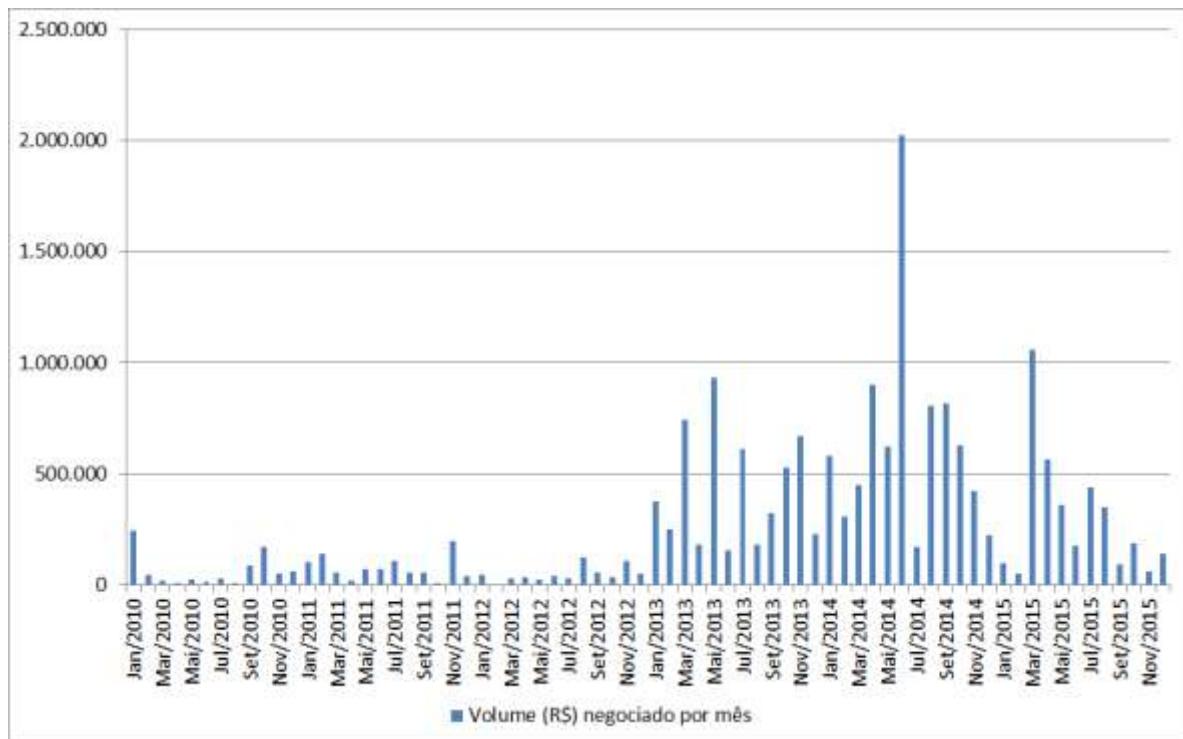


**Gráfico 26 - Quantidade de Cotas negociadas por mês**

Fonte: Autor (2016), Dados: BM&F Bovespa

Verifica-se que a partir de 2013 houve um crescimento significativo no número de cotas negociadas por mês, a partir de novembro/2014 houve uma desaceleração, o ano de 2015 iniciou com uma alta quantidade de cotas negociadas, mas com desaceleração durante o ano.

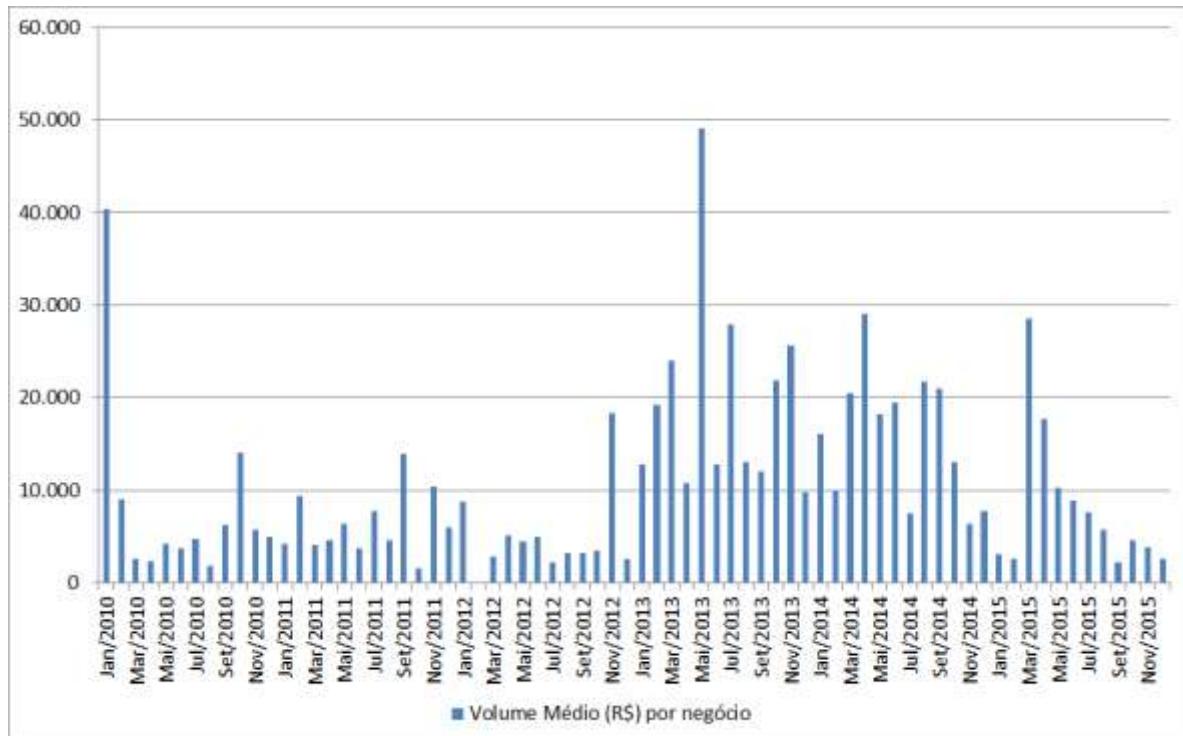
O Gráfico 27 apresenta o volume de cotas em R\$ negociado por mês.



**Gráfico 27 - Volume (R\$) negociado por mês**

Fonte: Autor (2016), Dados: BM&F Bovespa

O Gráfico 28 apresenta o volume médio em R\$ por negócio.

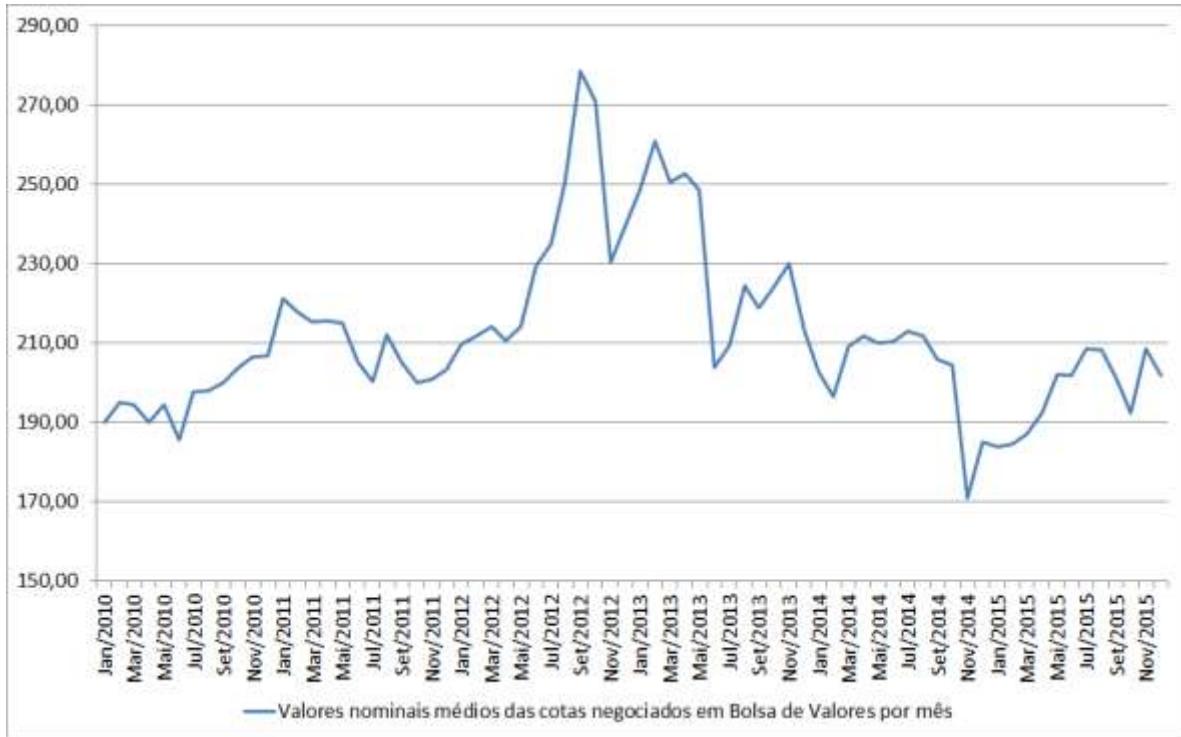


**Gráfico 28 – Volume médio (R\$) por negócio**

Fonte: Autor (2016), Dados: BM&F Bovespa

O volume médio em R\$ por negócio mostrou um aumento significativo a partir do ano de 2013, com desaceleração a partir do segundo semestre de 2014, o ano de 2015 iniciou com um aumento, mas a partir de julho de 2015 começou a apresentar valores em patamares equivalentes aos apresentados em 2012.

Os valores apresentados no Gráfico 29 representam os valores médios de transação das cotas em cada mês.



**Gráfico 29 - Valores nominais médios das cotas negociados em bolsa de valores por mês**

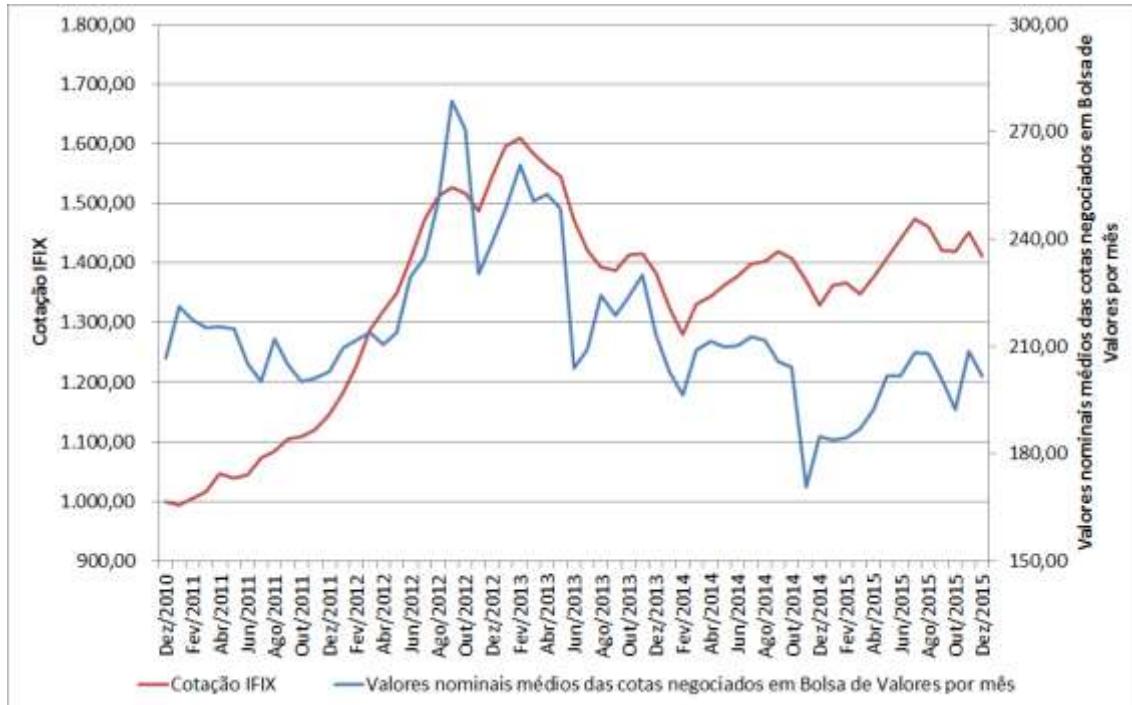
Fonte: BM&F Bovespa (2015)

A tabela com os valores mês a mês encontra-se no ANEXO II – Valores Históricos das Negociações das Cotas. A análise da variação dos valores representados no Gráfico 28 será apresentada nos próximos itens considerando o IFIX, o mercado e o empreendimento.

Os dados apresentados anteriormente de volume negociado, quantidade de cotas negociadas e preços negociados, mostram que a partir do segundo semestre de 2012 houve aumento significativo na demanda por este FII ocasionando em valorização de suas cotas.

#### 4.4 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE O FII ESCOLHIDO E O IFIX

O Gráfico 30 apresenta os dados do IFIX e os dados dos valores do Ourinvest FII.

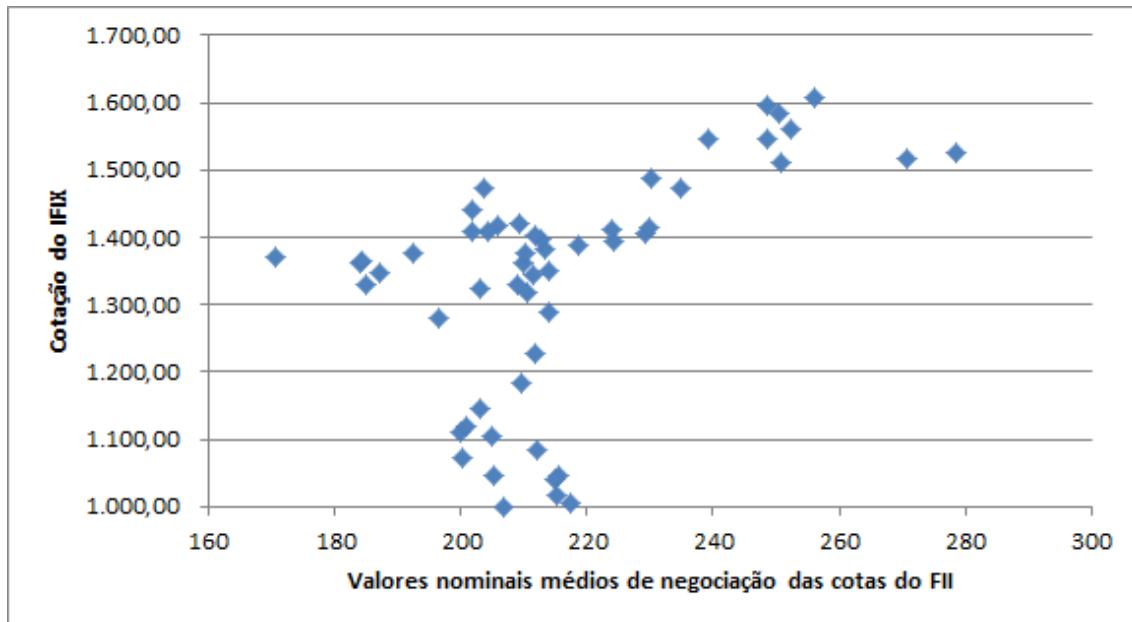


**Gráfico 30 - IFIX x Valores de Transação cotas FII**

Fonte: Autor (2016)

Observa-se que tanto o IFIX quanto os valores de transação das cotas do Ourinvest FII, apresentaram semelhanças, a partir do início de 2011 a setembro de 2012 as duas curvas apresentaram crescimento. De setembro de 2012 até novembro de 2012 apresentaram queda e um novo aumento de novembro de 2012 a fevereiro de 2013, e, a partir daí apresentaram oscilações com queda até junho de 2015.

O gráfico 31 apresenta a dispersão dos dados do IFIX e dos valores de transação das cotas.



**Gráfico 31 - Dispersão Taxa de Inflação x IFIX**

Fonte: Autor (2016)

A correlação calculada entre o IFIX e os valores de transação das cotas do Ourinvest FII considerando o período de dezembro de 2010 a dezembro de 2015 foi de 0,47.

O início da cotação do índice IFIX foi em dezembro de 2010, em uma análise desconsiderando os dados do ano de 2011, ano em que o IFIX estava em formação, a correlação foi de 0,71.

A correlação calculada de 0,71 entre o IFIX e os valores de transação das cotas do Ourinvest mostra que o FII em estudo apresenta comportamento semelhante ao comportamento do IFIX que tem correlação significativa com os indicadores macroeconômicos.

#### **4.5 ANÁLISES DO MERCADO E DOS FATORES DO EMPREENDIMENTO DE PROPRIEDADE DO FII**

As análises apresentadas a seguir foram elaboradas para entender se os valores de transação das cotas do Ourivest FII sofrem alterações de acordo com fatores específicos do FII ou se outros fatores como os fatores macroeconômicos são os mais preponderantes.

O valor das cotas do FII depende diretamente da sua capacidade de geração de resultados futuros que serão destinados à remuneração dos investimentos efetuados.

A Receita Operacional Bruta (ROB) gerada pelo empreendimento é formada basicamente pelos contratos de locação vigentes.

Foram levantados os valores históricos de locação mês a mês e com os prazos de início e fim dos contratos de locação, o último relatório divulgado pelo fundo informa a ocupação, conforme Tabela 4.

Locatário	Unidade	Área m <sup>2</sup>	Vagas de Garagem (Quart Vagas / Área)	Part. no Aluguel	Data do Contrato	Data do Encerramento	Mês Reajuste/Índice	
	SL	1.189,79	24	608,88		mai-14	abr-19	Mai/ IGP-M
Banco Ourinvest S.A.	2º andar	455,26	6	152,22	43,25%	mai-14	abr-19	Mai/ IGP-M
	11º Andar	350,17	6	152,22		jan-13	dez-17	Jan/IGP-M
Ourinvest Participações S.A.	1º Andar	1.178,22	6	152,22	22,49%	mai-14	abr-19	Jun/ IGP-M
	13º andar	350,17	6	152,22		mai-14	abr-19	Mai/IGP-M
Suppliercard S.A	14º andar	350,17	6	152,22	19,08%	out-15	set-20	Set/IGP-M
	10º andar	350,17	6	152,22		nov-14	nov-20	Dez/IGP-M
Di Ciero e Mello Franco Advogados	12º andar	350,17	6	152,22	6,34%	abr-14	abr-19	Abr/ IGP-M
SEBRAE	3º andar	455,26	6	152,22	8,85%	abr-11	mar-16	Abr/ iGP-M

**Tabela 4 - Ocupação atual das unidades**

Fonte: Relatório do administrador de fevereiro de 2016 (2016)

As informações disponíveis divulgadas pelo administrador do FII no site da BM&F Bovespa não foram suficientes para a análise. Por meio de contato com o administrador do FII foram obtidas informações da ocupação das unidades a cada mês a partir de maio de 2011 e dos prazos de início de término de cada contrato conforme Anexo I – Informações fornecidas pelo administrador e a Tabela 5 apresentada a seguir:

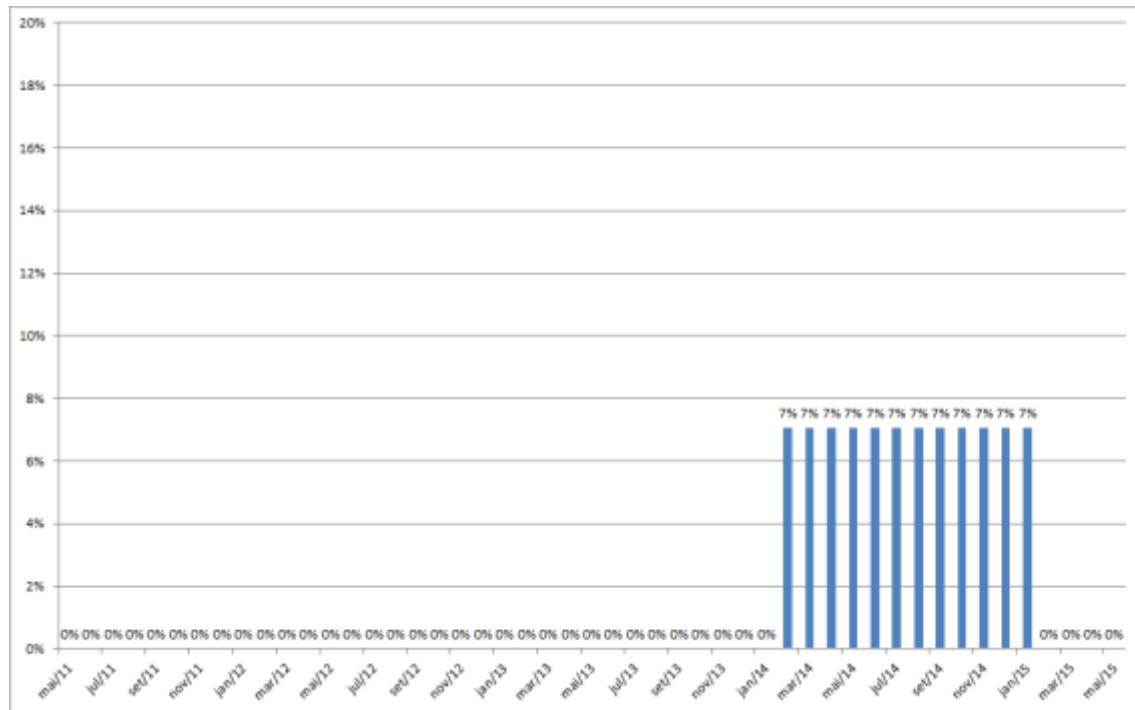
Locatário	Unidade	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15
Banco Ourinvest S.A.	11º andar	R\$ 28.445				
Banco Ourinvest S.A.	SL/2º	R\$ 159.338	R\$ 159.338	R\$ 159.338	R\$ 159.338	R\$ 164.985
Ourinvest Participações S.A.	1º andar	R\$ 96.570	R\$ 96.570	R\$ 96.570	R\$ 96.570	R\$ 99.992
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	13º andares	R\$ 37.297	R\$ 37.297	R\$ 37.297	R\$ 37.297	R\$ 38.619
	14º andar	R\$ 35.584				
	10º andar		R\$ 27.300	R\$ 27.300	R\$ 27.300	R\$ 27.300
Di Ciero e Mello Franco Advogados	12º andar	R\$ 27.315	R\$ 27.315	R\$ 27.315	R\$ 28.174	R\$ 28.174
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	3º andar	R\$ 38.148	R\$ 38.148	R\$ 38.148	R\$ 39.348	R\$ 39.348
<b>Total</b>		<b>R\$ 422.696</b>	<b>R\$ 449.996</b>	<b>R\$ 449.996</b>	<b>R\$ 452.055</b>	<b>R\$ 462.446</b>

**Tabela 5 - Ocupação em diferentes datas – Valores Nominais**

Fonte: Administrador do FII (2015)

Podemos observar na Tabela 5 que a cada mês pode haver término ou início de um novo contrato, por exemplo, em janeiro de 2015 a unidade do 10º andar estava desocupada e em fevereiro de 2015 a unidade foi ocupada.

O Gráfico 32 apresenta a vacância dos andares de propriedade do FII no período de maio de 2011 a maio de 2015.

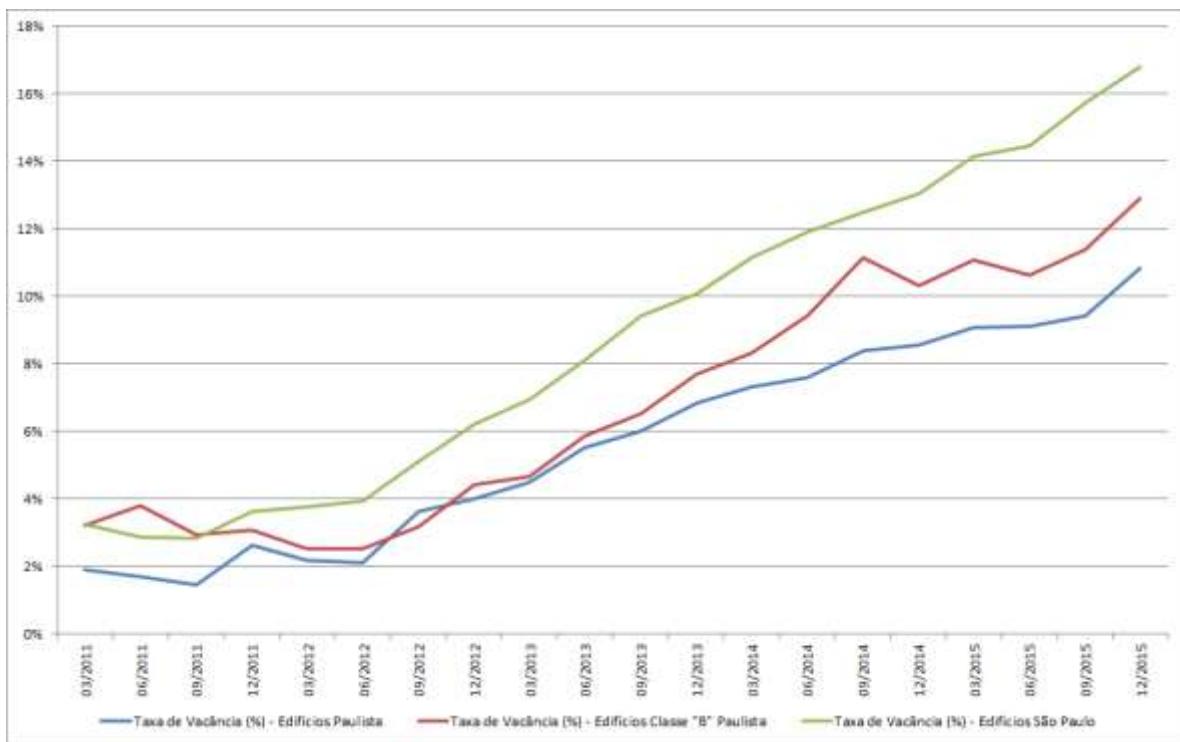


**Gráfico 32 - Vacância do Empreendimento**

Fonte: Autor (2016)

Verifica-se que o empreendimento ficou 100% ocupado durante a maior parte do período apresentado, com taxa de vacância de 7% no período entre fevereiro de 2014 a janeiro de 15.

O Gráfico 33 apresenta a taxa de vacância por trimestre dos edifícios de São Paulo, dos edifícios da Região da Paulista e dos Edifícios Classe B da região da Paulista no período entre os anos de 2011 e 2015.



**Gráfico 33 - Taxa de Vacância em São Paulo, Região da Av. Paulista e Edifícios Classe "B" da região da Av. Paulista**

Fonte: Autor (2016), dados: Buildings (2016)

Observa-se que a taxa de vacância na cidade de São Paulo a partir do terceiro trimestre de 2011, tem apresentado números superiores à taxa de vacância do total de edifícios situados na região da Avenida Paulista.

Os edifícios Classe "B" da região da Avenida Paulista em relação ao total de edifícios desta região apresentaram taxa de vacância superior entre o primeiro trimestre de 2011 e o terceiro trimestre de 2012, momento em que os patamares de taxa de vacância ficaram equivalentes.

A partir do terceiro trimestre de 2013 os edifícios Classe "B" da região da Avenida Paulista começaram a apresentar taxa de vacância superior ao conjunto de edifícios da região, apresentando maior descolamento a partir do ano de 2014.

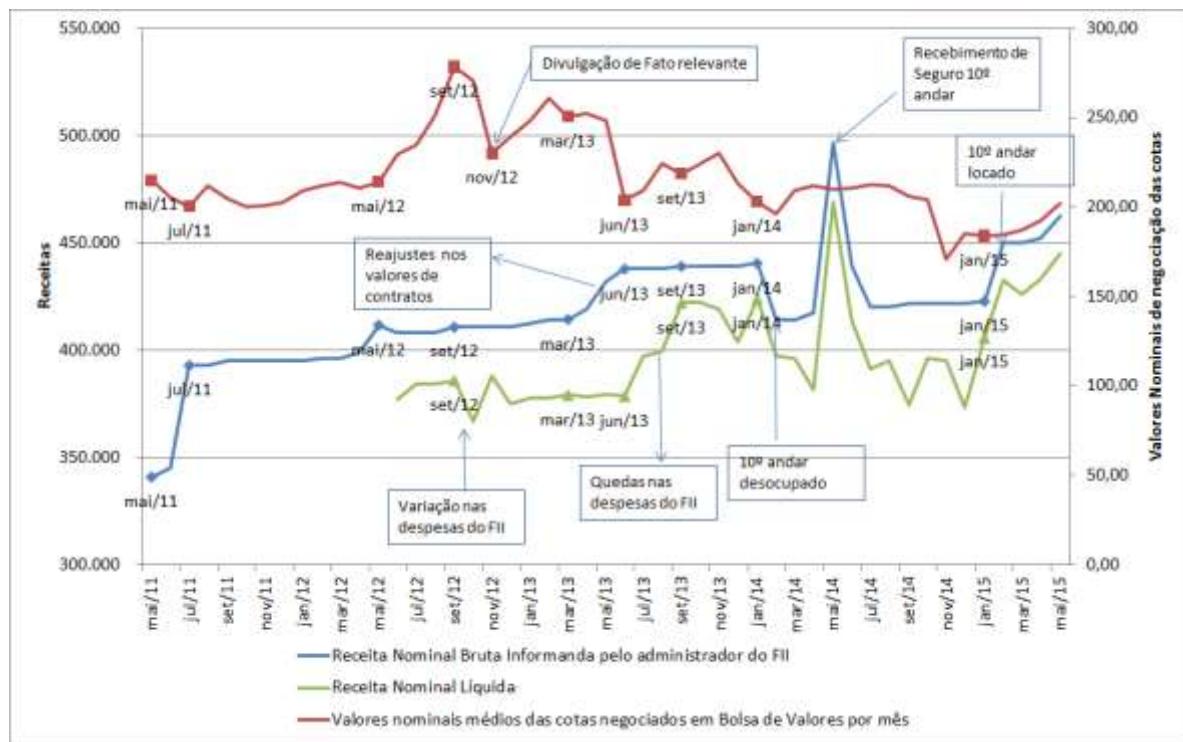
Conforme explicado nos capítulos anteriores este descolamento entre as taxas de vacância dos edifícios Classe B e o conjunto de edifícios da região da Avenida Paulista pode ter ocorrido por migração dos ocupantes dos edifícios Classe B para edifícios de melhor padrão, considerando o constante aumento ou a redução de espaço das empresas por conta do momento de crise do país.

A comparação entre o histórico de vacância dos edifícios situados na região da Avenida Paulista com o histórico de vacância do empreendimento de propriedade do FII, mostra que no período do segundo semestre de 2011 a taxa de vacância da região era baixa e a do

empreendimento era de 0%, a região apresentou constante aumento da taxa de vacância enquanto que o empreendimento conseguiu manter sua ocupação em 100%.

Em março de 2014 houve desocupação do 10º andar, mostrando que apesar de conseguir manter sua ocupação por um período os andares do FII também foram atingidos pela tendência de aumento de vacância durante o ano de 2014. No início de 2015, o andar foi novamente ocupado.

O Gráfico 34 apresenta os valores nominais de negociação das cotas, a Receita Operacional Bruta informada pelo administrador do FII e a Receita Operacional Líquida calculada com base nas informações de despesas do FII<sup>24</sup> divulgadas no site da BM&F Bovespa.



**Gráfico 34 - Valores Nominais das Negociações das Cotas e Receitas do FII**

Fonte: Autor (2016), Dados: Administrador do FII e BM&F Bovespa

Os dados apresentados no Gráfico 33 serão analisados em períodos:

- Maio de 2011 a Julho de 2011, os conjuntos 101, 111, 121, e 301 estavam ocupados, porém em prazo de carência de recebimento de aluguel, justificando o aumento da Receita Operacional Bruta a partir de Julho de 2011;
- Julho de 2011 a Maio de 2012, os valores de negociação das cotas e a ROB apresentaram pouca variação;

<sup>24</sup> Estão disponíveis no site da BM&F Bovespa os relatórios mensais a partir de Junho de 2012.

- Maio de 2012 a Setembro de 2012, a ROB apresentou pouca variação de valores, enquanto que os valores negociados das cotas apresentaram um aumento significativo, impulsionado pela queda da taxa básica de juros Selic que em Maio de 2012 era de 8,50% chegando à setembro de 2012 a 7,50%;
- Setembro de 2012 a Março de 2013, a ROB apresentou pouca variação de valores, a receita líquida apresentou variação principalmente pelo aumento ou queda das despesas do FII. Houve uma queda no valor de negociação das cotas que pode ter sido impactado pelo “Fato Relevante” divulgado pelo administrador do FII de que dois andares ficariam vagos a partir de fevereiro de 2013, porém não houve a desocupação do imóvel no mês informado, levando a um novo aumento dos valores até fevereiro de 2013.
- Março de 2013 a Junho de 2013, a ROB apresentou aumentos principalmente por reajustes nos valores dos contratos, porém a Receita Líquida se manteve estável, pois o FII apresentou aumento de despesas neste período. Os valores das cotas do FII podem ter apresentado queda pelo aumento da taxa Selic, que em março de 2013 era de 7,25% chegando a junho de 2013 a 8,00%.
- Junho de 2013 a Setembro de 2013, neste período a taxa Selic apresentou aumento saindo de 8,0% em Junho de 2013 chegando a 9,0% em Setembro de 2013, mesmo com esta variação os valores de negociação das cotas mostraram crescimento, principalmente pela variação da receita líquida, que aumentou devido ao pagamento da última das 30 parcelas mensais da reforma e modernização dos elevadores no valor de R\$ 21.170,96, aumentando o rendimento dos cotistas;
- Setembro de 2013 a Janeiro de 2014, neste período os valores de negociação do FII apresentaram uma pequena queda, enquanto que a receita operacional bruta e líquida apontaram pouca variação. Em 28 de novembro de 2013 houve a divulgação de um “Fato Relevante” de que o inquilino do 10º pavimento desocuparia o imóvel. Em 04 de dezembro de 2013 houve uma nova publicação de que o mesmo inquilino cancelou o pedido de rescisão do contrato;
- Janeiro de 2014 a Janeiro de 2015, o inquilino do 10º andar apresentou inadimplência durante três meses (fevereiro de 2014 a abril de 2014) desocupando o imóvel a partir de abril de 2014, o andar ficou vago até janeiro de 2015, diminuindo o rendimento do FII. A ROB apresentou pouca variação, a receita operacional líquida apontou variações principalmente pelo aumento ou queda das despesas do FII. No mês de maio

de 2015 o FII recebeu um reembolso seguro fazendo com que a ROB e a ROL fossem maiores neste mês.

- Janeiro de 2015 a Maio de 2015, o andar que estava vago foi ocupado e alguns contratos sofreram reajuste de valor, aumentando as receitas e o valor de negociação das cotas.

Conforme explicado anteriormente, diversos fatores do empreendimento podem influenciar na queda de sua receita e, consequentemente, no seu valor, como por exemplo, a deterioração e obsolescência do edifício, especificidade, a qualidade do edifício face à oferta local, fatores contratuais e o locatário.

Os principais fatores do empreendimento observados neste caso foram os contratuais e a obsolescência. No período de Maio de 2011 a Julho de 2011 as receitas foram menores, pois havia um período de carência negociada nos contratos de locação dos conjuntos 101,111, 121 e 301.

O fator de obsolescência foi observado no período de junho a setembro de 2013 em que houve o fim do investimento em reforma e modernização dos elevadores, aumentando a receita líquida e o valor de negociação das cotas do FII.

A comparação dos valores de negociação das cotas do FII com a ROB e a ROD mostrou que os fatores do empreendimento, considerando o período analisado, não foram os que mais impactaram na variação dos valores das cotas, pois em momentos em que a ROB ou ROD se mantiveram estáveis houve variação dos valores de transação das cotas.

A correlação calculada entre os valores de transação das cotas do FII em estudo e a ROB, considerando o período em que foi obtida a informação da ROB (maio de 2011 a maio de 2015), foi de -0,11, mostrando que existe pouca correlação entre a ROB e os valores transacionados.

O cálculo de correlação considerando os valores de transação das cotas do FII e a ROL, no período de junho de 2012 a maio de 2015, apresentou o valor de -0,47. Os resultados negativos demonstram incoerência, pois representam um comportamento inverso, ou seja, quanto menor a ROL ou a ROB maior seria o valor de transação das cotas, mostrando que, considerando o FII em estudo e os períodos analisados, os indicadores macroeconômicos teriam maior influência nos valores arbitrados pelo investidor no momento de adquirir ou vender cotas de FII.

## 4.6 COMPARAÇÃO ENTRE O VOI E OS VALORES NEGOCIADOS DO FII

Os valores negociados das cotas do FII em análise apresentaram significativas alterações, crescimento no período do ano de 2010 ao terceiro trimestre de 2012 e queda a partir deste momento até o final do ano de 2015. Este capítulo pretende elaborar a arbitragem do valor das cotas considerando o conceito do Valor da Oportunidade de Investimento e comparar com os valores de negociação das cotas, para o entendimento de quais são as variáveis utilizadas num modelo arbitragem de valor e como os fatores macroeconômicos, de mercado e do empreendimento podem influenciar nesta especificação.

### 4.6.1 CÁLCULO DO VALOR DA OPORTUNIDADE DO INVESTIMENTO

Conforme descrito anteriormente os fundos de investimento imobiliário são lastreados por empreendimentos imobiliários ou de base imobiliária, podendo estes ser para venda ou para locação.

Os investidores deste mercado analisam os riscos e as expectativas de geração de renda disponível futura dos empreendimentos arbitrando assim, sua remuneração mínima pretendida.

A arbitragem de valor também conhecida pelo termo *Valuation*, significa medir o Valor da Oportunidade de Investimento (VOI). Segundo Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p. 399).

Será aquele que satisfará comprador e vendedor, em determinada conjuntura, de sorte que seja provável que o fluxo da renda gerada remunere o investimento a uma taxa de atratividade adequada, considerado o risco do investimento contra binômios alternativos (rentabilidade x risco) verificados no mercado na mesma conjuntura.

Rocha Lima (2006, p. 2) descreve que:

O método para medir VOI tem fundamento na premissa essencial de que a transação de compra e venda é uma *fair trade*, significando que as partes negociam sem estarem submetidas a qualquer pressão, pela necessidade de comprar ou vender, atendendo outros interesses estratégicos, ou então por visões sobre o comportamento dos mercados, ou da economia adiante, que incitam a compra, ou pressionam a venda. Caso estas pressões existam, o valor de transação estará submetido a especulações próprias de cada parte no negócio, quem vende e quem investe, significando que o valor da oportunidade de investimento é técnico e que a ele podem se agregar parcelas especulativas, para mais ou para menos.

Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p. 398) descrevem que “o valor da transação será *fair* somente se as partes negociarem o preço sem estarem condicionadas por qualquer ansiedade no sentido de concluir a transação”.

Rocha Lima (2000, p. 6) explica que, para se arbitrar o valor da cota é necessário:

(i) arbitrar cenários de comportamento e desempenho do empreendimento, no futuro, para se calcular o RESULTADO OPERACIONAL DISPONÍVEL - RODi, (ii) arbitrar o ciclo para o qual se fará a análise de rentabilidade associada ao investimento VOI – CICLO OPERACIONAL DO EMPREENDIMENTO, (iii) arbitrar a taxa de retorno considerada atrativa e (iv) arbitrar limites para a proteção do investimento aos riscos de quebra de desempenho.

O valor arbitrado para a cota do FII servirá de parâmetro para a análise comparativa com o histórico de valores negociados, a partir desta comparação será feita uma análise dos possíveis descolamentos entre o VOI e o valor negociado.

#### **4.6.1.1 MODELO DE ANÁLISE**

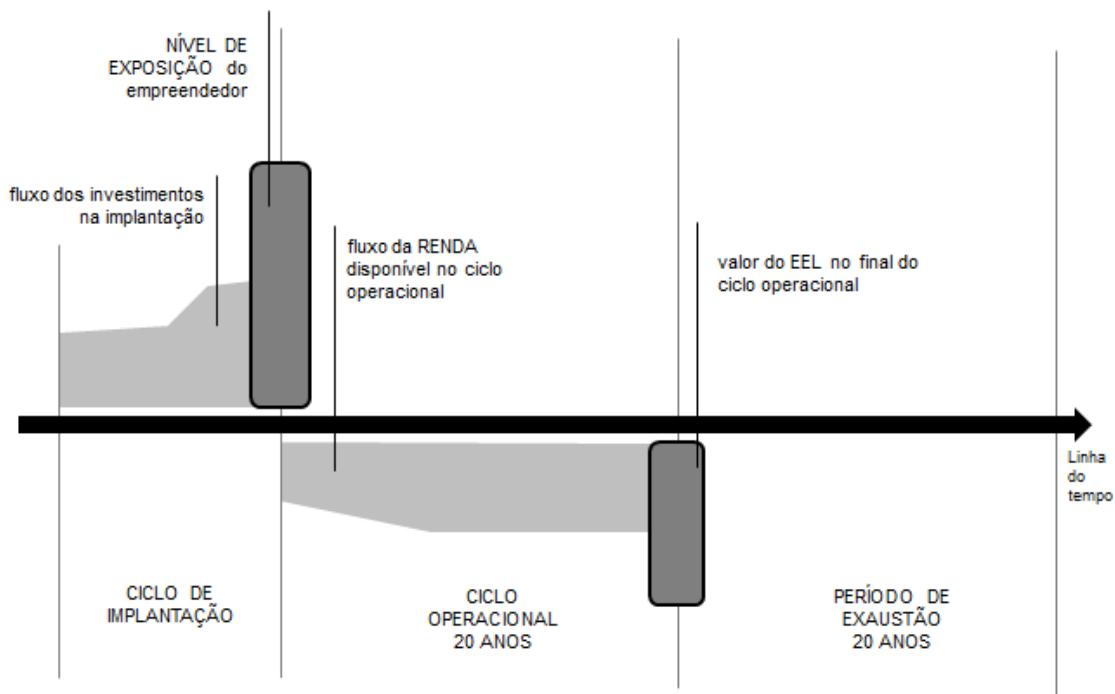
O modelo proposto é recomendado para analisar a qualidade dos investimentos em FII constituídos por empreendimentos de escritórios para locação (EEL). Segundo Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p 376), em empreendimentos de base imobiliária, “o foco do empreendedor é receber renda por meio da exploração do espaço físico edificado, sendo o exemplo mais corrente o dos escritórios para locação”. Também são empreendimentos de base imobiliária os edifícios industriais e os empreendimentos mais complexos como os Shopping Centers, Hotéis, entre outros.

De acordo com Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p 376):

O investimento em EEL é entendido em duas vertentes, tendo em vista os riscos:

1. Implantar para deixar pronto para operar é um empreendimento cujo risco se concentra em prazos e custos de implantação e na arbitragem de uma capacidade de penetração no mercado para geração de renda [...];
2. Operar o edifício com o propósito de auferir renda regular significa outro empreendimento, que tem início com um investimento definido (preço de edifício comprado ou valor dos investimentos aplicados na implantação) e ocorre um ciclo longo de 20 anos.

A Figura 6 representa os Ciclos do investimento em EBI (EEL):



**Figura 6 - Ciclos do Investimento em EBI (EEL): marcas do investimento e do retorno**

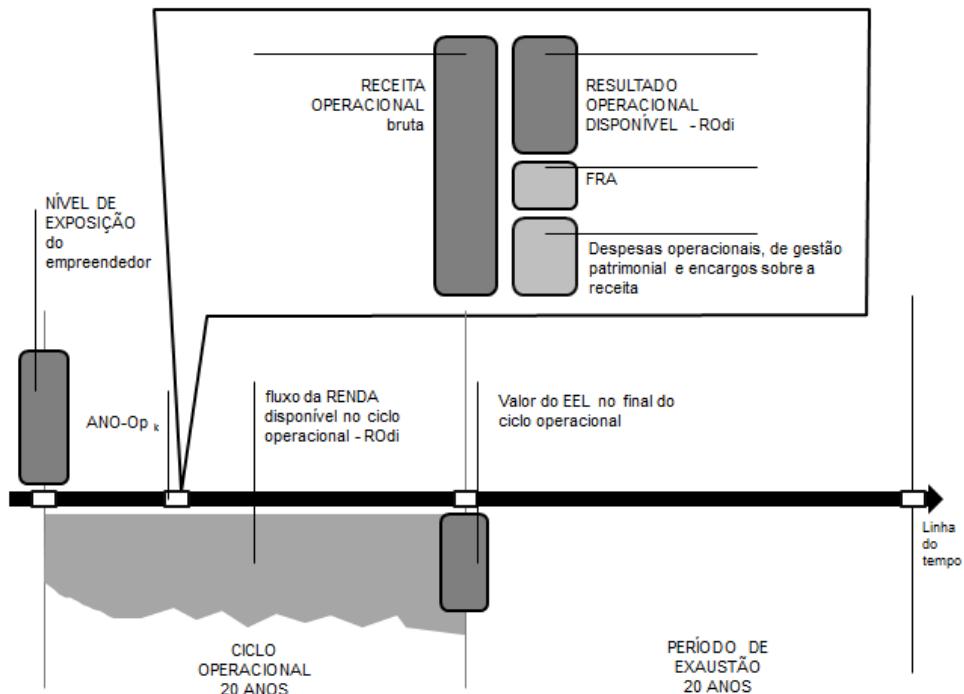
Fonte: Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p. 389)

Segundo Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011), a análise de um Empreendimento de Base Imobiliária se submete aos seguintes princípios operacionais:

1. *O investidor opera o empreendimento, auferindo renda por um ciclo de 20 anos, cuidando de manter, nesse ciclo, o empreendimento capaz de competir no seu segmento de mercado com o mesmo vigor. O critério de competitividade estabilizada é necessário para conferir confiabilidade às arbitragens de taxa de ocupação e preço de locação de EEL. Se o edifício perde competitividade, a arbitragem de queda de preços associada seria não sustentada e completamente aleatória;*
2. *A competitividade é garantida pela aplicação de investimentos à conta de adequação e atualização funcional, o que se faz por meio de um fundo para reposição de ativos (FRA), ao qual o empreendedor recolhe recursos da receita mensal que ficam sob reserva para esse fim. O FRA deve ser calibrado tendo em vista arbitragens das intervenções continuadas no edifício dentro do ciclo operacional;*
3. *O valor do empreendimento ao final do ciclo de operacional de 20 anos deve ser arbitrado do ponto de vista de venda a mercado, considerando que o comprador será um investidor que analisa o valor do edifício no conceito de valor da oportunidade de investimento, considerando que deverá investir para reciclar-o e torná-lo capaz de permanecer competitivo por mais um ciclo operacional de 20 anos. A esse segundo ciclo, para análise do investimento no início do ciclo operacional, se dá a nomenclatura de período de exaustão, porque do ponto de vista desse investidor, o investimento (valor e renda) não mais é influenciado por eventos a partir daí;*
4. *O fluxo de renda será uma combinação de recursos em caixa e um valor virtual de venda ao final do ciclo operacional, valor este determinado em função de se explorar o evento da reciclagem e o desempenho virtual no período de exaustão.*

Com esse fluxo se medem os indicadores da qualidade do investimento no EEL. [ROCHA LIMA, MONETTI E ALENCAR (2011, p. 385)].

A Figura 7 representa a estrutura do fluxo de retornos na imagem a seguir:



**Figura 7 - Estrutura do fluxo de retornos**

Fonte: Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p. 390)

No início do ciclo operacional o valor da oportunidade de investimento (valor do EEL) é dado por:

$$VOI0 = \frac{VOI20}{(1 + Tat)^{20}} + \sum_{k=1}^{20} \frac{ROdi_k}{(1 + Tat)^k}$$

Sendo:

$VOI0$  = Valor da Oportunidade de Investimento no momento zero

$VOI20$  = Valor da Oportunidade de Investimento no ano 20

$Tat$  = taxa de atratividade arbitrada

$Rod$  = Receita Operacional Disponível

O  $VOI20$  é o valor da oportunidade do investimento no ano 20, é obtido seguindo as seguintes premissas:

1. O valor do empreendimento nessa marca é o preço que seria pago por um investidor avesso ao risco, que aplica recursos na taxa de atratividade setorial.

2. Esse investidor virtual promoveria a reciclagem necessária do ativo para que ele seja capaz de percorrer mais um ciclo de 20 anos, ciclo operacional para este segundo investidor virtual e período de exaustão para o investidor original.
3. O fluxo da renda no período de exaustão respeitaria os mesmos parâmetros de inserção de mercado do EEL. [ROCHA LIMA, MONETTI E ALENCAR (2011), P. 391]

Considerando essas premissas o VOI20, segue a expressão:

$$VOI20 = \frac{(Rex - IR) Rop(1 + t)^{20}}{(IR - Rex) + Rop(1 + t)^{20}}$$

$$Rop = \sum_{k=1}^{20} \frac{ROdi_k}{(1 + t)^k}; \quad Rex = \sum_{k=21}^{40} \frac{ROdi_k}{(1 + t)^{k-20}}$$

Sendo:

IR = investimento para reciclagem

t = taxa de atratividade

Rop = Fluxo da Renda no período operacional

Rex = Fluxo da Renda no período de exaustão

O investimento IR é arbitrado sob o princípio de avaliar a vida dos diferentes componentes da edificação, daí orçando seu valor de reposição no ANO-op 20, final do ciclo operacional. Em uma análise expedita, pode-se utilizar VOI20=75%.Rex, que, representa uma posição suficientemente conservadora, reciclagem equivalente a 80% da edificação (a relação depende da taxa de atratividade arbitrada e da relação entre os fluxos{Rodí}). [ROCHA LIMA; MONETTI E ALENCAR (2011, p. 392)]

#### **4.6.1.2 CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO REFERENCIAL**

O valor das cotas do FII depende diretamente da sua capacidade de geração de resultados futuros que serão destinados à remuneração dos investimentos efetuados.

O resultado do empreendimento é composto pela Receita Operacional Bruta (ROB) do empreendimento, descontando-se os impostos sobre receita obtém-se a Receita Operacional Líquida (ROL), menos as despesas operacionais e os desembolsos de capital para reposição dos ativos (FRA) resultam na Receita Operacional Disponível (ROD).

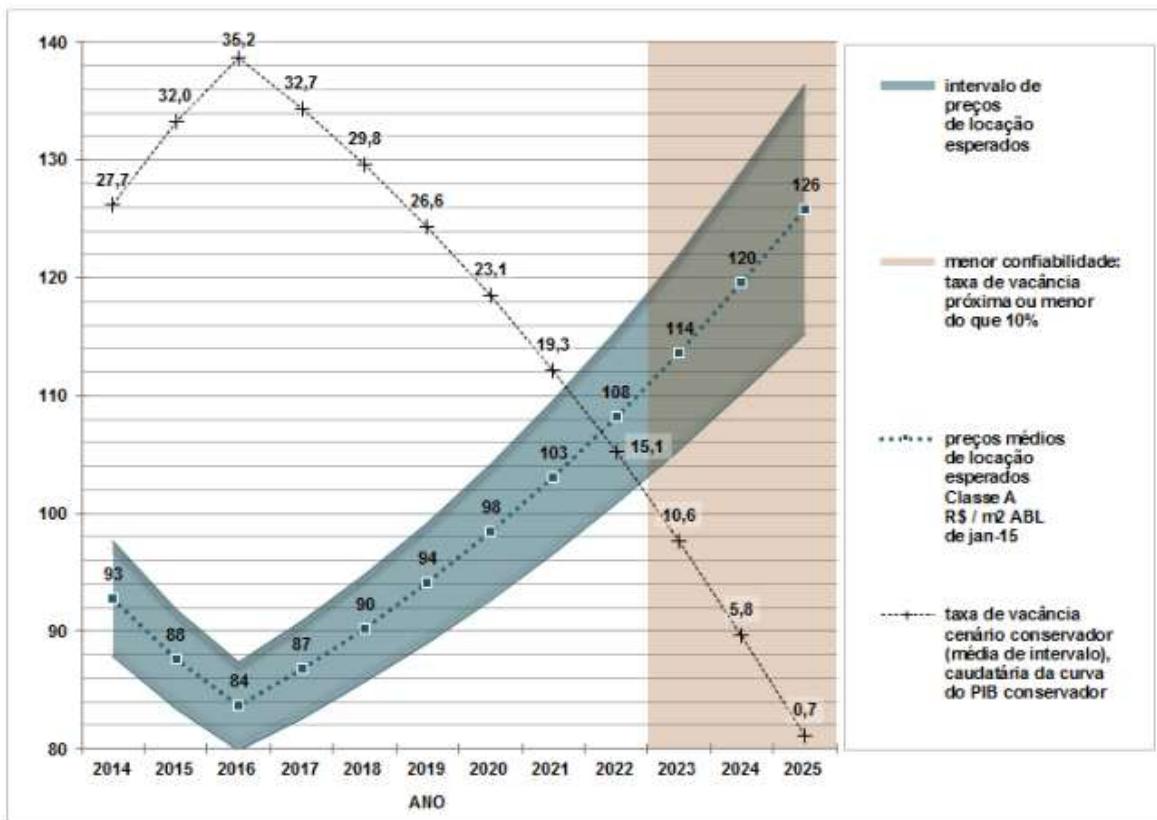
A receita (ROB) gerada pelo empreendimento é formada basicamente pelos contratos de locação.

O valor de mercado de locação foi arbitrado entre fronteiras para cada ano de projeção, considerando o estudo elaborado por Rocha Lima, Monetti e Alencar (2015)<sup>25</sup> em que foi

---

<sup>25</sup> Carta do NRE- POLI (outubro-dezembro 2015). Escritórios Corporativos Classe A na cidade de São Paulo Cenário para os próximos anos.

apresentada uma projeção de média de preços de locação para edifícios classe A na cidade de São Paulo, conforme Gráfico 35.



**Gráfico 35 – Cenário para os próximos anos**

Fonte: Rocha Lima; Monetti e Alencar (2015, p. 6)

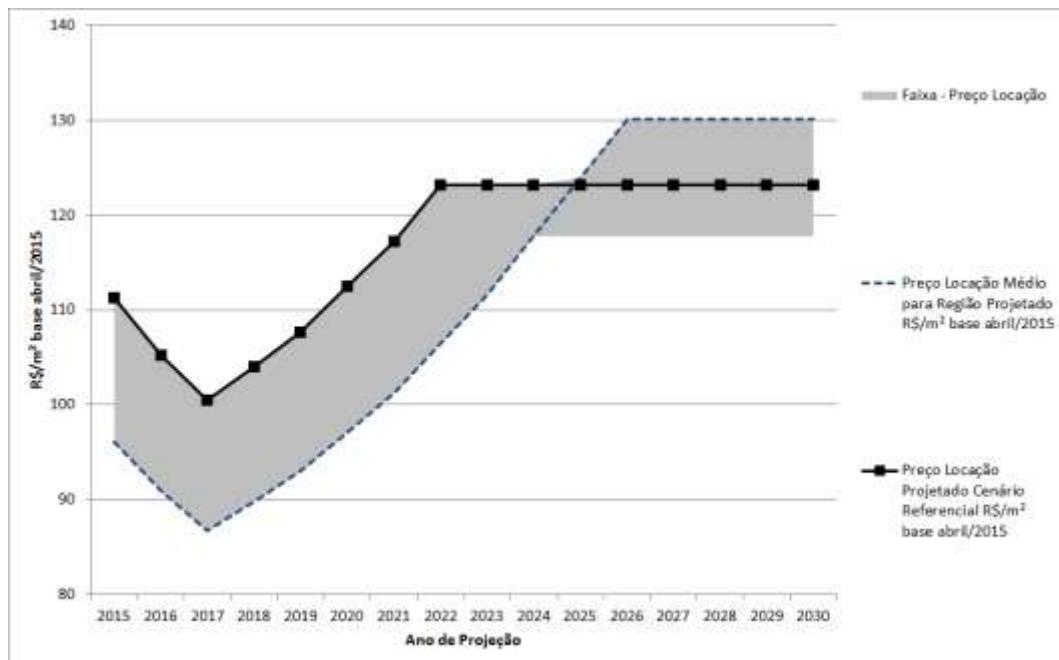
Para adaptar as projeções elaboradas para o presente estudo de caso, foi calculada a variação entre os preços apresentados no Gráfico 35 para cada ano, conforme Tabela 06:

ANO	Preços médios de locação esperados Classe A R\$/m <sup>2</sup> ABL	Variação %
2014	93	0,00%
2015	88	-5,38%
2016	84	-4,55%
2017	87	3,57%
2018	90	3,45%
2019	94	4,44%
2020	98	4,26%
2021	103	5,10%
2022	108	4,85%
2023	114	5,56%
2024	120	5,26%
2025	126	5,00%

**Tabela 6 – Projeção dos Preços de Locação**

Fonte: Autor (2015)

Para a projeção do Preço de Locação Médio da Região aplicaram-se as variações calculadas na Tabela 06, partindo do preço de R\$ 101,52/m<sup>2</sup>/mês (média de valores históricos pedidos para a região da Avenida Paulista para o ano de 2014, corrigido para a data base de abril/2015) e para a projeção dos Preços de Locação do cenário referencial foi considerado o preço inicial de R\$ 117,56/m<sup>2</sup>/mês (média de valores contratados dos conjuntos comerciais que formam o FII data base abril/2015), conforme apresentado no Gráfico 36<sup>26</sup>.



**Gráfico 36 - Projeção dos Preços de Locação**

Fonte: Autor (2016)

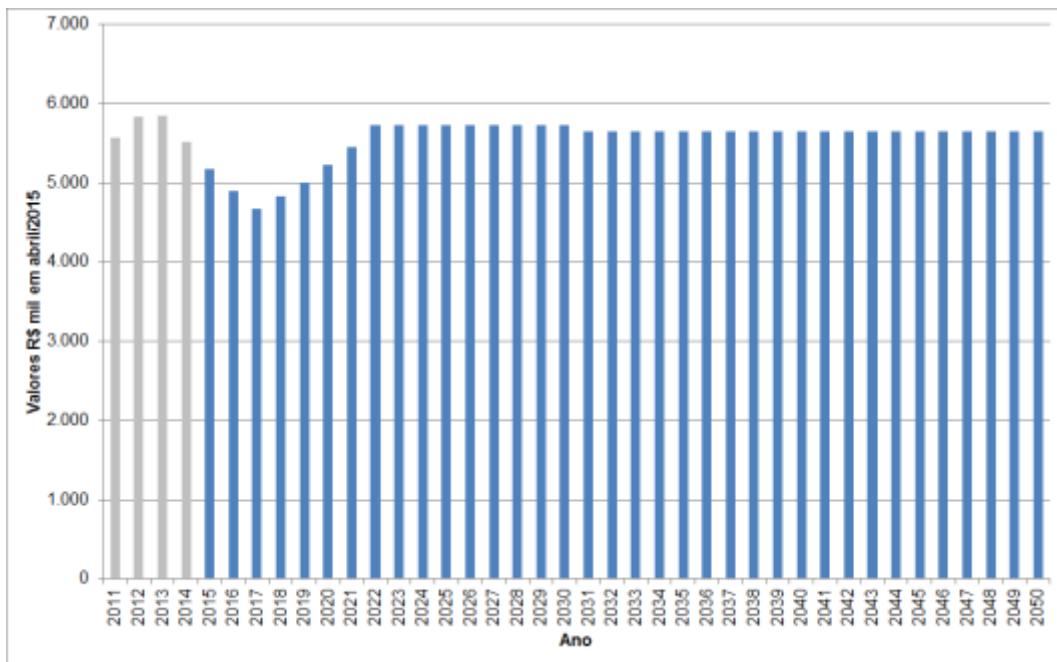
Para o preço de locação projetado para o cenário referencial foi considerado que se estabilizaria em R\$ 123,20 (próximo ao valor máximo apresentado para o empreendimento nos anos anteriores). Para o preço de locação médio para a Região foram consideradas as variações apresentadas na Tabela 08 até o ano de 2025.

A faixa de preço de locação considera os valores entre os preços médios projetados para a região e os preços médios projetados para o empreendimento. A partir do ano de 2025 foi arbitrado o intervalo de -4% a 6% (de R\$ 117,75/m<sup>2</sup> a R\$ 130,14/m<sup>2</sup>).

<sup>26</sup> Para o intervalo de 2014 para 2015 foi considerada a variação de -5,38%, 2015 para 2016, -5,38%, 2016 para 2017, -4,55% e assim sucessivamente.

Foi considerado que a receita anual do período de exaustão é igual a receita média dos últimos dez anos da fase operacional.

O Gráfico 37 apresenta a Receita Operacional Bruta considerada na análise.



**Gráfico 37 - Receita Operacional Bruta**

Fonte: Autor (2016)

Os dados apresentados na cor cinza representam a receita auferida pelo FII nos anos de 2011 a 2014 e a cor azul representa a projeção considerando as premissas descritas.

A taxa de vacância utilizada como referência para a arbitragem do valor das cotas foi feita considerando os dados apresentados na Tabela 7.

#### CENÁRIO PARA O CICLO OPERACIONAL

##### REGIME

###### PERFIL DE OCUPAÇÃO

**taxa de ocupação = área locada / ABR**

TAXA DE OCUPAÇÃO ARBITRADA

95% inferior

99% superior

**Tabela 7 - Taxa de Ocupação**

Fonte: Autor (2015)

A taxa de ocupação foi elaborada entre faixas, a inferior foi arbitrada em 95% e a superior em 99%.

As despesas operacionais serão formadas por condomínio e IPTU para as áreas privativas vagas e gestão dos contratos de locação.

<b>CENÁRIO PARA O CICLO OPERACIONAL</b>			
<b>custos e FRA</b>			
CUSTOS DOS VAZIOS (R\$/m <sup>2</sup> ABR/MÊS)	25		
RECOLHIMENTO DE FRA (% DA RECEITA)	5,0%		
custos de corretagem na locação	1	aluguéis	
ciclos dos contratos	5	anos	
renovação dos contratos de locação	80,0%	a cada ciclo	165,66 ABR trocada por ano

**Tabela 8 - Premissas Ciclo Operacional**

Fonte: Autor (2015)

A Tabela 8 apresenta as despesas de condomínio e IPTU conforme informações fornecidas pelo administrador do FII são em média de 25,00 R\$/m<sup>2</sup> de área privativa.

Foram considerados os custos de comissão e corretagem na renovação dos contratos de locação diluídos por todo o fluxo de caixa. O valor admitido foi de um mês de aluguel e que oitenta por cento dos contratos são renovados num ciclo de cinco anos, resultando numa área privativa média de 165,66 m<sup>2</sup> trocada por ano.

Com relação aos investimentos efetuados nos últimos cinco anos no empreendimento obteve-se a informação do valor e data de renovação dos elevadores: R\$ 980.000,00 na data base de fevereiro de 2011, e, pagamento em trinta parcelas sendo a primeira de 5% do valor e o saldo em 29 parcelas.

Conforme descrito anteriormente, o edifício foi inaugurado em 1984 possuindo uma idade de 31 anos. Para este estudo, não foi possível obter informações quanto a outros investimentos em renovação efetuados nos últimos anos, por exemplo, de áreas comuns, fachadas e ar condicionado, para que seja possível manter a competitividade e os patamares de preços de locação apresentados nos últimos anos.

Para a projeção foi adotado como Fundo de Reposição de Ativos uma reserva de 5% da receita operacional bruta até o fim da projeção, levando em consideração a obsolescência do ativo e o percentual máximo de recolhimento descrito no prospecto do FII, e que este valor seria o suficiente para manter a competitividade do empreendimento.

No ano 20, aplicou-se VOI20=75%.Rex. Como na análise este valor é considerado apenas no ano 20, a influência desta variável no Valor da Oportunidade do Investimento nas datas analisadas é baixa.

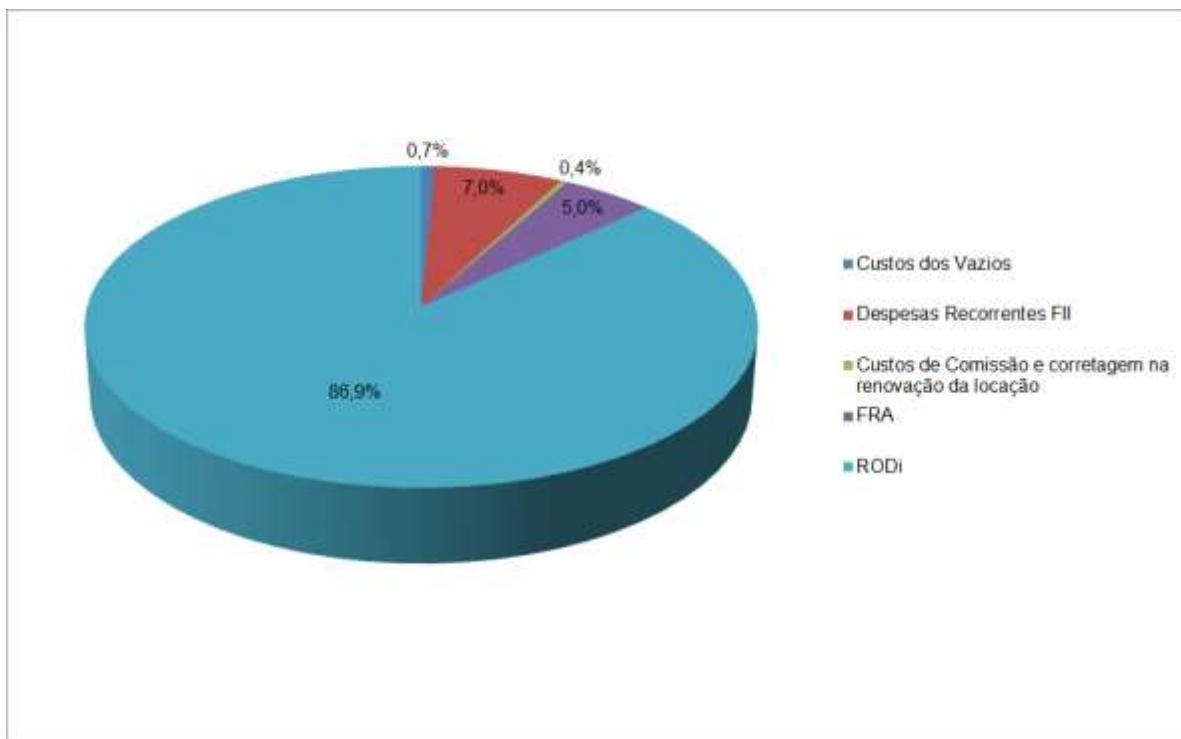
A partir da receita são descontados os impostos que para a análise foi considerado que o FII irá se beneficiar totalmente da isenção de impostos para as receitas do FII.

Deve-se levar em consideração também as Despesas Recorrentes do FII, que no caso em estudo são compostas por:

- Taxa de administração do FII;
- Despesas com serviços técnicos especializados;
- Despesas de serviços do sistema financeiro;
- Despesas tributárias.

Para a projeção foi considerada a média de despesas dos últimos 36 meses, conforme APÊNDICE I – Despesas Recorrentes FII.

Assim, a distribuição da Receita Operacional Bruta pode ser representada no Gráfico 37.



**Gráfico 38 - Gráfico Composição da ROB**

Fonte: Autor (2015)

O Gráfico 38 mostra que as Despesas Recorrentes do FII e o FRA são as mais significativas, no caso de haver algum desvio no valor das despesas ou algum novo investimento em renovação não programado ocorrerá um forte impacto na rentabilidade do investidor, por isso a importância de fazer uma boa gestão financeira e uma boa gestão da propriedade.

Sobre os aluguéis, foi aplicado um deflator que ajusta a perda real de receitas em moeda constante em função do reajuste dos contratos não ser feito em períodos inferiores a doze meses.

Rocha Lima, Monetti e Alencar (2011) descrevem que quando se consideram fluxos em periodicidade anual, a posição do valor em cada ano operacional é no final do ciclo (por exemplo: a posição descrita no ANO operacional 1 está a 12 meses da base 0 do ciclo operacional).

Segundo Rocha Lima, Monetti e Alencar (2011), tendo em vista que o recebimento do RODi do investimento se dá em um fluxo mais agressivo do que o ciclo anual dos fluxos de caixa, recomenda-se uma combinação entre o fator de perda inflacionária e um fator de compensação calculado à taxa básica de juros, depois dos impostos, representado pela equação:

$$faFR = \frac{CDIL}{12 cdiL (1 + IGP)}$$

Em que:

faFR: representa o fator de ajuste.

CDIL: representa a taxa anual arbitrada para a taxa básica de juros, já descontado o imposto de renda.

Cdil: representa a taxa equivalente mensal.

IGP: é a taxa anual arbitrada para a evolução da inflação pelo índice geral de preços.

Para a projeção foi utilizada como deflator a flutuação entre a média do índice IGPM-FGV dos últimos 5 anos e o valor máximo de inflação apresentado no mesmo período conforme Tabela 09.

CENÁRIO MACROECONOMICO			
NO CICLO OPERACIONAL	Mín	Máx	Média
INFLAÇÃO PELO IGPM-FGV ao ano	6,27%	10,94%	8,61%

**Tabela 9 - Inflação**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.6.1.3 TAXA DE ATRATIVIDADE

Segundo Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011, p. 59), “todo investimento tem riscos, mas cada investidor pode arbitrar que determinados investimentos têm riscos tão pequenos que ele despreza”, este padrão de rentabilidade denomina-se custo de oportunidade (*risk free rate ou risk free return*).

Nas situações em que se pretende definir um “padrão isento de riscos”, é valido, usar a renda dos títulos públicos de longo prazo como custo de oportunidade.

Tomando-se como base o custo de oportunidade não interessará investir em negócios cujos patamares de rentabilidade estejam equivalentes. O investidor é quem define quanto pretende de prêmio pelo risco.

Conforme explicado anteriormente para a obtenção do Valor da Oportunidade de Investimento (VOI-0) é necessário arbitrar uma taxa de atratividade.

Para o caso em estudo foi arbitrado como taxa de atratividade, 1,3 vezes o rendimento oferecido pelo título do governo NTN-B IPCA + com vencimento em 2024<sup>27</sup>, considerado como taxa livre de risco, conforme Tabela 10.

<b>MULTIPLICAÇÃO (ARBITRAGEM)</b>	1,3
Taxa de Juros efetiva média (NTN-B)	6,3%
<b>Taxa efetiva de atratividade arbitrada</b>	<b>8,2%</b>

**Tabela 10 - Taxa de Atratividade Arbitrada**

Fonte: Autor (2015)

#### 4.6.1.4 RESULTADOS

Segundo Rocha Lima; Monetti e Alencar (2011), o cenário referencial não pode ser determinístico, tendo em vista o longo horizonte da projeção.

Foi feita uma análise de riscos de desvio de receitas, ocupação e taxa de inflação, traçando uma fronteira para os desvios dos cenários, nos quais cada uma das variáveis foi alternada entre a posição do cenário referencial e as fronteiras apresentadas anteriormente. Cada cenário foi formatado randomicamente, construindo uma amostra de cenários com 50 elementos, conforme Gráfico 39.

---

<sup>27</sup> Média entre a Taxa (a.a.) de compra 6,27% e venda 6,33%, disponível em: <[www3.tesouro.gov.br/tesouro\\_direto/consulta\\_titulos\\_novosite/consultatitulos.asp](http://www3.tesouro.gov.br/tesouro_direto/consulta_titulos_novosite/consultatitulos.asp)>. Acesso em: 24 de abril de 2016.

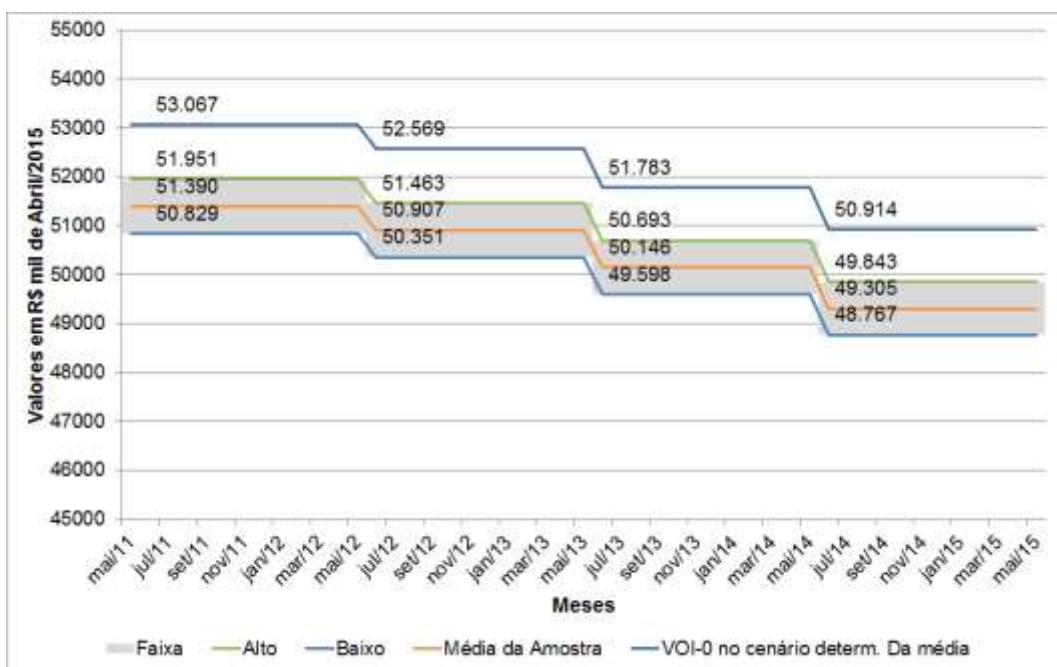


**Gráfico 39 – Fronteiras de VOI para o ano de 2011**

Fonte: Autor (2015)

Para o ano de 2011, com 90% de confiança o Valor da Oportunidade de Investimento flutua entre as fronteiras de R\$ 50.829 mil a R\$ 51.951 mil.

O Valor Total das Cotas obtido as diferentes datas, considerando o conceito de VOI e as fronteiras arbitradas, esta representado no Gráfico 40. Os memoriais de cálculos para o cenário determinístico estão apresentados no APÊNDICE II – Fluxo Anual Projetado.



**Gráfico 40 - Faixas de VOI por data**

Fonte: Autor (2015)

Para no ano de 2011, foi feita uma amostra de laboratório com 50 elementos e com 90% de confiança, o Valor da Oportunidade de Investimento flutua entre as fronteiras apresentadas no Gráfico 39. Para os anos seguintes de análise foi feito o cálculo do VOI no cenário determinístico. A faixa de valores foi obtida aplicando-se a relação entre o VOI no cenário determinístico obtido para o ano de 2011 e os valores “alto”, “médio” e “baixo” da faixa de valores do ano de 2011.

O Gráfico 40 apresenta uma pequena variação para baixo do VOI de acordo com o tempo, esta variação ocorre pelo fato de a projeção ter um período menor a cada ano e a data fica mais próxima do investimento em renovação arbitrada para o ano 20.

#### **4.6.1.5 ANÁLISE DE CENÁRIOS DESVIADOS**

Os valores obtidos no cenário referencial devem ser fundamentados através de desvios nas variáveis utilizadas com o objetivo de alcançar uma faixa de valores fornecendo maior grau de segurança na arbitragem do valor.

O cenário referencial utilizado para a arbitragem do valor contêm expectativas de comportamentos futuros que podem não ocorrer. Conforme Amato (2001, p. 139):

A análise de flutuação de valores verifica o impacto de distúrbios de comportamento e de conturbações do ambiente no desempenho do empreendimento. A valoração deve, então, mostrar o comportamento e os resultados do empreendimento, caso a realidade se apresentar desviada em relação às expectativas do cenário referencial.

O cálculo do VOI considera diversas variáveis que são projetadas para a obtenção de um fluxo de caixa provável para o empreendimento podendo existir desvios em cada uma destas variáveis e impacto no VOI arbitrado. A análise de cenários desviados considera uma perda aleatória diretamente na receita, representando o desvio de qualquer uma das variáveis.

Considerando uma amostra de laboratório com 50 elementos e uma variação aleatória na Receita de até menos 10% do primeiro ao vigésimo ano, com 90% de confiança, o VOI apresenta queda de 3,17% a 4,96%.

#### 4.6.2 ANÁLISE COMPARATIVA

A imagem a seguir apresenta a comparação dos resultados obtidos considerando os critérios e conceitos apresentados anteriormente.

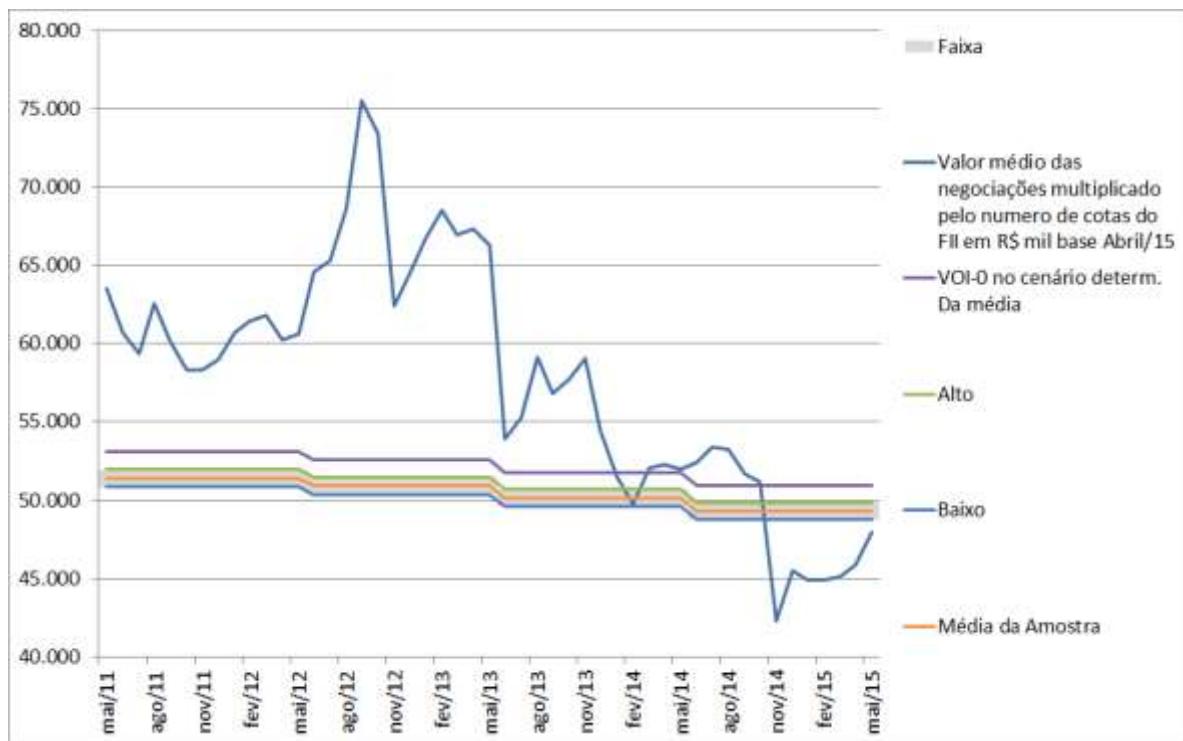


Gráfico 41 – Valores Médio das Negociações das Cotas do FII e VOI por data, valores em R\$ mil base Abril/15

Fonte: Autor (2015)

O Gráfico 41 mostra que no período de maio de 2011 a maio de 2012 os valores negociados das cotas do FII estavam acima do VOI arbitrado para este período, mas concentrados num intervalo próximo dos R\$ 60.000 mil base abril de 2015.<sup>28</sup>

No período de maio de 2012 a setembro de 2012 houve um aumento significativo nos valores negociados. Este período foi marcado pela queda significativa das taxas de juros, tornando mais atrativo o investimento em FII e impulsionando a demanda deste tipo de investimento, consequentemente aumentando o valor das cotas. A queda da taxa de juros pode ter criado um momento de condição especial em que o investidor aceitava comprar cotas considerando uma taxa de atratividade menor.

Há fatores que podem impulsionar a demanda, no sentido de criar condições artificiais de mercado, comprometendo seu equilíbrio. Eles são diversos e deles é que pode advir o que se convencionou chamar de bolha. [ROCHA LIMA (2010, p. 4)].

<sup>28</sup> Considerando o valor médio de negociação por cota, multiplicado pelo número total de cotas do FII.

Este aumento significativo pode representar os investidores em FII que possuem uma visão de curto prazo, ao contrário do propósito inicial dos FII que seria atingir investidores com visão de longo prazo, com o objetivo de auferir renda.

A partir do ano de 2013 a taxa de inflação começou a apresentar aumento gerando incertezas e aumento da taxa de juros, alterando os patamares de taxa de atratividade considerados pelos investidores e queda nos valores negociados.

Nos anos de 2014 e 2015 o governo não conseguiu manter a inflação estável, gerando um contínuo aumento da taxa de juros, tornando o investimento em FII menos atrativo, diminuindo a demanda por este tipo de investimento, fazendo com que os valores de negociação ficassem menores. Durante a maior parte do ano de 2014 os valores ficaram próximos do VOI arbitrado e a partir do final de 2014 os valores ficaram abaixo do VOI arbitrado.

O cenário macroeconômico do período entre final de 2014 e início de 2015, mostra que houve uma preferencia do investidor de sair deste mercado, aceitando valores abaixo do valor arbitrado para as cotas e considerado como justo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O histórico do desenvolvimento dos FII no Brasil mostra que a evolução das leis e instruções elaboradas para este mercado não foram o fator principal para seu crescimento, pois não houve uma grande evolução nos números de FII, de investidores, de volume de negociações e de emissão de FII no período do ano 1993 ao ano de 2010. As leis e instruções colaboraram para que houvesse uma estrutura segura para o crescimento deste mercado no momento em que se tornasse atrativo, como ocorreu a partir do ano de 2010.

As análises de correlação elaboradas entre o IFIX e os fatores macroeconômicos apresentaram significativa correlação principalmente com a Taxa Selic.

A taxa de atratividade é composta pelo COP, prêmio pelo risco do negócio e prêmio pela liquidez, muitos investidores utilizam a taxa Selic como referencial para arbitrar o COP. A taxa de atratividade no cálculo do VOI é utilizada para descontar o fluxo de renda futuro projetado a valor presente, mostrando sua importância e correlação significativa com a precificação de cotas no mercado de FII.

A partir de 2010 ao início de 2013 a taxa de juros apresentou queda tornando mais atrativo o investimento em FII, aumentando a demanda por este tipo de investimento e, consequentemente, seu valor. A partir do segundo trimestre de 2013 a taxa de juros começou a apresentar crescimento diminuindo a procura por investimento em FII, apresentando queda no valor das cotas.

As análises mostraram que as taxas de juros podem influenciar o investidor no momento da precificação, considerando que com sua queda, a demanda por cotas fica maior do que a oferta e os investidores aceitam pagar mais para obter a mesma rentabilidade pelo motivo de receber taxas de rentabilidades ainda menores em investimento considerados sem risco.

O PIB apresentou significativa correlação com IFIX, como o PIB representa a produção do país, em momentos de crescimento do PIB existe uma procura maior das empresas por espaços que podem influenciar no aumento dos preços de locação cobrado pelos proprietários (que muitas vezes são FII) e valorização dos valores dos empreendimentos ou das cotas dos FII. No momento de desaceleração do PIB, pode ocorrer diminuição das empresas e aumento dos espaços vazios nos empreendimentos e os proprietários, para tentar manter a ocupação, diminuem o valor de locação.

Esta análise mostra que o PIB pode influenciar o investidor no momento da projeção de cenários futuros de valores de locação, ou seja, se a previsão é de crescimento do PIB, existe

uma tendência de crescimento dos valores de locação e se a previsão é de retração do PIB espera-se queda nas médias de preços de locação.

A Inflação torna mais difícil a tomada de decisão pelos investidores pela incerteza de quais medidas serão tomadas pelo governo para combate a inflação e quais serão os efeitos provocados no mercado, fazendo com que os investidores adiem os investimentos.

A análise dos fatores de mercado considerou o indicador de Taxa de Vacância dos edifícios situados na cidade de São Paulo, este indicador representa de maneira objetiva o momento do ciclo de Real Estate, pois considera a oferta e a demanda. Num momento de baixa demanda e alta oferta a taxa de vacância cresce e quando o inverso ocorre, há uma alta demanda e baixa oferta a taxa de vacância diminui.

O resultado da correlação entre o IFIX e a Taxa de Vacância do total de escritórios da cidade de São Paulo, considerando o período de dezembro de 2010 a junho de 2015, foi de baixa correlação, este resultado mostra que os valores de transação das cotas de FII estão mais relacionados com os fatores macroeconômicos do que com os fatores do mercado, ressaltando que, como o período de dados é pequeno (apenas 4 anos com valores trimestrais) e o IFIX é formado por FII que possuem diferentes tipologias (representado em aproximadamente 50% por escritórios) podem haver distorções nos resultados.

Quanto aos fatores do empreendimento foram abordadas no estudo de caso, em que foi possível a comparação dos valores negociados das cotas de um FII com o IFIX, com a receita do FII, com a vacância da região e com os fatos relevantes que ocorreram no empreendimento.

A correlação entre o IFIX e os valores negociados das cotas foi significativa, mostrando que fatores que influenciaram o conjunto de FII também influenciaram este FII específico.

A taxa de vacância do Ourinvest FII no período acompanhou a movimentação do mercado, baixa vacância de 2010 a 2013 com aumento nos anos de 2014 e 2015.

Outra análise apresentada no estudo de caso foi a baixa correlação entre os valores negociados das cotas do FII com a ROB e a ROD, mostrando que os valores de transação sofreram mais alterações quando ocorreram oscilações nos valores dos indicadores macroeconômicos do que com a própria receita auferida pelo FII.

A análise de comparação entre o VOI e os valores de negociação das cotas do Ourinvest FII apresentou descolamentos mostrando que em momentos de euforia do mercado como foi o período de 2010 a 2012 a demanda por investimento em FII se torna atrativa impulsionando o valor das cotas de FII. Em épocas de desaceleração do mercado a demanda por investimento em FII fica menor fazendo com que os valores das cotas apresentem queda.

A conclusão da pesquisa, considerando o período estudado de dezembro de 2010 a dezembro de 2015, em que houve grande oscilação nos valores das taxas de juros, é de que os fatores macroeconômicos foram os mais significativos e os fatores de mercado e dos empreendimentos tiveram menor influência no momento em que o investidor arbitrou o valor para comprar ou vender cotas de FII.

## 6. FONTES BIBLIOGRÁFICAS

ABIBI FILHO, Alfredo Eduardo. **Perspectivas para o Mercado Residencial. Conjuntura Econômica sem sinais de Melhora e Estoque em Alta Acendem Sinal de Alerta.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 164, p 52-54, 2015.

ABIBI FILHO, Alfredo Eduardo. **Reflexo da baixa dos Juros no Mercado de Real Estate.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 133, p. 46-49, 2012.

AMATO, F. B. **Arbitragem de Valor: Uma Rotina de Análise para Empreendimentos de Base Imobiliária.** 2001, 110 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

AMATO, F. B. **Impacto da taxa de juros reais no valor dos imóveis para renda: o caso dos fundos de investimento imobiliário negociados em bolsa de valores.** In: SEMINARIO INTERNACIONAL DA LARES, 7., 2007, São Paulo.

AMATO, F. B. **Implantação de empreendimentos de base imobiliária por meio de fundos de investimento imobiliário:** critérios de governança dos recursos financeiros para mitigação de riscos capaz de potencializar a captação de investimentos privados com característica de poupança. 2009, 217 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

ALENCAR, Cláudio. **A Recuperação do Mercado Paulistano de Escritórios para Locação.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 155, p. 50-52, 2014.

ALENCAR, Cláudio. **Os Impactos da Retração nos Lançamentos de Novos Empreendimentos nas Empresas do Real Estate Residencial.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 173, p. 24-25, 2015.

BM&F Bovespa. **Manual de Definições e Procedimentos dos Índices da BM&F Bovespa.** São Paulo, [2015]. 5 p. Disponível em:  
[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-1.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-1.htm). Acesso em: janeiro/2016.

BM&F Bovespa. **Metodologia do Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX).** São Paulo, [2015]. 5 p. Disponível em:  
[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-1.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/outros-indices/indice-bm-fbovespa-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix-1.htm). Acesso em: janeiro/2016.

BRASIL. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais. **Estudos Especiais Produtos de Capitação.** Rio de Janeiro: ANBIMA, 2014. 144p.

BRASIL, Lei n. 8668, de 25 de junho de 1993. Dispõe sobre a constituição e o regime tributário dos Fundos de Investimento Imobiliário e dá outras providências. Banco de Dados da Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: mar. 2015.

BRASIL, Lei n. 9.779, de 19 de janeiro de 1999. Altera a legislação do Imposto sobre a Renda, relativamente à tributação dos Fundos de Investimento Imobiliário. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2015.

BRASIL, Lei n. 11.033, de 21 de dezembro de 2004. Altera a tributação do mercado financeiro e de capitais; institui o Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária – REPORTO. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: fev. 2015.

BRASIL, Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica e dá outras providências. Banco de Dados da Presidência da República. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2015.

BRASIL. Uqbar Educação e Informação Financeira Avançada. **Guia do Investidor Fundo de Investimento Imobiliário**. Rio de Janeiro: Uqbar, 2011. 70p.

BUSSAB, Wilton de O. MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo. Editora Saraiva, 2003. 526 p.

CERQUEIRA, L.L.J. As Qualidades de Localização Intrametropolitana dos Espaços de Escritórios: Evidências Teóricas e sua Evolução Recente no Mercado de São Paulo. 2004. 145p. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

CÉSAR, Marcos Sousa. **Interpretação de Ciclo Imobiliários em Edifícios Comerciais de Padrão Corporativo. Aplicação na cidade de São Paulo durante o período de 1994 a 2004**. 2007. 164 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CVM: Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 205, de 14 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento Imobiliário. Banco de Dados da Comissão de Valores Imobiliários. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: fev. 2015

CVM: Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 206, de 14 de janeiro de 1994. Dispõe sobre normas contábeis aplicáveis às Demonstrações Financeiras dos Fundos de Investimento Imobiliário. Banco de Dados da Comissão de Valores Imobiliários. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: fev. 2015

CVM: Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 472, de 31 de outubro de 2008. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII.. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: fev. 2015

DIZ, Luis André da Costa. **Condicionantes macroeconômicos do crescimento das vendas do mercado de Shopping Center no Brasil Uma análise do período de 2003 a 2012. 2015**.

95 p.. Monografia (MBA-USP) - Real Estate: Economia Setorial e Mercados da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

LUDÍCIBUS, Sérgio; MARION, José Carlos. **Curso de Contabilidade para não contadores**. São Paulo, Atlas, 2011. 274 p.

POLETTI, Pedro. **A Relação do Comportamento Macroeconômico com a Expansão do Estoque de Condomínios Industriais: Um estudo na Macroregião de São Paulo e Campinas**. 2010. 112 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

POLETTI, Pedro. **O Crescimento do Segmento de Condomínios Logísticos e a Atual Conjuntura Econômica**. São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 163, p. 54-56, 2015.

PORTO, Paola Torneri. **Método para Gestão de Portfólios de Investimentos em Edifícios de Escritórios para Locação no Brasil**. 2010. 280 p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RAZUK, Fernando Coe. **Investimento em Quotas de FII de Shopping Center: Uma Rotina de Análise para Investidores de Pequeno e Médio Porte**. 2006. 98 p. Monografia (MBA-USP) - Real Estate: Economia Setorial e Mercados da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

REUNIÃO TÉCNICA DO COMITÊ DE MERCADO DO NÚCLEO DE REAL ESTATE. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Reflexões sobre o Comportamento Futuro do Mercado de Edifícios Corporativos de Alto Padrão na Cidade de São Paulo**. São Paulo: 2014.

ROCHA LIMA, J. **Fundos de Investimento Imobiliário e Real Estate Investment Trusts**. São Paulo: Escola Politécnica da USP – Núcleo de Real Estate, 2001.

\_\_\_\_\_. **Notas Sobre Valuation de Empresas e Empreendimentos: *The Dark Side os Valuation***. São Paulo: Escola Politécnica da USP – Carta do Núcleo de Real Estate, 2006.

\_\_\_\_\_. **Fundos Imobiliários Têm Futuro no Brasil**. São Paulo: Escola Politécnica da USP – Carta do Núcleo de Real Estate, 2011.

\_\_\_\_\_. **Bolha? Ou Bolha!**. São Paulo: Escola Politécnica da USP – Carta do Núcleo de Real Estate, 2010.

\_\_\_\_\_. **Arbitragem de valor de Hotéis**, 57 p. Boletim Técnico PCC-267 – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

ROCHA LIMA, J.; MONETTI, Eliane; ALENCAR, Claudio. **Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos**. São Paulo, Elsevier, 2011. 440 p.

ROCHA LIMA, J.; MONETTI, Eliane; ALENCAR, Claudio. **Escrítorios Corporativos Classe A na cidade de São Paulo Cenário Para os Próximos Anos – Revisão e Projeções**. São Paulo. Escola Politécnica da USP – Carta do Núcleo de Real Estate, 2015

ROCHA LIMA, J.; ALENCAR, Cláudio. **O Mercado de Edifícios de Escritórios para Locação em São Paulo: Ciclos para Absorção do Estoque e para a Retomada da Atividade do Investimento.** São Paulo: Escola Politécnica da USP – Núcleo de Real Estate, 2004.

SAMPAIO, Roberto. FABI, Sandro. **Reflexos da Crise: O “Antes” e o “Depois” do Mercado Imobiliário no Brasil.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 97, p. 28-30, 2009.

SAMPAIO, Roberto. **Impactos das Reduções na taxa Selic no mercado de real estate residencial.** São Paulo: Revista Construção Mercado, n. 135, p. 56-57, 2012.

VASCONCELLOS, Marco Antonio S. GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de Economia.** São Paulo. Editora Saraiva, 2000. 233 p.

VERONEZI, Ana Beatriz Poli. **Sistema de Certificação da Qualidade de Edifícios de Escritórios no Brasil.** 2004. 146 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

**ANEXO I - Informações fornecidas pelo administrador. A seguir apresentamos parte da tabela fornecida**

Locatário	CNPJ	Unidade	jan/11	fev/11	mar/11	abr/11	mai/11	jun/11
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	SL/1º/2º/11º andares	R\$ 236.929,11	R\$ 236.929,11	R\$ 236.929,11	R\$ 236.929,11	R\$ 246.004,34	R\$ 230.977,59
Brazilian Mortgages Companhia Hipotecária	62.237.367/0001-80	3º/10º/14º	R\$ 30.038,36	R\$ 30.038,36	R\$ 6.007,67	-	-	-
BM Sua Casa Promotora de Vendas LTDA.	08.795.322/0001-86	3º andar	R\$ 16.976,92	R\$ 16.976,92	R\$ 3.395,38	-	-	-
Brazilian Finance & Real Estate S.A.	02.762.113/0001-50	10º/12º andares	R\$ 41.141,50	R\$ 41.141,50	R\$ 8.228,30	-	-	-
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	06.951.711/0001-28	10º/ 13º andares	R\$ 30.037,25	R\$ 30.037,25	R\$ 28.471,49	R\$ 28.080,06	R\$ 31.055,28	R\$ 31.055,28
		14º andar	R\$ 28.080,06					
Peixe Urbano S.A.	11.701.558/0001-10	10º andar	-	-	R\$ 23.500,00	R\$ 23.500,00	R\$ 23.500,00	R\$ 23.500,00
		11º andar	-	-	-	-	R\$ 12.129,03	R\$ 23.500,00
Di Ciero e Mello Franco Advogados	08.214.592/0001-56	12º andar	-	-	-	-	-	R\$ 7.937,00
Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	00.330.845/0001-45	3º andar	-	-	-	-	-	-
		Total	R\$ 383.203,20	R\$ 383.203,20	R\$ 334.612,01	R\$ 316.589,23	R\$ 340.768,71	R\$ 345.049,93

Fonte: Administrador FII

Locatário	CNPJ	Unidade	jul/11	ago/11	set/11	out/11	nov/11	dez/11
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	SL/1º/2º/11º andares	R\$ 230.977,59					
Brazilian Mortgages Companhia Hipotecária	62.237.367/0001-80	3º/10º/14º	-	-	-	-	-	-
BM Sua Casa Promotora de Vendas LTDA.	08.795.322/0001-86	3º andar	-	-	-	-	-	-
Brazilian Finance & Real Estate S.A.	02.762.113/0001-50	10º/12º andares	-	-	-	-	-	-
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	06.951.711/0001-28	10º/ 13º andares	R\$ 31.055,28					
		14º andar	R\$ 28.080,06	R\$ 28.080,06	R\$ 30.325,36	R\$ 30.325,36	R\$ 30.325,36	R\$ 30.325,36
Peixe Urbano S.A.	11.701.558/0001-10	10º andar	R\$ 23.500,00					
		11º andar	R\$ 23.500,00					
Di Ciero e Mello Franco Advogados	08.214.592/0001-56	12º andar	R\$ 23.811,00					
Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	00.330.845/0001-45	3º andar	R\$ 31.868,00					
		Total	R\$ 392.791,93	R\$ 392.791,93	R\$ 395.037,23	R\$ 395.037,23	R\$ 395.037,23	R\$ 395.037,23

Fonte: Administrador FII

Locatário	CNPJ	Unidade	Data do Contrato	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	SL/2º andares	01/05/2009	R\$ 230.977,59	R\$ 230.977,59	R\$ 230.977,59	R\$ 230.977,59	R\$ 239.416,05	R\$ 148.498,05
Ourinvest Participações S.A.	65.392.771/0001-17	1º andar	01/06/2012						R\$ 90.918,00
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	06.951.711/0001-28	13º andares	01/05/2009	R\$ 31.055,28	R\$ 31.055,28	R\$ 31.055,28	R\$ 31.055,28	R\$ 32.189,84	R\$ 32.189,84
		14º andar	10/09/2010	R\$ 30.325,36	R\$ 30.325,36				
Peixe Urbano S.A.	11.701.558/0001-10	10º andar	11/02/2011	R\$ 23.500,00	R\$ 24.565,65	R\$ 24.565,65	R\$ 24.565,65	R\$ 24.565,65	R\$ 24.565,65
		11º andar	30/03/2011	R\$ 23.500,00	R\$ 23.500,00	R\$ 23.500,00	R\$ 24.307,83	R\$ 24.307,83	R\$ 24.307,83
Di Ciero e Mello Franco Advogados	08.214.592/0001-56	12º andar	20/04/2011	R\$ 23.811,00	R\$ 23.811,00	R\$ 23.811,00	R\$ 24.583,01	R\$ 24.583,01	R\$ 24.583,01
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	00.330.845/0001-45	3º andar	01/04/2011	R\$ 31.868,00	R\$ 31.868,00	R\$ 31.868,00	R\$ 32.901,24	R\$32.901,24 + R\$3.312,06 (multa)	R\$ 32.901,24
<b>Total</b>				<b>R\$ 395.037,23</b>	<b>R\$ 396.102,88</b>	<b>R\$ 396.102,88</b>	<b>R\$ 398.715,96</b>	<b>R\$ 411.601,04</b>	<b>R\$ 408.288,98</b>

Fonte: Administrador FII

Locatário	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Banco Ourinvest S.A.	R\$ 148.498,05					
Ourinvest Participações S.A.	R\$ 90.918,00					
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	R\$ 32.189,84	R\$ 32.189,84	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67
	R\$ 30.325,36	R\$ 30.325,36	R\$ 32.668,91	R\$ 32.668,91	R\$ 32.668,91	R\$ 32.668,91
Peixe Urbano S.A.	R\$ 24.565,65					
	R\$ 24.307,83					
Di Ciero e Mello Franco Advogados	R\$ 24.583,01					
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	R\$ 32.901,24					
	<b>R\$ 408.288,98</b>	<b>R\$ 408.288,98</b>	<b>R\$ 410.632,36</b>	<b>R\$ 410.632,36</b>	<b>R\$ 410.632,36</b>	<b>R\$ 410.632,36</b>

Fonte: Administrador FII

Locatário	CNPJ	Unidade	Data do Contrato	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	SL/2º andares	01/05/2009	R\$ 148.498,05	R\$ 148.498,05	R\$ 148.498,05	R\$ 148.498,05	R\$ 159.337,58	R\$ 159.337,58
		11º andar	01/01/2013	R\$ 26.000,00					
Ourinvest Participações S.A.	65.392.771/0001-17	1º andar	01/06/2012	R\$ 90.918,00	R\$ 96.569,50				
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	06.951.711/0001-28	13º andares	01/05/2009	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67	R\$ 32.189,67	R\$ 34.539,34	R\$ 34.539,34
		14º andar	10/09/2010	R\$ 32.668,91					
55 Social Marketing e Tecnologia Ltda.	14.111.326/0001-09	10º andar	01/02/2013	R\$ 0,00	R\$ 22.714,29	R\$ 26.500,00	R\$ 26.500,00	R\$ 26.500,00	R\$ 26.500,00
Di Ciero e Mello Franco Advogados	08.214.592/0001-56	12º andar	20/04/2011	R\$ 24.583,01	R\$ 24.583,01	R\$ 24.583,01	R\$ 26.561,80	R\$ 26.561,80	R\$ 26.561,80
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	00.330.845/0001-45	3º andar	01/04/2011	R\$ 32.901,24	R\$ 32.901,24	R\$ 32.901,24	R\$ 35.549,60	R\$ 35.549,60	R\$ 35.549,60
<b>Total</b>				<b>R\$ 412.324,53</b>	<b>R\$ 414.260,09</b>	<b>R\$ 414.258,88</b>	<b>R\$ 418.886,03</b>	<b>R\$ 432.075,23</b>	<b>R\$ 437.726,73</b>

Fonte: Administrador FII

Locatário	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13
<b>Banco Ourinvest S.A.</b>	R\$ 159.337,58					
	R\$ 26.000,00					
<b>Ourinvest Participações S.A.</b>	R\$ 96.569,50					
<b>Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A</b>	R\$ 34.539,34					
	R\$ 32.668,91	R\$ 32.668,91	R\$ 33.926,91	R\$ 33.926,91	R\$ 33.926,91	R\$ 33.926,91
<b>55 Social Marketing e Tecnologia Ltda.</b>	R\$ 26.500,00					
<b>Di Ciero e Mello Franco Advogados</b>	R\$ 26.561,80					
<b>SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas</b>	R\$ 35.549,60					
	<b>R\$ 437.726,73</b>	<b>R\$ 437.726,73</b>	<b>R\$ 438.984,73</b>	<b>R\$ 438.984,73</b>	<b>R\$ 438.984,73</b>	<b>R\$ 438.984,73</b>

Fonte: Administrador FII

Locatário	CNPJ	Unidade	Data do Contrato	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	11º andar	01/01/2013	R\$ 27.436,67					
Banco Ourinvest S.A.	78.632.767/0001-20	SL/2º/11º andares	01/05/2014						R\$ 159.337,58
Ourinvest Participações S.A.	65.392.771/0001-17	1º andar	01/05/2014						R\$ 96.569,50
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	06.951.711/0001-28	13º andares	01/05/2014	R\$ 34.539,34	R\$ 34.539,34	R\$ 34.539,34	R\$ 34.539,34	R\$ 37.296,87	R\$ 37.296,87
		14º andar	10/09/2010	R\$ 33.926,91					
55 Social Marketing e Tecnologia Ltda.	14.111.326/0001-09	10º andar	01/02/2013	R\$ 26.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 76.449,58	R\$ 18.852,58
Di Ciero e Mello Franco Advogados	08.214.592/0001-56	12º andar	21/04/2014	R\$ 26.561,80	R\$ 26.561,80	R\$ 26.561,80	R\$ 27.315,00	R\$ 27.315,00	R\$ 27.315,00
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	00.330.845/0001-45	3º andar	01/04/2011	R\$ 35.549,60	R\$ 35.549,60	R\$ 35.549,60	R\$ 38.147,81	R\$ 38.147,81	R\$ 38.147,81
<b>Total</b>				<b>R\$ 440.421,40</b>	<b>R\$ 413.921,40</b>	<b>R\$ 413.921,40</b>	<b>R\$ 417.272,81</b>	<b>R\$ 496.479,92</b>	<b>R\$ 438.882,92</b>

Fonte: Administrador FII

Locatário	Unidade	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15
Banco Ourinvest S.A.	11º andar	R\$ 28.444,93				
Banco Ourinvest S.A.	Sl/2º	R\$ 159.337,58	R\$ 159.337,58	R\$ 159.337,58	R\$ 159.337,58	R\$ 164.984,85
Ourinvest Participações S.A.	1º andar	R\$ 96.569,50	R\$ 96.569,50	R\$ 96.569,50	R\$ 96.569,50	R\$ 99.992,14
Suppliercard Administradora de Cartões de Crédito S.A	13º andares	R\$ 37.296,87	R\$ 37.296,87	R\$ 37.296,87	R\$ 37.296,87	R\$ 38.618,75
	14º andar	R\$ 35.584,16				
	10º andar		R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00	R\$ 27.300,00
Di Ciero e Mello Franco Advogados	12º andar	R\$ 27.315,00	R\$ 27.315,00	R\$ 27.315,00	R\$ 28.174,07	R\$ 28.174,07
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	3º andar	R\$ 38.147,81	R\$ 38.147,81	R\$ 38.147,81	R\$ 39.347,58	R\$ 39.347,58
<b>Total</b>		<b>R\$ 422.695,85</b>	<b>R\$ 449.995,85</b>	<b>R\$ 449.995,85</b>	<b>R\$ 452.054,69</b>	<b>R\$ 462.446,48</b>

Fonte: Administrador FII

## ANEXO II - Valores Históricos das Negociações das Cotas

**Resumo Diário - Mercado à Vista (média mês)**

mês	Valor R\$	Valor/Cota R\$ Abril15	Correção IGPM	Valor Total R\$ mil Abril15
mai/10	194	267	37,40%	<b>63.042</b>
jun/10	186	253	36,24%	<b>59.645</b>
jul/10	198	269	36,03%	<b>63.409</b>
ago/10	198	267	34,99%	<b>63.077</b>
set/10	200	267	33,45%	<b>62.978</b>
out/10	204	269	32,11%	<b>63.577</b>
nov/10	206	269	30,23%	<b>63.430</b>
dez/10	207	268	29,34%	<b>63.137</b>
jan/11	221	284	28,32%	<b>66.980</b>
fev/11	218	276	27,05%	<b>65.222</b>
mar/11	215	272	26,27%	<b>64.133</b>
abr/11	216	271	25,70%	<b>63.951</b>
mai/11	215	269	25,16%	<b>63.517</b>
jun/11	205	257	25,39%	<b>60.706</b>
jul/11	200	251	25,54%	<b>59.339</b>
ago/11	212	265	24,99%	<b>62.543</b>
set/11	205	255	24,19%	<b>60.081</b>
out/11	200	247	23,53%	<b>58.318</b>
nov/11	201	247	22,92%	<b>58.296</b>
dez/11	203	250	23,06%	<b>58.975</b>
jan/12	210	257	22,76%	<b>60.700</b>
fev/12	212	260	22,83%	<b>61.398</b>
mar/12	214	262	22,31%	<b>61.795</b>
abr/12	210	255	21,28%	<b>60.222</b>
mai/12	214	257	20,05%	<b>60.629</b>
jun/12	229	274	19,26%	<b>64.557</b>
jul/12	235	277	17,68%	<b>65.270</b>
ago/12	251	291	16,03%	<b>68.663</b>
set/12	278	320	14,92%	<b>75.514</b>
out/12	271	311	14,89%	<b>73.438</b>
nov/12	230	265	14,92%	<b>62.427</b>
dez/12	239	273	14,14%	<b>64.423</b>
jan/13	249	283	13,76%	<b>66.724</b>
fev/13	256	290	13,43%	<b>68.527</b>
mar/13	251	284	13,19%	<b>66.917</b>
abr/13	252	285	13,03%	<b>67.329</b>
mai/13	248	281	13,02%	<b>66.272</b>
jun/13	204	229	12,18%	<b>53.946</b>
jul/13	209	234	11,89%	<b>55.274</b>
ago/13	224	251	11,73%	<b>59.137</b>
set/13	219	241	10,08%	<b>56.814</b>
out/13	224	245	9,14%	<b>57.704</b>
nov/13	230	250	8,83%	<b>59.032</b>
dez/13	213	231	8,18%	<b>54.443</b>
jan/14	203	218	7,66%	<b>51.563</b>
fev/14	196	211	7,25%	<b>49.733</b>
mar/14	209	220	5,49%	<b>52.032</b>
abr/14	212	221	4,67%	<b>52.264</b>
mai/14	210	220	4,81%	<b>51.948</b>
jun/14	210	222	5,59%	<b>52.409</b>
jul/14	213	226	6,24%	<b>53.364</b>
ago/14	212	226	6,52%	<b>53.237</b>
set/14	206	219	6,31%	<b>51.655</b>
out/14	204	217	6,01%	<b>51.126</b>
nov/14	171	179	4,98%	<b>42.294</b>
dez/14	185	193	4,33%	<b>45.520</b>
jan/15	184	190	3,54%	<b>44.937</b>
fev/15	184	190	3,26%	<b>44.938</b>
mar/15	187	191	2,26%	<b>45.146</b>
abr/15	192	194	1,08%	<b>45.899</b>
mai/15	202	203	0,67%	<b>47.961</b>
jun/15	202	202	0,00%	<b>47.601</b>

Fonte: Autor (2015), Fonte dos dados, BM&F Bovespa

Nota: Em fevereiro/2012 não houve negociação. O valor demarcado em amarelo é a média entre os valores dos meses de janeiro/12 e março/12.

**ANEXO III – Carteira Teórica do IFIX para o quadrimestre de Janeiro de 2016 a Abril de 2016**

Código	Ação	Part. (%)	Segmento	Complemento
BRCR11	FII BC FUND	10,462	Escritórios	
BBPO11	FII BB PRGII	8,677	Agências Bancárias	
KNRI11	FII KINEA	8,378	Escritórios	
KNCR11	FII KINEA RI	8,313	Outros	CRI/LCI
HGRE11	FII HG REAL	4,335	Escritórios	
HGBS11	FII CSHGSHOP	4,302	Shoppings	
TBOF11	FII TBOFFICE	3,269	Escritórios	
JSRE11	FII JS REAL	2,998	Escritórios	
SAAG11	FII SANT AGE	2,69	Agências Bancárias	
TRNT11B	FII TORRE NO	2,668	Escritórios	
AGCX11	FII AG CAIXA	2,112	Agências Bancárias	
FAMB11B	FII ALMIRANT	2,056	Escritórios	
SHPH11	FII HIGIENOP	1,941	Shoppings	
PQDP11	FII D PEDRO	1,933	Shoppings	
HGLG11	FII CSHG LOG	1,809	Galpões	
BBFI11B	FII BB PROGR	1,611	Escritórios	
BCFF11B	FII BC FFII	1,367	Outros	FII/Diversos
FCFL11B	FII CAMPUSFL	1,216	Eduacional	
NSLU11B	FII LOURDES	1,182	Hospitais	
FPAB11	FII A BRANCA	1,098	Escritórios	
CNES11B	FII CENESP	1,094	Escritórios	
EDGA11B	FII GALERIA	1,078	Escritórios	
RNGO11	FII RIONEGRO	1,071	Escritórios	
FFCI11	FII RIOB RC	1,008	Escritórios	
MXRF11	FII MAXI REN	1,003	Outros	CRI/LCI/LH/FII
HGJH11	FII CSHGJHSF	0,929	Escritórios	
ALMI11B	FII TORRE AL	0,897	Escritórios	
FIIB11	FII INDL BR	0,875	Galpões	
FIGS11	FII GEN SHOP	0,872	Shoppings	
FVBI11B	FII VBI 4440	0,82	Escritórios	
XPCM11	FII XP MACAE	0,773	Escritórios	
FEXC11B	FII EXCELLEN	0,762	Outros	CRI/LCI/LH/FII
BPFF11	FII ABSOLUTO	0,744	Outros	CRI/LCI/LH/FII
JRDM11B	FII SHOPJSUL	0,728	Shoppings	
BBRC11	FII BB CORP	0,727	Agências Bancárias	
VRTA11	FII FATOR VE	0,704	Outros	CRI/LCI/LH/FII
BBVJ11	FII C JARDIM	0,657	Escritórios	
FIIP11B	FII RB CAP I	0,655	Galpões	
SPTW11	FII SP DOWNT	0,626	Escritórios	
FLMA11	FII S F LIMA	0,606	Outros	Multifuncional Escritórios/Hotéis
VLOL11	FII OLIMPIA	0,581	Escritórios	
RBRD11	FII RB II	0,572	Outros	Varejo/Corporativo/Logistico
PRSV11	FII P VARGAS	0,533	Escritórios	
CEOC11B	FII CEO CCP	0,525	Escritórios	

Código	Ação	Part. (%)	Segmento	Complemento
HGCR11	FII CSHG CRI	0,524	Shoppings	CRI
RNDP11	FII BB R PAP	0,509	Outros	
FAED11B	FII ANH EDUC	0,504	Educacional	
THRA11B	FII BM THERA	0,487	Escritórios	
SDIL11	FII SDI LOG	0,45	Galpões	
TRXL11	FII TRX LOG	0,449	Galpões	
XPGA11	FII XP GAIA	0,432	Outros	CRI/LCI/LH/FII
AEFI11	FII AESAPAR	0,424	Educacional	Fundos DI/Títulos Públicos
CBOP11	FII C BRANCO	0,424	Escritórios	
RBBV11	FII JHSF FBV	0,416	Outros	
MBRF11	FII MERC BR	0,402	Escritórios	Escritório/Agência bancária/Centro de tecnologia
BMLC11B	FII BMBRC LC	0,387	Escritórios	
ONEF11	FII THE ONE	0,386	Escritórios	
MAXR11B	FII MAX RET	0,348	Outros	Varejo
WPLZ11B	FII W PLAZA	0,327	Shoppings	
HTMX11B	FII HOTEL MX	0,317	Hoteis	
EURO11	FII EUROPAR	0,293	Galpões	
CPTS11B	FII CAPI SEC	0,263	Outros	CRI/LCI/LH/FII
XTED11	FII TRXE COR	0,253	Escritórios	
HCRI11B	FII CRIANCA	0,238	Hospitais	
RDES11	FII RD ESCRI	0,224	Escritórios	
RBGS11	FII RB GSB I	0,2	Shoppings	
RBVO11	FII RIOBCRI2	0,186	Outros	CRI
FLRP11B	FII FLORIPA	0,174	Shoppings	
FIXX11	FII FATORFIX	0,126	Outros	CRI/LCI/LH/FII

Fonte: Autor (2016)

## APÊNDICE I – Despesas Recorrentes FII

Data	Valor	Correção	Valor Corrigido R\$	Despesas FII	Valor Total R\$ mil Abril15
01/06/2012	(R\$ 31.307)	1,18	-37.087,94	37.087,94	64.557,49
01/07/2012	(R\$ 23.966)	1,17	-28.015,69	28.015,69	65.269,59
01/08/2012	(R\$ 23.966)	1,15	-27.621,32	27.621,32	68.663,49
01/09/2012	(R\$ 24.883)	1,14	-28.403,91	28.403,91	75.513,69
01/10/2012	(R\$ 43.691)	1,14	-49.861,21	49.861,21	73.437,59
01/11/2012	(R\$ 22.425)	1,14	-25.598,56	25.598,56	62.426,56
01/12/2012	(R\$ 35.888)	1,13	-40.689,27	40.689,27	64.422,55
01/01/2013	(R\$ 34.835)	1,13	-39.362,32	39.362,32	66.723,67
01/02/2013	(R\$ 36.519)	1,13	-41.145,44	41.145,44	68.526,97
01/03/2013	(R\$ 35.194)	1,12	-39.570,97	39.570,97	66.916,70
01/04/2013	(R\$ 40.493)	1,12	-45.462,72	45.462,72	67.328,78
01/05/2013	(R\$ 52.929)	1,12	-59.422,34	59.422,34	66.272,19
01/06/2013	(R\$ 59.224)	1,11	-65.996,02	65.996,02	53.945,81
01/07/2013	(R\$ 40.588)	1,11	-45.111,33	45.111,33	55.273,56
01/08/2013	(R\$ 38.175)	1,11	-42.367,39	42.367,39	59.137,36
01/09/2013	(R\$ 17.016)	1,09	-18.605,76	18.605,76	56.814,27
01/10/2013	(R\$ 16.997)	1,08	-18.427,00	18.427,00	57.704,19
01/11/2013	(R\$ 20.071)	1,08	-21.696,73	21.696,73	59.032,13
01/12/2013	(R\$ 35.394)	1,07	-38.033,31	38.033,31	54.443,03
01/01/2014	(R\$ 16.588)	1,07	-17.739,65	17.739,65	51.562,91
01/02/2014	(R\$ 16.596)	1,07	-17.680,26	17.680,26	49.732,96
01/03/2014	(R\$ 17.587)	1,05	-18.428,91	18.428,91	52.032,28
01/04/2014	(R\$ 35.795)	1,04	-37.216,46	37.216,46	52.264,40
01/05/2014	(R\$ 27.447)	1,04	-28.575,00	28.575,00	51.948,23
01/06/2014	(R\$ 25.526)	1,05	-26.773,81	26.773,81	52.409,02
01/07/2014	(R\$ 28.569)	1,06	-30.148,78	30.148,78	53.363,80
01/08/2014	(R\$ 24.842)	1,06	-26.285,55	26.285,55	53.237,02
01/09/2014	(R\$ 47.339)	1,06	-49.989,81	49.989,81	51.655,48
01/10/2014	(R\$ 25.784)	1,05	-27.150,65	27.150,65	51.126,32
01/11/2014	(R\$ 26.927)	1,04	-28.079,62	28.079,62	42.294,21
01/12/2014	(R\$ 48.514)	1,04	-50.278,52	50.278,52	45.519,83
01/01/2015	(R\$ 16.959)	1,03	-17.442,43	17.442,43	44.937,32
01/02/2015	(R\$ 17.591)	1,03	-18.043,62	18.043,62	44.937,91
01/03/2015	(R\$ 24.252)	1,02	-24.634,39	24.634,39	45.145,77
01/04/2015	(R\$ 18.816)	1,00	-18.892,45	18.892,45	45.899,44
01/05/2015	(R\$ 17.446)	1,00	-17.446,00	17.446,00	47.961,25

## APÊNDICE II – Fluxo Anual Projetado

	Ano Op	taxa de inflação anual	taxa de inflação mensal	taxa básica anual efetiva	taxa básica mensal nominal líquida	fator de perda x compensação	taxa de ocupação	preço de locação	ROB	Custos Não Repassados	Custos dos Vazios	Despesas Recorrentes FII	Custos de Comissão e corretagem na renovação	ROL	FRA	RODI	
Ciclo de Operação	1	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	121,26	5.572	0	-40	-389	-20	5.123	-278,61	4,845
	2	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	119,42	5.832	0	-40	-389	-20	5.383	-291,58	5,092
	3	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	121,93	5.851	0	-40	-389	-20	5.402	-292,55	5,109
	4	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	117,56	5.510	0	-40	-389	-19	5.061	-275,48	4,786
	5	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	111,24	5.169	0	-40	-389	-18	4.721	-258,43	4,463
	6	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	105,26	4.891	0	-40	-389	-17	4.445	-244,54	4,200
	7	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	100,47	4.668	0	-40	-389	-17	4.223	-233,42	3,990
	8	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	104,06	4.835	0	-40	-389	-17	4.389	-241,76	4,147
	9	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	107,65	5.002	0	-40	-389	-18	4.555	-250,09	4,305
	10	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	112,43	5.224	0	-40	-389	-19	4.777	-261,21	4,516
	11	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	117,22	5.447	0	-40	-389	-19	4.998	-272,33	4,726
	12	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	13	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	14	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	15	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	16	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	17	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	18	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	19	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
	20	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.724	0	-40	-389	-20	5.275	-286,22	4,989
Ciclo de Exaustão	21	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	22	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	23	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	24	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	25	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	26	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	27	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	28	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	29	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	30	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	31	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	32	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	33	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	34	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	35	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	36	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	37	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	38	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	39	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922
	40	8,61%	0,69%	5,00%	0,86%	10,87%	96,58%	97%	123,20	5.654	0	-40	-389	-20	5.205	-282,68	4,922

Fonte: Autor (2016)

Nota: Os valores de ROB demarcados em amarelo são as receitas recebidas pelo FII, os unitários de locação são os unitários médios de mercado apresentados no período de 2011 a 2014.