



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Departamento de Engenharia de Construção Civil

Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil e Urbana

MONOGRAFIA

DESCOLAMENTO ENTRE OS PREÇOS DO METRO QUADRADO INTERMEDIADO E LANÇADO, DIANTE DE UMA CERTA CONJUNTURA ECONÔMICA, EM EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS DA CIDADE DE SÃO PAULO, DE 2009 A 2014, A PARTIR DO BANCO DE DADOS DE UMA IMOBILIÁRIA.

Orientador:

Professora Doutora Abla Proência
Akkari

Autor:

Marcio Augusto Silva de Carvalho

____ São Paulo ____

Janeiro 2016

MARCIO AUGUSTO SILVA DE CARVALHO

**DESCOLAMENTO ENTRE OS PREÇOS DO METRO QUADRADO INTERMEDIADO E
LANÇADO, DIANTE DE UMA CERTA CONJUNTURA ECONÔMICA, EM
EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS DA CIDADE DE SÃO PAULO, DE 2009 A 2014, A
PARTIR DO BANCO DE DADOS DE UMA IMOBILIÁRIA.**

PROPOSTA BASEADA EM UM ESTUDO DE CASO ÚNICO

Monografia apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para a obtenção do título
de MBA em Real Estate.

Orientadora: Dra. Abla Proência Akkari

São Paulo

2016

MARCIO AUGUSTO SILVA DE CARVALHO

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do título de MBA em Real Estate e aprovada em sua forma final pelo orientador e pelo Núcleo de Real Estate da Escola Politécnica da USP.

São Paulo, 17 de dezembro de 2015

Dra. Abla Proência Akkari

Escola Politécnica da USP.

Orientadora

Eliane Monetti

Coordenadora do MBA

BANCA EXAMINADORA

Dr. Claudio Tavares de Alencar

Professor Doutor

Dra. Abla Proência Akkari

Professora Doutora e Orientadora

Dra. Daniela Santana Lambert Marzagão

DEDICATÓRIA

Á Deus, por mais essa oportunidade que me foi concedida.

Á minha amada esposa, amiga e companheira, Giselli, que esteve comigo em todos os momentos para a realização deste trabalho, com paciência, amor e carinho, sempre me incentivando e me encorajando a seguir em frente.

Aos meus lindos e amados filhos, João Pedro e Thierry, que mesmo sendo crianças, souberam compreender os momentos em que fomos privados de um convívio em família, para que este trabalho fosse concluído, e se alegraram com a conclusão do mesmo.

Aos meus pais, Vanda e João Américo[†], que com muito amor, sempre me deram todo o alicerce e suporte necessário para que eu me dedicasse aos estudos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores do *MBA em Real Estate* da Escola Politécnica da USP, em especial a minha orientadora, professora doutora Abla Proência Akkari, pela valiosa orientação, pela confiança e por toda a dedicação para a realização e conclusão deste trabalho, sempre com muito entusiasmo.

Aos demais membros da banca examinadora, professor doutor Claudio Tavares de Alencar e doutora Daniela Santana Lambert Marzagão, pela colaboração e suporte dados durante as mesas de qualificação e de exame final, sempre contribuindo para a qualidade do trabalho e para o aprendizado do autor.

Aos colegas da empresa escolhida para o estudo, que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho, em especial ao colaborador Marcos Alexandre, que sempre me incentivou na continuidade do curso e do trabalho, e aos colaboradores Cristiano, Anderson e Vinicius, pelo tempo despendido para uma melhor qualidade e exatidão das análises deste trabalho.

Ao parceiro de inúmeros trabalhos, Sandro Infantini, pela confiança, pela amizade e pela constante e produtiva troca de ideias, que ajudaram no enriquecimento deste trabalho.

RESUMO

Com o crescimento do Mercado Imobiliário Residencial, na cidade de São Paulo, voltado para intermediações de imóveis primários, no período de 2009 a 2014, acompanhado por um aumento, nesse período, no volume de financiamento de aproximadamente 2,5 vezes, e pelo incremento do saldo da poupança superior a 96%, pode-se notar uma evolução da oportunidade de mercado, já que o rendimento mediano real do trabalho principal, efetivamente recebido na região metropolitana de São Paulo, nesse mesmo período, apresenta uma taxa de crescimento de 60%, bem como uma queda de 20% na taxa SELIC, o que torna mais fácil a obtenção de crédito imobiliário, segundo a visão do autor.

Estudos como o de CANDIDO (2012), bem como inúmeros artigos publicados em jornais, revistas e até mesmo *sites* especializados em *Real Estate*, apresentam e discutem a evolução do preço do metro quadrado transacionado na cidade de São Paulo, e por isso, tomando como base o cenário de crescimento do mercado imobiliário na cidade de São Paulo, o presente estudo visa a apresentar algo novo e ainda não discutido, definido pelo autor como o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, para cujo cálculo se toma como base o preço do metro quadrado da unidade residencial, ofertado no lançamento de um empreendimento, ajustado ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, e o compara com o preço do metro quadrado intermediado junto ao comprador final, diante de uma determinada conjuntura macroeconômica do país.

Para o trabalho foi realizado um estudo de caso, em uma empresa de consultoria imobiliária, no período de 2009 a 2014, para unidades imobiliárias residenciais do mercado primário, sem levar em consideração a análise da qualidade do investimento do empreendedor, e nem as análises de riscos que permitam uma certa margem de distorção do preço de intermediação.

Como resultado, podem-se observar influências significativas no desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, variando de acordo com a zona geográfica e classificação do imóvel, bem como uma relação significativa entre o desvio médio do preço intermediado e o comportamento de algumas variáveis macroeconômicas e do mercado imobiliário, em especial: (a) *aging* de intermediação, resultado do descolamento do tempo entre o momento do lançamento de uma unidade residencial e o momento da sua intermediação; (b) índice de intermediações do mercado imobiliário da cidade de São Paulo sobre a oferta total existente no momento da intermediação, conhecido como VSO; (c) volume, do saldo em poupança, divulgado pelo Banco Central; (d) variação do preço do metro quadrado intermediado e lançado; (e) variação do Índice Nacional de Custos da Construção.

ABSTRACT

With the growth of the Real Estate Market in the city of São Paulo, focused on residential real estate units in the primary market, from 2009 to 2014, accompanied by an increase in this period, the volume of financing of approximately 2.5 times, and the increase the balance of the savings of more than 96%, it is possible to notice an evolution of the market opportunity, as the real median income of the main job, actually received in the metropolitan region of São Paulo, in the same period shows a growth rate of 60 % and a 20% drop in the Selic rate, which makes it easier to obtain mortgage loans, according to the author's view.

Studies such as CANDIDO (2012) and numerous articles published in newspapers, magazines and even websites specializing in Real Estate, present and discuss the evolution of the price per square meter brokered in São Paulo, and therefore, taking as based on the growth scenario of the real estate market in the city of São Paulo, this study is to present something new and not yet discussed, defined by the author as the average deviation of the price of brokered square meter for the calculation of which is taken as a basis the price per square meter of residential unit, offered at the launch of a real estate venture, adjusted to INCC equivalent, effective, above the IPCA, and compares it with the price per square meter brokered by the final purchaser, before a particular macroeconomic situation of the country.

For the work was carried out a case study in a real estate consulting firm, from 2009 to 2014, for residential real estate units in the primary market, regardless of the analysis of the entrepreneur's investment quality, and not the analysis of risks allowing a degree of distortion of brokerage price.

As a result, it is possible to observe significant influences on the average deviation of the price of brokered square meter, varying according to geographical area and property classification, as well as a significant relationship between the average deviation of brokered price and the behavior of some macroeconomic variables and real estate market, in particular: (a) aging of brokerage as a result of the time mismatch between the timing of the launch of a residential unit and the time of its brokerage; (b) the brokered index of real estate market in São Paulo on total existing supply at the time of the brokerage, known as VSO; (c) volume, the balance in savings, released by the Central Bank; (d) variation in the price of square meter brokered and released; (e) variation of the National Index of Construction Costs..

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	CONTEXTO	14
1.2	JUSTIFICATIVA	14
1.3	OBJETIVO	15
1.4	ESCOPO	16
1.5	HIPÓTESES	16
1.6	METODOLOGIA	17
1.7	RELEVÂNCIA E VIABILIDADE	19
1.8	ESTRUTURA DO TEXTO	20
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
2.1	EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO E INTERMEDIÇÃO IMOBILIÁRIA.....	21
2.2	EVOLUÇÃO DA INTERMEDIÇÃO IMOBILIÁRIA.....	24
2.3	CENÁRIO MACROECONÔMICO	29
2.4	INFLAÇÃO E ÍNDICES DE PREÇOS E DE CUSTOS.....	37
2.4.1	ÍNDICES DE CUSTOS DO SETOR	38
2.4.1.1	CUB – CUSTO UNITÁRIO BÁSICO DE EDIFICAÇÕES.....	38
2.4.1.2	INCC – ÍNDICE NACIONAL DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO	40
2.4.2	ÍNDICES GERAIS DE PREÇOS	41
2.4.2.1	IPCA – ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO.....	41
2.4.2.2	FIPE-ZAP	43
2.4.2.3	IVG-R	44
2.5	MOEDA PARA UTILIZAÇÃO NO ESTUDO E SEU PODER DE COMPRA	45
3	ESTUDO DE CASO	48
3.1	DESCRIÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA	48
3.2	DESCRIÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS	49
3.3	FERRAMENTAS APLICADAS	51

4	RESULTADOS OBTIDOS	53
4.1	ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS.....	53
4.2	SEGMENTAÇÃO DAS ANÁLISES.....	63
4.2.1	POR ZONEAMENTO GEOGRÁFICO	63
4.2.1.1	ZONA SUL	65
4.2.1.2	ZONA OESTE	66
4.2.1.3	ZONA LESTE	68
4.2.1.4	ZONA NORTE	69
4.2.1.5	ZONA CENTRAL.....	71
4.2.2	POR CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE IMÓVEL, COM BASE NO VGV.....	72
4.2.2.1	CLASSIFICAÇÃO DIAMANTE.....	75
4.2.2.2	CLASSIFICAÇÃO OURO	76
4.2.2.3	CLASSIFICAÇÃO PRATA.....	78
4.2.2.4	CLASSIFICAÇÃO BRONZE	79
4.3	ANÁLISES DE INFLUÊNCIA	81
4.3.1	COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON E REGRESSÃO	81
5	DISCUSSÃO E INTERPRETAÇÃO	86
6	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	94
6.1	CONCLUSÃO	94
6.2	RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	94
	REFERÊNCIAS	96

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Diagrama referente à relação existente entre os 4 diferentes players, presentes na intermediação imobiliária, criado pelo próprio autor</i>	<i>24</i>
<i>Figura 2 - Cronologia do mercado imobiliário e legislação imobiliária</i>	<i>29</i>
<i>Figura 3 - Quadro resumo dos principais destaques das Atas de reunião do COPOM</i>	<i>33</i>
<i>Figura 4 - Gráfico evolutivo do financiamento imobiliário em R\$ Bilhões</i>	<i>34</i>
<i>Figura 5 - Gráfico evolutivo do crédito imobiliário em relação ao PIB brasileiro</i>	<i>34</i>
<i>Figura 6 - Gráfico comparativo entre países referente ao percentual do crédito imobiliário comparado ao PIB de cada país.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 7 - Gráfico evolutivo referente ao saldo de poupança em R\$ Bilhões, conforme dados divulgados pela ABECIP.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 8 - Gráfico evolutivo - Rendimento mediano real do trabalho principal, efetivamente recebido, com base 100 = jan/2009, inflacionado pelo INPC, conforme IBGE.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 9 - Gráfico evolutivo referente à taxa básica de juros -SELIC, em %, acumulado 12 meses, conforme BACEN.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 10 - Gráfico evolutivo do preço do metro quadrado de unidades residenciais verticais da cidade de São Paulo, em R\$, corrigidos ao INCC até julho de 2014, conforme dados da EMBRAESP e parceria com a Imobiliária escolhida para o estudo</i>	<i>37</i>
<i>Figura 11 - Gráfico evolutivo nominal do índice setorial CUB-SP, conforme dados do SINDUSCON-SP</i>	<i>40</i>
<i>Figura 12 - Gráfico evolutivo nominal - INCC, conforme dados da FGV.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 13 - Gráfico evolutivo nominal do índice geral de preço IPCA, conforme dados divulgados pelo IBGE</i>	<i>43</i>
<i>Figura 14 - Gráfico evolutivo do índice geral de preço FIPE-ZAP, base 100 referente a fevereiro de 2009, conforme dados da FIPE.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 15 - Gráfico evolutivo do índice geral de preço IVG-R, base 100 referente a fevereiro de 2009, conforme dados do BACEN – Banco Central do Brasil</i>	<i>45</i>

<i>Figura 16 - Gráfico evolutivo dos índices de inflação INCC e IPCA, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do IBGE.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 17 - Gráfico evolutivo dos índices de preço Ivg-r, Fipe-Zap e CUB-SP, e o Saldo de poupança, deflacionados ao IPCA, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do Secovi-SP e Sindusconsp.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 18 - Gráfico evolutivo do Financiamento Imobiliário para aquisição e para construção de imóveis, em valores nominais, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do BACEN.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 19 - Gráfico evolutivo do índice de confiança do comprador de imóvel, Base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do portal LPS</i>	<i>56</i>
<i>Figura 20 - Gráfico evolutivo do volume acumulado de unidades lançadas pela imobiliária em estudo, e do % de representatividade da mesma, comparado com o volume de lançamento da cidade de São Paulo, conforme dados do Secovi-SP</i>	<i>57</i>
<i>Figura 21 - Gráfico evolutivo do volume acumulado de VGV intermediado pela imobiliária em estudo, e do % de representatividade da mesma, comparado com o volume de VGV intermediado da cidade de São Paulo, conforme dados do Secovi-SP.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 22 - Gráfico evolutivo do índice VSO da cidade de São Paulo, divulgado pelo Secovi-SP, comparado com o mesmo índice calculado pela imobiliária do estudo.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 23 - Gráfico histograma do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, analisado pelo autor com base nos dados estudados.</i>	<i>60</i>
<i>Figura 24 - Gráfico de intervalo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, segmentado por zona geográfica, analisado pelo autor.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 25 - Gráfico de intervalo do desvio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, segmentado por classificação do imóvel, analisado pelo autor com base nos dados estudados.</i>	<i>62</i>
<i>Figura 26 - Gráfico de intervalo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, segmentado por zona geográfica e por classificação do imóvel, analisado pelo autor com base nos dados estudados.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 27 - Quadro resumo com os desvios médios percentuais do preço do metro quadrado por zona geográfica, analisado pelo autor com base nos dados estudados.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 28 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Sul....</i>	<i>65</i>

<i>Figura 29 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Sul</i>	<i>65</i>
<i>Figura 30 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Sul.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 31 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Oeste</i>	<i>66</i>
<i>Figura 32 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado positivo referente à Zona Oeste</i>	<i>67</i>
<i>Figura 33 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Oeste</i>	<i>67</i>
<i>Figura 34 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Leste</i>	<i>68</i>
<i>Figura 35 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Leste.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 36 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Leste</i>	<i>69</i>
<i>Figura 37 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Norte</i>	<i>69</i>
<i>Figura 38 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Norte.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 39 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Norte</i>	<i>70</i>
<i>Figura 40 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Central</i>	<i>71</i>
<i>Figura 41 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Central.....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 42 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Central</i>	<i>72</i>
<i>Figura 43 - Quadro resumo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado por zona geográfica, classificação do imóvel e ano de intermediação.....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 44 - Quadro resumo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, por zona geográfica, por classificação do tipo de imóvel e por mês da intermediação imobiliária</i>	<i>74</i>
<i>Figura 45 - Gráfico do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA - classe Diamante.....</i>	<i>75</i>

<i>Figura 46 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Diamante</i>	<i>75</i>
<i>Figura 47 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Diamante.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 48 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da classe Ouro.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura 49 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Ouro.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 50 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Ouro.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 51 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da classe Prata</i>	<i>78</i>
<i>Figura 52 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Prata.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 53 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Prata</i>	<i>79</i>
<i>Figura 54 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA - classe Bronze</i>	<i>79</i>
<i>Figura 55 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Bronze</i>	<i>80</i>
<i>Figura 56 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Bronze.....</i>	<i>80</i>
<i>Figura 57 - Quadro resumo – Análise de correlação simples e correlação cruzada.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 58 - Quadro resumo – Análise Best Subsets Regression</i>	<i>82</i>
<i>Figura 59 - Quadro resumo – Análise de regressão para o cenário que apresenta o maior valor do S-Square(adj.).....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 60 - Quadro resumo – Análise de Regressão para cenário ideal.....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 61 - Análise de resíduos referente à Análise de Regressão para cenário ideal</i>	<i>85</i>
<i>Figura 62 - Gráficos de influência – Response vs Free Predictors.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 63 - Quadro resumo do desvio médio do preço do m2 intermediado, com base no ano, classe do imóvel e aging da intermediação.....</i>	<i>87</i>

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo, dividido em oito tópicos, tem o objetivo de esclarecer o que foi realizado neste trabalho. A abordagem inclui todo o contexto que embasa o mercado de intermediações imobiliárias, sob a óptica de uma imobiliária, trazendo argumentos e elementos que justificam a realização deste estudo, bem como a delimitação de objetivo e o seu escopo de abrangência.

1.1 CONTEXTO

Diante do atual momento da economia brasileira, desde o segundo semestre de 2014, intensificado no início de 2015, e levando em conta os debates e discussões a respeito das expectativas para os próximos anos, em especial para o setor imobiliário brasileiro, entende-se relevante estudar o desvio médio do preço intermediado de produtos de *real estate* residencial, pois segundo ROCHA LIMA JR. (2015), o estado atual da economia traz à sociedade um clima de desconfiança, de tal modo que preços com descontos transmitem também insegurança, ao gerar a sensação de que os preços podem baixar ainda mais no futuro próximo. Como resultado, a demanda do setor sofre uma classificação passiva sem influência dos empreendedores.

Assim, o estudo em questão busca reconhecer o descolamento entre o preço do metro quadrado intermediado e o preço do metro quadrado no momento do lançamento, este corrigido ao INCC, até a data da intermediação, equivalente, efetivo, acima do IPCA, na cidade de São Paulo, para imóveis residenciais lançados a partir de 2009 até 2014, diante de um certo cenário existente no país.

1.2 JUSTIFICATIVA

O presente estudo justifica-se pela escassez de temas e estudos que apresentam o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, e busca traçar uma visão complementar às que já existem sobre os desvios do preço do metro quadrado de empreendimentos imobiliários residenciais na cidade de São Paulo.

Alia-se a isso, o fato de o autor atuar diretamente na área de intermediação imobiliária, o que propicia uma maior facilidade na composição dos dados para a realização do estudo.

O que se pretende analisar neste estudo é que, no período de 2009 a 2014, no mercado imobiliário residencial da cidade de São Paulo, mesmo havendo alguns momentos com alto

volume de intermediações imobiliárias, e outros com baixo volume, quando se compara à evolução dos principais indicadores macroeconômicos do país, ocorreu uma influência significativa entre a evolução desses indicadores e o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado. Em seguida, deseja-se levantar reflexões e discussões sobre os motivos que levaram ao descolamento de preços do metro quadrado de imóveis residenciais primários na cidade de São Paulo.

Não será objetivo deste estudo:

- (a) entender os motivos que levam um empreendimento imobiliário residencial a ser precificado com valores acima ou abaixo do “*fair value*”¹;
- (b) analisar a qualidade do investimento de qualquer empreendedor dos empreendimentos em estudo;
- (c) analisar os riscos que permitam ao empreendedor uma certa margem de distorção do preço de intermediação de uma unidade;
- (d) traçar qualquer paralelo para definir ou especular sobre possíveis preços cobrados pelos terrenos.

1.3 OBJETIVO

O objetivo principal do estudo, que leva em consideração o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, resultado do descolamento entre os preços pedidos no lançamento, corrigido ao INCC², equivalente, efetivo, acima do IPCA³, até o momento da intermediação, e os preços intermediados, durante o período de janeiro de 2009 a novembro de 2014, para unidades residenciais do mercado primário da cidade de São Paulo, é apresentar, com base nos dados levantados, a evolução do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, diante de um certo cenário e determinada conjuntura econômica existente no país, de 2009 até 2014, buscando identificar quais indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário podem ter influência significativa no desvio em estudo.

¹ *Fair Value* – Valor justo praticado pelo Mercado, com base apenas nos custos, acrescidos de uma margem de resultado.

² INCC – Índice Nacional de Custos da Construção, calculado e publicado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas, tendo como base uma cesta de insumos;

³ IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado e publicado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas;

1.4 ESCOPO

Para este estudo, serão abordados apenas os empreendimentos imobiliários residenciais do mercado primário⁴, lançados na cidade de São Paulo de 2009 até 2014. O estudo traça análises comparativas com índices e indicadores macroeconômicos do país nesse mesmo período, tais como: (a) Taxa básica de juros; (b) Valor do imóvel dado como garantia para o financiamento imobiliário; (c) Valor de financiamento imobiliário para aquisição e para construção de imóvel; (d) Saldo em poupança; (e) Taxa de desemprego no país; (f) INCC: Índice nacional de custos da construção civil; (g) IPCA: Índice de preços do consumidor ampliado; (h) IRE: Índice *Real Estate*; (i) Índice FIPE-ZAP.

Dado o alto volume de intermediações nesse mesmo período na região pretendida para o estudo, e a fim de não perder representatividade estatística nas análises, decidiu-se por tratar uma base contendo todas as intermediações imobiliárias de unidade residencial, nesse mesmo período, de uma imobiliária de grande porte, líder nesse segmento na cidade de São Paulo, tratando toda a base como uma amostra de conveniência para representar o universo de intermediações imobiliárias da cidade de São Paulo.

Outra decisão tomada para delimitação do escopo do trabalho foi a de não estudar os produtos similares do mercado secundário⁵, frente à dificuldade em se obter dados disponíveis e com sistema de medição com falhas que possam comprometer o estudo.

Faz-se necessário esclarecer que o estudo assume um certo grau de generalização dentro dos seguintes pressupostos assumidos para a análise comparativa da evolução do preço do metro quadrado em tabela, uma vez que em alguns empreendimentos encontraram-se mais de quatro valores de metragem. Nesses casos, tomou-se como premissa que, para as análises comparativas estratificadas por região geográfica ou por tipo de produto, o preço do metro quadrado praticado seria resultado de um cálculo de média ponderada por metragem.

1.5 HIPÓTESES

Dentro dos objetivos estabelecidos para este estudo, pretende-se responder a algumas questões que permeiam o momento de uma intermediação imobiliária:

(a) o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado sofre influência significativa dos indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário? (b) Se sim, quais indicadores

⁴ Mercado Primário - intermediação imobiliária de uma incorporação para um cliente.

⁵ Mercado Secundário - intermediação imobiliária avulsa, de um cliente particular para outro.

macroeconômicos e do mercado imobiliário influenciam no desvio médio do preço do metro quadrado intermediado?

1.6 METODOLOGIA

A metodologia adotada será um estudo de caso único. Segundo Yin (2010), ele pode assim ser definido em função da análise de dados de um mercado representativo ou típico, como é o mercado imobiliário da cidade de São Paulo, e por ter como *player* de intermediação uma única imobiliária, constituindo, assim, um “estudo típico”, cujas lições e conclusões extraídas deste estudo são presumidamente informativas.

Este mesmo estudo de caso único, ainda segundo Yin (2010), por envolver diferentes empreendimentos de incorporadores distintos, presentes em zonas geográficas variadas na cidade de São Paulo, e com classificação de padrão diferenciado para cada empreendimento, configura um estudo de caso do tipo “único” e “integrado”

Este estudo será desenvolvido nas seguintes principais etapas:

- Revisão bibliográfica que suporta todo o estudo e a avaliação dos principais indicadores macroeconômicos do mercado imobiliário;
- Estudo de caso único e integrado: (a) coleta dos principais indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário, de 2009 a 2014; (b) escolha da imobiliária para ser fonte de estudo e coleta de indicadores de preço do metro quadrado lançado e preço do metro quadrado intermediado; (c) definição do critério, fonte, período e abrangência da coleta de toda a base de dados de lançamentos imobiliários residenciais intermediados na imobiliária; (d) coleta dos principais indicadores que possam embasar as análises estatísticas, em especial, tempo médio em meses, entre o momento do lançamento e o momento da intermediação da unidade residencial, bem como o cálculo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, com base no descolamento entre o preço do metro quadrado intermediado e o preço do metro quadrado pedido no lançamento, corrigido ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, até o momento da intermediação da unidade.
- Análise dos resultados – apresentar a evolução do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado para todas as unidades residenciais intermediadas pela imobiliária escolhida, na cidade de São Paulo, no período de janeiro de 2009 a novembro de 2014, estratificando por zona geográfica e por tipo de classificação do imóvel.

Realizar análises estatísticas, como análise de regressão e de correlação, entre o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, e os principais indicadores

macroeconômicos, já citados anteriormente, a fim de identificar algum grau de influência no desvio médio.

- Discussão, interpretação e conclusão, que reconheçam a condição do desvio médio do preço do metro quadrado, diante de uma determinada conjuntura econômica existente no país, buscando identificar os principais indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário, escolhidos para o estudo, com influência significativa para o comportamento do desvio médio estudado.

A metodologia foi dividida em três partes, sendo a primeira uma revisão da literatura geral e específica dos principais indicadores macroeconômicos, e uma revisão literária a respeito da intermediação imobiliária residencial.

A segunda parte consiste em levantar todas as informações relevantes de todas as intermediações imobiliárias realizadas pela imobiliária escolhida para o estudo na cidade de São Paulo, desde janeiro de 2009 até novembro de 2014, e com isso montar uma base de estudo única⁶.

A terceira e última parte do estudo constitui a aplicação de técnicas e ferramentas estatísticas para que se tenha representatividade estatística em todas as análises comparativas e estudo exploratório.

O exercício tomará como base um Estudo de Caso Único, por se tratar de intermediações imobiliárias de unidades residenciais realizadas por uma única imobiliária na cidade de São Paulo.

Para as análises estatísticas que buscam reconhecer a influência que os indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário possam exercer sobre o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, na cidade de São Paulo, de janeiro de 2009 a novembro de 2014, não serão levadas em consideração outras variáveis mercadológicas e não paramétricas, a fim de traçar qualquer tipo de correlação ou influência.

⁶ Base de estudo única, formada por 420 empreendimentos residenciais, com cerca de 23.816 intermediações imobiliárias realizadas no período de janeiro de 2009 a novembro de 2014, em todas as zonas geográficas da cidade de São Paulo.

Para o estudo, foi escolhida uma imobiliária que atua no setor há mais de sete décadas, tendo forte representatividade no *marketshare*⁷ da região do estudo, para que houvesse relevância e confiança nas análises e resultados obtidos.

Para todo o estudo, serão adotados dois momentos, chamados de Mlçto⁸ e Minter⁹, dentro do contexto e sistema de atuação e operação da imobiliária escolhida, de tal modo que Mlçto seja sempre um momento anterior ao Minter.

Casos em que o Minter não se seguiu ao Mlçto foram considerados como estoque, sendo a data estipulada para esses casos o dia 30 de novembro de 2014, momento em que todas as unidades lançadas desde 2009, ainda não tinham sido intermediadas e encontravam-se em estoque na imobiliária em estudo.

1.7 RELEVÂNCIA e VIABILIDADE

Durante uma intermediação imobiliária, a questão preço do metro quadrado se apresenta como alicerce, e em especial o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, que é resultado do descolamento entre o preço do metro quadrado pedido e o preço do metro quadrado intermediado, já desconsiderando as perdas inflacionárias. Daí surge a necessidade de medição e acompanhamento desse indicador, estratificado por zona geográfica, tipo de imóvel, entre outras variáveis, tendo como base a dissertação de (ROCHA, 2002) que cita H. James Harrington: *“Measurement is the first step that leads to control and eventually to improvement. If you can’t measure anything, you can’t understand it. If you can’t understand it, you can’t control it. If you can’t control it, you can’t improve it.”*.

O fato de o autor atuar dentro do mercado imobiliário, possibilitou o acesso a dados de uma empresa de consultoria imobiliária, que atendem às condições estabelecidas pela metodologia adotada, sem limites ou viés no levantamento das informações, e com isso realizar as análises estatísticas necessárias.

⁷ Marketshare – Parcela que corresponde à empresa em estudo, dentro de todo o volume praticado pelo mercado inserido.

⁸ Mlçto = Momento do lançamento, momento este em que se lançam as unidades residenciais para visitação pelos potenciais compradores, já com todas as liberações jurídicas para comercialização.

⁹ Minter = Momento da intermediação imobiliária, momento este em que o comprador adquire a unidade residencial, tornando-se real a intermediação.

A empresa escolhida para o estudo de caso é uma empresa líder de mercado de intermediações e consultoria imobiliária, atuando em mais de doze Estados e Distrito Federal, com mais de mil funcionários, e contando com importantes parcerias e associações, que permitem ser líder nesse mercado há mais de duas décadas consecutivamente.

1.8 ESTRUTURA DO TEXTO

O estudo foi dividido em cinco capítulos, sendo:

(a) Capítulo 1: INTRODUÇÃO, abordando e detalhando o objetivo, justificativa e metodologia a ser empregada no trabalho;

(b) Capítulo 2: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, em que se pretende abordar:

(b.i) a evolução dos principais indicadores macroeconômicos, e do mercado imobiliário;

(b.ii) a evolução dos lançamentos residenciais da cidade de São Paulo no período pretendido no estudo;

(c) Capítulo 3: MÉTODO DE PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA, em que se pretende detalhar o passo a passo utilizado para o estudo de caso;

(d) Capítulo 4: RESULTADOS OBTIDOS, em que se pretende aplicar os conceitos estudados no capítulo dois, avaliando o comportamento dos indicadores do mercado imobiliário de 2009 a 2014, e traçando uma relação entre indicadores macroeconômicos e o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, obtidos junto à imobiliária escolhida para o estudo;

(e) Capítulo 5: DISCUSSÃO e INTERPRETAÇÃO, em que se pretende discutir os resultados obtidos, com base na experiência e atuação do autor no mercado de *Real Estate*, bem como na leitura e entendimento dos balanços anuais do mercado imobiliário do período do estudo, divulgados pelo SECOVI-SP, e pelas atas de reunião do COPOM, realizadas no período do estudo, e divulgadas pelo Banco Central do Brasil.

(e) Capítulo 6: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES, em que se pretende atender ao objetivo apresentado no item 1.3 deste estudo, que é de apresentar e reconhecer, com base nos dados levantados, a evolução do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, diante de um certo cenário e determinada conjuntura econômica existente no país, buscando identificar, os indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário, que podem ter influência significativa no desvio em estudo. Outra intenção deste capítulo diz respeito às recomendações para trabalhos futuros que serão sugeridas pelo autor;

(f) Capítulo 7: REFERÊNCIAS, em que se pretende listar todas as referências bibliográficas de leitura e consulta realizadas para a conclusão do trabalho.

2 Revisão bibliográfica

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os principais levantamentos realizados durante a revisão bibliográfica realizada para o estudo, destacando a intermediação imobiliária e a evolução das intermediações imobiliárias realizadas na cidade de São Paulo, nos últimos anos, bem como a evolução dos principais índices macroeconômicos do Brasil.

Como o estudo também traz uma análise do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, em que o momento de lançamento, muitas vezes, mostra-se diferente do momento da intermediação, este capítulo aborda a moeda e os índices de reajustes inflacionários dentro do contexto de uma intermediação imobiliária.

2.1 EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO E INTERMEDIÇÃO IMOBILIÁRIA

Como definição, segundo ROCHA LIMA JR. (1993) e GOLDMAN (2015), empreendimento imobiliário é todo empreendimento inserido no setor de construção civil, cujo objetivo final é de venda, apresentando-se mais comumente na região do estudo, como sendo um conjunto de imóveis residenciais em condomínios, como apartamentos. Ainda considerando ROCHA LIMA JR. (2011), o autor se refere aos empreendimentos residenciais, fazendo menção à literatura técnica internacional, como sendo *residential real estate developments*.

Para melhor definir o conceito de intermediação imobiliária, deve-se levar em consideração que a mesma se apresenta como uma transação imobiliária, e que se dá pela aproximação entre as partes interessadas em vender e comprar sendo realizada por meio de pessoas e empresas que compõem a prática da corretagem.

As partes que compõem um momento de intermediação imobiliária, formada por quatro *players* de elevada relevância para a transação, e que se apresentam no momento da intermediação com anseios e objetivos distintos, podem ser classificadas como:

(a) Incorporador/ Empreendedor¹⁰, visa a uma intermediação com um valor intermediado por metro quadrado o mais próximo possível do valor definido em tabela pelo próprio incorporador,

¹⁰ Segundo GOLDMAN (2015), que menciona a Lei no. 4.591, de 16 de dezembro de 1964, que dispõe sobre o condomínio em edificações, o incorporador é a pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, (vetado) em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial; ou que meramente aceite propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a

no momento do lançamento do empreendimento, e com valores intermediados em momentos posteriores ao do lançamento, no mínimo, corrigidos pelo INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, segundo premissa adotada pelo autor;

(b) comprador, que visa sempre a pagar um valor intermediado por metro quadrado o menor possível, mesmo sem ter muito conhecimento específico que o auxilie na determinação desse preço. Para isso, muitas vezes, vale-se de prática de pesquisa de preço no mercado, de empreendimentos similares e em regiões próximas, configurando assim uma possibilidade de intermediação com valor praticado abaixo do valor definido em tabela pelo próprio incorporador.

Para todos os casos intermediados que constam no estudo, o comprador foi informado, no momento da aquisição do imóvel, de que toda e qualquer corretagem a ser paga para a imobiliária ou corretor associado, deve compor o VGV¹¹ intermediado, integrando os custos de aquisição do bem imóvel para fins de imposto de renda na declaração de ajuste anual;

(c) corretor imobiliário associado, independente, mantendo associação comercial com a imobiliária para a intermediação imobiliária durante a transação comercial de compra do imóvel, a serviço do comprador, e por isso visa a atender, em parte, os anseios do comprador, para que a transação seja realizada, já que este o procurou com a intenção de compra do imóvel.

Mesmo assim, vale destacar que o corretor associado busca aproximar o valor da transação ao valor definido em tabela pelo próprio empreendedor, a fim de garantir um maior valor de corretagem a receber, por meio de práticas de premiação promovidas pelo empreendedor para intermediações que sejam iguais ou se aproximam muito das condições iniciais da tabela de vendas à época do lançamento, ou à época da intermediação já com uma nova tabela corrigida pelo incorporador;

(d) imobiliária, que tem o incorporador como cliente para a realização da intermediação, e embora não seja a procuradora do proprietário do imóvel, possui autorização do mesmo ou da empresa responsável pela incorporação, para realizar a corretagem do imóvel junto ao público, mas também possui o corretor autônomo como seu associado, e, portanto, atua na disponibilização dos empreendimentos para os corretores associados.

termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega, em certo prazo, preço e determinadas condições, das obras concluídas.

¹¹ VGV – Valor Geral de Venda ou do negócio imobiliário, acrescido de toda e qualquer corretagem.

Vale destacar que toda unidade intermediada que compõe o estudo constitui exclusivamente uma unidade de empreendimento imobiliário do mercado primário, tendo esta gerado, no momento da intermediação, uma proposta de intermediação, denominada PV, podendo este ter sido fruto de uma intermediação:

(a) em parceria com uma imobiliária externa, de tal modo que um corretor associado de uma outra imobiliária tenha intermediado uma unidade que consta do portfólio de produtos para intermediação da imobiliária em estudo, constando no espelho de vendas desta, ou vice-versa;

(b) em parceria com outras imobiliárias que compõem o mesmo grupo empresarial da imobiliária em estudo, de tal modo que um corretor associado de uma outra imobiliária tenha intermediado uma unidade que consta do portfólio de produtos para intermediação da imobiliária em estudo, constando no espelho de vendas desta, ou vice-versa;

(c) em parceria com mais de um corretor associado em uma mesma intermediação;

(d) de imóvel denominado como externo, sendo este um produto do mercado, mas que não consta no espelho de vendas da imobiliária, portanto não estava sendo comercializado pela imobiliária em estudo, mas o corretor associado realizou a intermediação, e processou a mesma junto à imobiliária em estudo;

(e) de imóvel denominado como avulso, por se tratar de um produto do mercado secundário, intermediado por corretores associados do mercado primário;

(f) realizada nas dependências da própria imobiliária em estudo, ou em ambiente externo à mesma.

Justamente por envolver os quatro *players* que compõem o momento da intermediação imobiliária, cujos objetivos e anseios se apresentam de forma distinta, e por ser longo o ciclo de vida de um lançamento/ implantação de um empreendimento imobiliário, surge a necessidade de se estudarem os desvios entre os preços por metro quadrado praticados na intermediação imobiliária e os preços definidos em tabela de venda pelo incorporador, após sua correção pelo INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA.

Na figura 01, evidencia-se a relação que existe entre os 4 diferentes *players* citados no parágrafo anterior, dentro de uma intermediação imobiliária

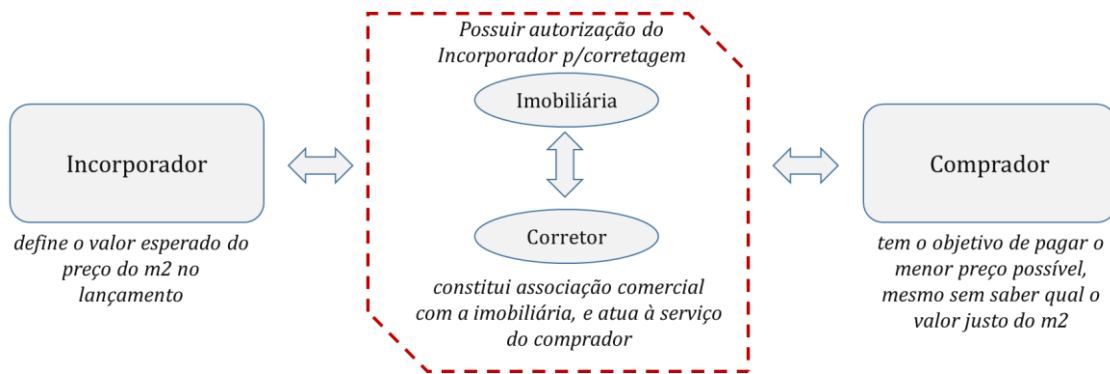


Figura 1 - Diagrama referente à relação existente entre os 4 diferentes players, presentes na intermediação imobiliária, criado pelo próprio autor

2.2 EVOLUÇÃO DA INTERMEDIÇÃO IMOBILIÁRIA

Os empreendimentos imobiliários são importantes para o desenvolvimento do país, em especial as unidades residenciais, do tipo apartamento, para a cidade de São Paulo, escopo do estudo, uma vez que visam a prover habitação e moradia para indivíduos e famílias. Além disso, possibilitam a geração de riqueza e de ganho de capital, tanto para os incorporadores e compradores.

De acordo com estudo apresentado por GOLDMAN (2015), a evolução urbana da cidade de São Paulo pode ser dividida em 4 importantes ciclos, denominados:

- (a) ciclo Colonial, compreendido entre os anos de 1750 e 1850;
- (b) ciclo Metrópole do café, entre os anos de 1850 e 1930;
- (c) ciclo Metrópole industrial, entre 1930 e 1960;
- (d) ciclo Metrópole dos serviços, desde o ano de 2005 até os dias atuais. Este último ciclo possui denominação similar à apresentada por PASCALE (2005).

Como destaques dos principais acontecimentos nesses quatro ciclos para a evolução do cenário imobiliário na cidade de São Paulo, GOLDMAN (2015) destaca que durante o ciclo colonial, não se configuravam os negócios imobiliários, pois estes passaram a surgir apenas no ciclo posterior, ciclo metrópole do café, quando o desenvolvimento da atividade cafeeira no interior de São Paulo fez com que inúmeros investimentos surgissem em infraestrutura,

em especial na construção de ferrovias e na área portuária da cidade de Santos, ocasionando assim uma relevante alteração na configuração urbana da cidade

Nesse período surgiram as primeiras transações imobiliárias registradas, como por exemplo, o primeiro loteamento planejado da cidade, com uma boa infraestrutura, e que acabou impulsionando o mercado imobiliário. Sua consolidação e relevância ocorreu já na década de 60, durante o fim do ciclo metrópole industrial, em que o Governo Federal passa a adotar medidas de política habitacional para combater o êxodo rural da época e cria o Banco Nacional de Habitação – BNH, o Sistema Financeiro de Habitação – SFH e as Caixas Econômicas, para assim poder estimular a aquisição da casa própria, e o consequente desenvolvimento urbano. Surgem assim os agentes das transações imobiliárias, detalhados no item 2.1.1, bem como o agente financeiro.

Já no último ciclo, denominado metrópole dos serviços, escopo deste estudo, é que o grande desenvolvimento imobiliário e o crescimento acelerado da cidade de São Paulo acontecem, e surgem necessidades aparentes de maior investimento em infraestrutura urbana e de transportes. Como resultado, surgem e se intensificam cada vez mais os financiamentos imobiliários, taxas e juros, despesas com comercialização e propaganda, despesas jurídicas e de corretagem em intermediações imobiliárias, entre outras.

No ano de início do estudo, segundo ALESSANDRI CARLOS (2009), ocorre uma forte concentração dos diversos setores econômicos, fruto de toda a globalização da época, determinante da migração da hegemonia do capital industrial para o capital financeiro, já que existem menos estabelecimentos industriais na cidade, fruto de uma mudança destas para o interior, a maioria dentro do próprio Estado. Ao lado disso, há um forte crescimento de escritórios matriz de diversas empresas e multinacionais, que acabam se concentrando nas grandes metrópoles, entre elas a cidade de São Paulo.

Frente a essa nova realidade, houve a necessidade de acomodação e habitação para diversas famílias na capital, sendo esse fenômeno, conforme a autora, tratado como *desconcentração produtiva*.

Isso pode ser observado, com os relatórios de revistas especializadas à época, também citados pela autora, em artigo científico publicado¹². De acordo com a autora, entre os anos de 1990 e 2000, o número de indústrias da cidade de São Paulo apresentava uma queda a

¹² <http://producao.usp.br/handle/BDPI/6874>

patamares próximo a 45%, enquanto o número de empresas estrangeiras, no mesmo período, apresentava crescimento próximo a 50%.

Os índices relacionados ao faturamento dessas mesmas empresas mostravam um desvio relevante entre elas, de tal modo que as indústrias brasileiras apresentavam crescimento de 16% nesse mesmo período, enquanto as indústrias estrangeiras cresciam em mais de 150% o seu faturamento.

Com isso, observa-se uma expansão do setor de serviços, e conseqüente crescimento do setor bancário. Ainda com o objetivo de mostrar a relevância da cidade de São Paulo antes do início do período do estudo, observa-se que o dinheiro se apresenta centralizado nesta cidade, já que os dados do mesmo artigo científico mostram que nela se concentram 19 das 30 instituições financeiras do país, bem como 49 das 100 sedes das maiores empresas privadas brasileiras. Já no que se refere aos lucros do setor bancário, no mesmo período referenciado no artigo científico, permaneceram na cidade de São Paulo 87% dos lucros gerados em todo o país.

Destaca-se na figura 02 um resumo da cronologia do mercado imobiliário e da legislação imobiliária, apenas com destaques para os fatos mais relevantes:

ANO - referência	Principal DESTAQUE
De 1365 até 1822	Lei de Sesmarias ¹³
1850	Lei de Terras ¹⁴ – 601
1917	Código Civil
1939	Registros Públicos ¹⁵ - Decreto 4857
1942	LICC ¹⁶ – Decreto 4857
1964	SFH ¹⁷ e SBPE ¹⁸ – Lei 4380 e 4504 Incorporação e Condomínios – Lei 4591 Criação o BNH ¹⁹ – Lei 4380 Plano PAEG ²⁰
1966	Criação do FGTS ²¹ – Lei 5107
1972	SNCR ²²
1973	LRP - Lei de Registros Públicos – Lei 6015

¹³ Nome designado a terras, conforme Lei de Sesmarias, fixada pela Coroa Portuguesa, com regras relacionadas à sua ocupação, e posterior propriedade

¹⁴ Segundo KUWABAR e LAW(2014), essa lei foi fundamentada no *Registro Paroquial* ou *Registro do Vigário*

¹⁵ Lei de Registros Públicos desenvolveu o *modus operandi* da distribuição e lógica de cartórios no Brasil

¹⁶ Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro, renomeada em 2010 para Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro

¹⁷ SFH - Sistema Financeiro Habitacional

¹⁸ SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos

¹⁹ BNH – Banco Nacional da Habitação

²⁰ PAEG – Plano Econômico de Governo, do presidente Castello Branco

²¹ FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

²² SNCR – Sistema Nacional de Cadastro Rural

1976	Abertura de Matrículas, conforme Lei 6015/1973
1979	Lei de Parcelamento do Solo Urbano – Lei 6766
1985	Extinção do BNH Plano Cruzado - mandato do presidente José Sarney
1986	Lavratura e Escrituras – Decreto 93240
1990	Planos ²³ Collor I e II
1991	Lei do Inquilinato – Lei 8245
1994	Plano URV ²⁴ - Real
1997	Criação do SFI ²⁵ – Lei 9514
2002	Criação do programa de governo Minha Casa Minha Vida
2004	Marco Imobiliário, dando origem ao Patrimônio de Afetação ²⁶ , e criação da CCI ²⁷ e LCI ²⁸
2007	Abertura de IPO ²⁹ na BOVESPA
2008	Início da crise <i>Sub-prime</i> ³⁰ nos Estados Unidos da América

²³ Plano Econômico de Governo do presidente Fernando Collor de Melo

²⁴ URV – Plano de Estabilização Econômica no governo Fernando Henrique Cardoso, de 1994 a 2002

²⁵ SFI – Sistema Financeiro Imobiliário

²⁶ Patrimônio de Afetação - conjunto de bens, direitos e obrigações formado com um determinado fim, sem qualquer possibilidade de desvio dessa finalidade.

²⁷ CCI – Cédula de Crédito Imobiliário.

²⁸ LCI – Letra de Crédito Imobiliário

²⁹ IPO – Initial Public Offering, traduzido livremente pelo autor como Oferta Pública de Ações

³⁰ *Sub-prime* – segundo KUWABAR e LAW(2014), trata-se de crise resultado de alavancagem excessiva com créditos derivados de operações livres e de concessão desenfreada de crédito e financiamento imobiliário.

2010	Intensificação do uso do FII ³¹ , FIDC ³² e CRI ³³ .
2013 - 2014	Crise Financeira Internacional ³⁴

Figura 2 - Cronologia do mercado imobiliário e legislação imobiliária

2.3 CENÁRIO MACROECONÔMICO

De acordo com o Ministério das Cidades, do Governo Federal, informado em 2009³⁵, com base nos dados da Pnad (pesquisa nacional por amostra de domicílios) realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2006, o déficit habitacional³⁶ no país é de aproximadamente 8 milhões de moradias. Como complemento à publicação, o Ministério das Cidades menciona dados de uma pesquisa da Fundação João Pinheiro, que aponta a falta de um total de 7.934.719 moradias em déficit no ano da publicação, número correspondente a 14,5% dos domicílios do país (total é de 54.610.413, segundo o instituto, à época). Com foco apenas na área urbana, esse percentual cai para 14,1%.

Analisando o déficit habitacional apenas da cidade de São Paulo, destaca-se um artigo³⁷ publicado em 4 de agosto de 2008, no jornal *O Estado de São Paulo*, pela colunista Adriana

³¹ FII – Fundo de Investimento Imobiliário

³² FIDC – Fundo de Investimento em Direitos Creditórios.

³³ CRI – Certificado de Recebível Imobiliário.

³⁴ Entende-se por crise financeira internacional e seus efeitos negativos o abalo verificado em setembro de 2008, conjunção de importantes eventos relacionados à solvência de importantes atores globais do sistema financeiro internacional, tais como a falência do banco de investimento LEHMAN BROTHERS, o resgate da empresa de seguros norte-americana AIG e uma série de intervenções dos governos dos Estados Unidos da América e da Europa, em várias de suas instituições financeiras.

³⁵ <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/03/25/ult5772u3355.jhtm>

³⁶ Índice que mostra a necessidade de construção de novas moradias, com base na carência de Imóveis nas áreas urbanas, nas condições precárias de habitação, que correspondem aos domicílios improvisados e rústicos, e na coabitação familiar, ou seja, quando o mesmo imóvel é dividido em cômodos para abrigar vários membros de uma mesma família.

³⁷ <https://outrapolitica.wordpress.com/2008/08/24/deficit-habitacional-de-sao-paulo-chega-a-15-milhoes/>

Carranca, no qual a mesma destaca que, nesse período, cerca de 25% dos paulistanos viviam em favelas ou loteamentos irregulares. Havia quase 3,2 milhões de pessoas ocupando cerca de 123 km² com precária infraestrutura urbana, gerando, assim, um déficit habitacional na capital de São Paulo próximo a 1,5 milhão de moradias, segundo a Fundação Getúlio Vargas, dados também mencionados no artigo.

E é com base nesses números, bem à época que antecede o início do estudo desta monografia, que se destaca a abertura de capital das construtoras, incorporadoras e principais imobiliárias do país, apresentando um cenário favorável à reversão.

Outro fato importante, e favorável à reversão, é a ampliação percebida de crédito imobiliário, bem como o crescimento da renda média familiar, aumentando assim fortemente a oferta de imóveis na cidade de São Paulo, chegando a famílias, na época que antecede o início do estudo, com renda média de 4 salários mínimos. Essas mesmas famílias, em momento anterior, eram atendidas apenas pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), mas conforme explicação da relatora especial das Nações Unidas para Direito à Moradia, Raquel Rolnik, citado no mesmo artigo mencionado anteriormente por Adriana Carranca (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2008), agora podem financiar imóveis de R\$ 50 mil a R\$ 70 mil.

Em resumo, com base no mesmo artigo, destaca-se:

- (a) 1,5 milhões de pessoas vivem em favelas;
- (b) 1,7 milhões de pessoas estão em loteamentos irregulares;
- (c) 123 quilômetros quadrados é a área que esses 3,2 milhões de pessoas ocupam, e que representam cerca de 10% do território urbano da cidade de São Paulo.

Destacam-se ainda os anos de 2007 e 2008, em que importantes empresas do setor de construção civil iniciam uma forte captação de recursos financeiros no mercado de ações, quando a maioria das construtoras e incorporadoras tiveram seu capital aberto em bolsa, fazendo com que o mercado imobiliário crescesse fortemente.

Paralelamente a isso, já em meados de 2008, a economia global passa por uma crise financeira internacional³⁸, que gerou forte ameaça ao sistema financeiro de todo o mundo, atacando principalmente o sistema de financiamento de risco.

³⁸ *op. cit.*

Mesmo assim, e sem ainda ter uma visão clara, à época, a respeito dos efeitos em todo o mercado brasileiro, como se pode observar em planos decenais do setor elétrico e de telecomunicações nesse mesmo ano, quando mesmo com a crise global, previa-se uma taxa média de crescimento nos planos de desenvolvimento em energia e telecomunicações próximo a 4% para o ano de 2009 e 5% para os anos seguintes³⁹, mesmo já sendo possível observar impactos da crise no PIB⁴⁰ brasileiro do fim de 2008 e início de 2009. Isso se deve à época, por algumas ações e discursos adotados pelo Governo Federal e Instituições financeiras, indicando um cenário de recuperação desses primeiros impactos, já que o governo passava a adotar instrumentos eficazes de política fiscal, como a redução de impostos para automóveis e eletrodomésticos, e monetária, como a redução dos depósitos compulsórios e da taxa básica de juros, tudo isso aliado às fortes condições macroeconômicas dos anos anteriores.

Enquanto isso, para o resto do mundo, a partir de meados de 2009, a crise internacional financeira vai dando indícios de que vem se recuperando: ações e medidas adotadas pelos governantes dos países envolvidos diretamente na crise, impedem uma recessão mais profunda e prolongada, porém com uma clara mudança na gestão das principais instituições financeiras, que passaram a contar com maior intervenção e controle dos governos. Assim, transformam-se os bancos de investimentos, que se apresentavam bem agressivos antes da crise e passaram nesse momento a sofrer maior controle dos órgãos de regulamentação financeira reduzindo fortemente os montantes investidos, e promovendo menor fluxo de investimentos para ativos de maior risco, como em *real estate*.

Nos parágrafos anteriores, faz-se apenas um relato do que ocorria à época, não se discute o grau de assertividade ou da qualidade de tais medidas, já que algumas aumentaram substancialmente o grau de endividamento público desses mesmos países desenvolvidos.

Ainda segundo relato do Ministério de Minas e Energia (2010), nessa época, para os próximos 10 anos, há um *cenário mundial arquipélago*, tendo como base as conexões assimétricas. Algumas nações formam blocos, e as relações de comércio e financeiras entre essas nações transcorrem de forma mais natural e harmoniosa, e com isso vislumbra-se uma oportunidade

³⁹ NOTA técnica do DEA 13/10, informada pelo Ministério de Minas e Energia

⁴⁰ PIB – Produto interno bruto, onde de acordo com VASCONCELLOS e GARCIA (2000), pode ser definido como o somatório dos bens e serviços finais produzidos dentro do território nacional em um dado período, valorizados à preço de mercado, sem levar em consideração se os fatores de produção são de propriedade de residentes ou não residentes.

para o Brasil se posicionar de maneira forte e consistente dentro desse cenário, aproveitando as inúmeras oportunidades que surgiam, muito provavelmente pela crise. Também para se defender de situações de ameaça do ambiente externo, no país fala-se em enfrentar os problemas de 4 principais áreas:

(a) ajuste institucional e educacional, atuando em questões relacionadas com a educação e desenho mais eficiente do Estado;

(b) ajuste macroeconômico, com ênfase na trajetória fiscal e externa;

(c) reformas microeconômicas e setoriais, em especial ações voltadas a Previdência e reforma tributária;

(d) desigualdade sócio regional, por meio de melhor redistribuição de renda, urbanização, infraestrutura, e combate ao déficit habitacional e melhores condições de habitação. Em complemento ao cenário mundial anterior, no mesmo documento o Ministério de Minas e Energia apresenta um outro cenário nacional, denominado *surfando a marola*, associado ao cenário mundial mencionado anteriormente, em que se vislumbra para o Brasil uma possibilidade de crescimento superior à economia mundial, por conta de um posicionamento mais ativo e firme dos então dirigentes à época.

Para que se tenha uma melhor leitura do cenário macroeconômico brasileiro, durante o período adotado pelo estudo, e para uma melhor comparação com os resultados obtidos e apresentados no capítulo 4 deste trabalho, serão abordados nos próximos parágrafos alguns índices, bem como a sua evolução nesse período, extraídos de atas de reunião do comitê de política monetária do Brasil - COPOM, tais como:

(a) taxa básica de juros;

(b) produto interno bruto do país;

(c) inflação medida pelo índice de preços ao consumidor e pelo índice de construção civil;

(d) produção da indústria de bens e de consumo duráveis;

(e) produção de insumos para a construção civil;

(f) vendas de material de construção;

(g) geração de postos de trabalho no mercado de construção civil;

(h) financiamento com recursos direcionados, com destaque para fins de financiamento habitacional.

Ata COPOM	Data Base	IPCA acumulada, últimos 12 meses (em %)	INCC acumulada, últimos 12 meses (em %)	PIB últimos, 12 meses (em %)	Produção Bens de consumo duráveis, últimos 12 meses (em %)	Produção de Insumos da Construção Civil, últimos 12 meses (em %)	Vendas de Material de Construção, últimos 12 meses (em%)	Crescimento de Postos de Trabalho na Construção Civil, últimos 12 meses (em Mil)	Financiamento com recursos direcionados, últimos 12 meses (em %)	Financiamento habitacional, compondo os recursos direcionados, últimos 12 meses (em %)
148ª	jan/10	4,30	3,25	-1,20	-4,80	4,70	-7,70	177,20	28,40	n/d
156ª	jan/11	5,90	7,77	11,70	4,66	12,50	14,90	254,20	30,20	53,60
164ª	jan/12	6,50	7,49	3,70	-1,20	4,40	10,00	-22,80	22,80	44,00
172ª	jan/13	5,84	7,12	1,40	-3,50	1,90	6,90	-41,60	20,20	37,10
180ª	jan/14	5,91	8,09	2,20	0,80	1,70	7,00	31,80	24,40	34,20
188ª	jan/15	6,41	6,94	-0,20	-11,00	n/d	-0,10	-32,62	19,60	n/d

Figura 3 - Quadro resumo dos principais destaques das Atas de reunião do COPOM

Pode-se notar na figura 03 que o índice acumulado dos últimos 12 meses do PIB apresenta retração no primeiro ano de início do estudo, 2009, e no término do período estudado nesse trabalho, 2014, assim como o percentual de vendas de material de construção dos últimos 12 meses. Quando se observa a retração dos índices de produção de bens de consumo duráveis nos últimos 12 meses, referente aos anos de 2011 e 2012, observa-se também uma retração nos postos novos de trabalho na construção civil.

Outro índice macroeconômico importante de se acompanhar e entender diz respeito à taxa básica de juros: o mercado brasileiro utiliza a taxa overnight do sistema nacional de liquidação e custódia – SELIC, divulgada pelo COPOM, sendo esta a taxa média ponderada pelo volume de operações de financiamento por um dia, lastreados em títulos públicos federais e realizadas no SELIC, na forma de operações compromissadas.

Traçando um paralelo entre a taxa SELIC e o mercado de empreendimentos imobiliários, escopo deste estudo, pode-se reconhecer uma tendência de que quanto maior a taxa básica de juros, maior será a procura por parte dos empreendedores e investidores para aplicação de seus recursos financeiros no próprio mercado financeiro, assim como para os compradores, já que esse crescimento da taxa de juros representa também um crescimento do custo de financiamento de bens de consumo, e em especial no custo do financiamento imobiliário, impactando diretamente na diminuição do volume de consumo das famílias e compradores de imóvel.

Pode-se dizer também que o fluxo e movimento de capitais financeiros internacionais é balizado, entre outras variáveis, considerando-se que as mesmas permanecem inalteradas e estáveis, pela diferença entre a taxa básica de juros entre dois ou mais países. Como exemplo, se a taxa básica de juros do Brasil estiver maior, de forma relativa, do que a taxa básica de juros de um outro país, torna-se provável que haja uma tendência de maior demanda de crédito externo por parte de empreendedores e investidores brasileiros. Daí a necessidade de, para o estudo, entender a evolução da taxa básica de juros do país, durante

o período estudado, já que o mesmo pode afetar diretamente os custos de financiamento e a atratividade de investimentos.

Segue, na figura 04, a evolução anual do Financiamento Imobiliário no país, em R\$ Bilhões, segundo fonte ABECIP e BACEN, com base nos recursos da poupança, cuja análise revela uma forte ascensão no volume total de financiamento.

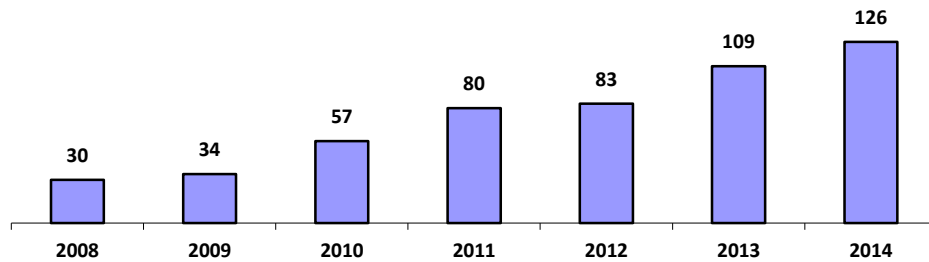


Figura 4 - Gráfico evolutivo do financiamento imobiliário em R\$ Bilhões

Quando se avalia a participação do crédito imobiliário no Brasil em relação ao PIB brasileiro, cujos dados são referentes ao mês de maio de cada ano, com fonte do relatório do Itaú Unibanco referente ao segundo trimestre de 2014, percebe-se uma evolução bem significativa nos últimos anos (figura 05).

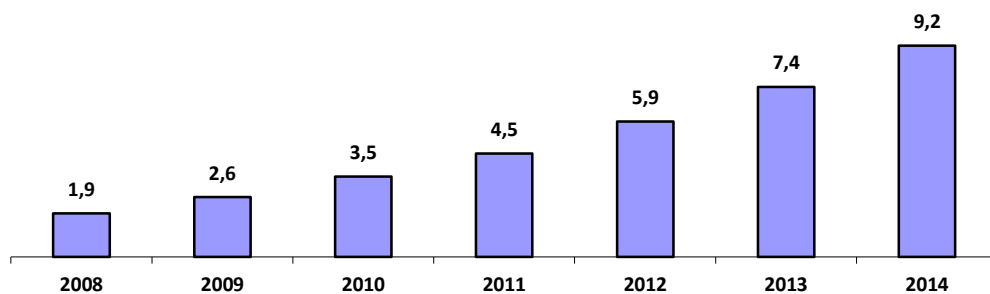


Figura 5 - Gráfico evolutivo do crédito imobiliário em relação ao PIB brasileiro

Analisando outros países, com base na mesma relação para cálculo do % do PIB para crédito imobiliário, e com dados obtidos nos sites dos bancos centrais de cada país entre março e maio de 2014, percebe-se que a participação do crédito imobiliário no PIB brasileiro ainda é bem menor quando comparada a outros países, em especial Estados Unidos, Holanda, Espanha e África do Sul, uma vez que esses apresentam uma relação superior a 50%, enquanto o Brasil se encontra no patamar próximo a 9% (figura 6).

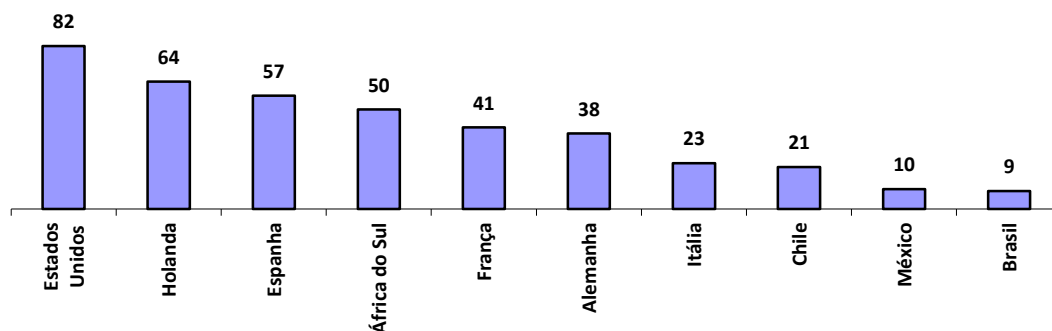


Figura 6 - Gráfico comparativo entre países referente ao percentual do crédito imobiliário comparado ao PIB de cada país

Com isso, pode-se observar ainda a evolução do saldo da poupança no Brasil (figura 7), medido em R\$ Bilhões, com base nos dados da ABECIP, contemplando SBPE mais rural, cujo forte crescimento, superior a 120% nos últimos anos, revela ser esse investimento a principal fonte de recursos para financiamento imobiliário.

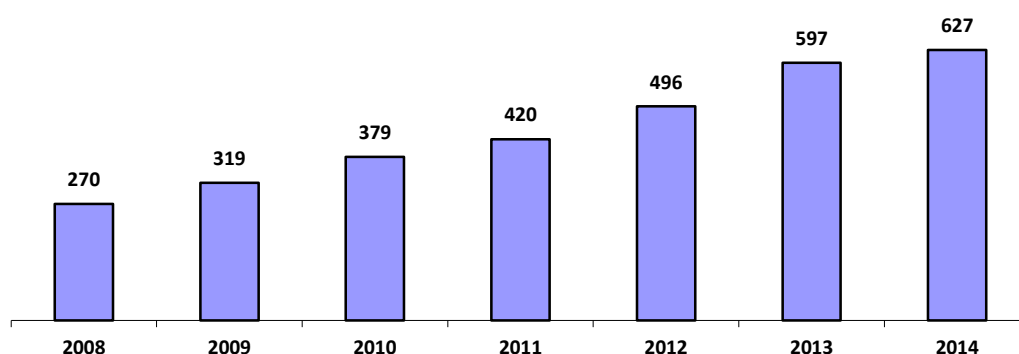


Figura 7 - Gráfico evolutivo referente ao saldo de poupança em R\$ Bilhões, conforme dados divulgados pela ABECIP

Em paralelo ao forte crescimento dos índices apresentados nos gráficos acima, podem-se observar outros dois importantes fatores que contribuem para o crescimento do mercado imobiliário no período estudado deste trabalho. Conforme mostrado abaixo, são eles:

(a) rendimento mediano real do trabalho principal, efetivamente recebido (figura 08), inflacionado pelo INPC, com base 100 igual ao mês de referência de janeiro de 2009, e que apresenta crescimento próximo a 60%, comparando janeiro de 2009 com dezembro de 2014, tendo como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

(b) taxa de juros (figura 09), em %, que apresenta uma queda nos anos de 2009 e 2012, tendo como fonte o Banco Central do Brasil - BACEN.

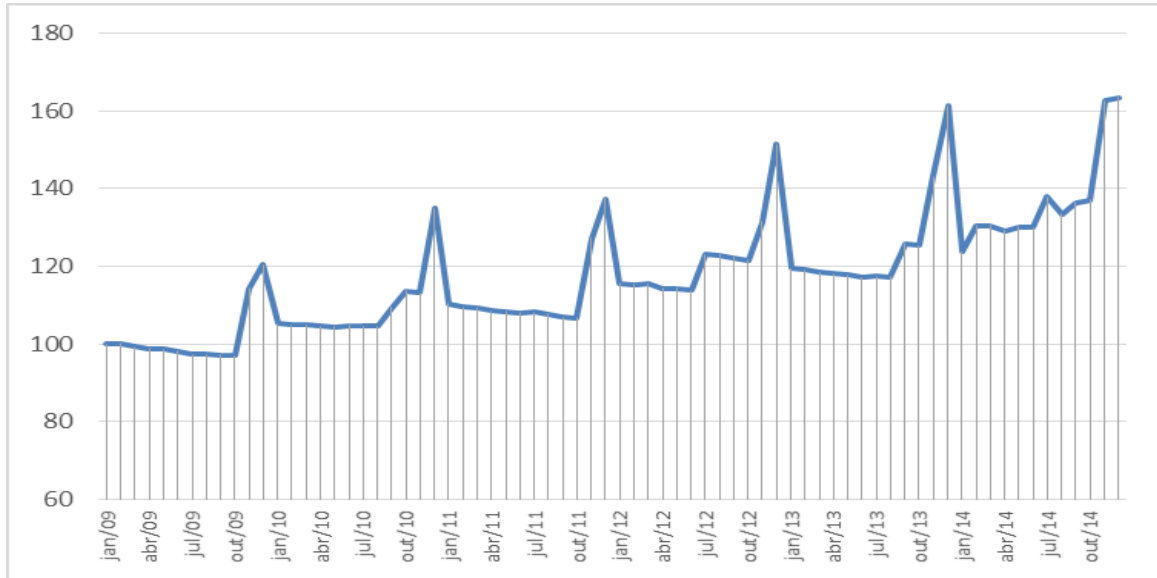


Figura 8 - Gráfico evolutivo - Rendimento mediano real do trabalho principal, efetivamente recebido, com base 100 = jan/2009, inflacionado pelo INPC, conforme IBGE

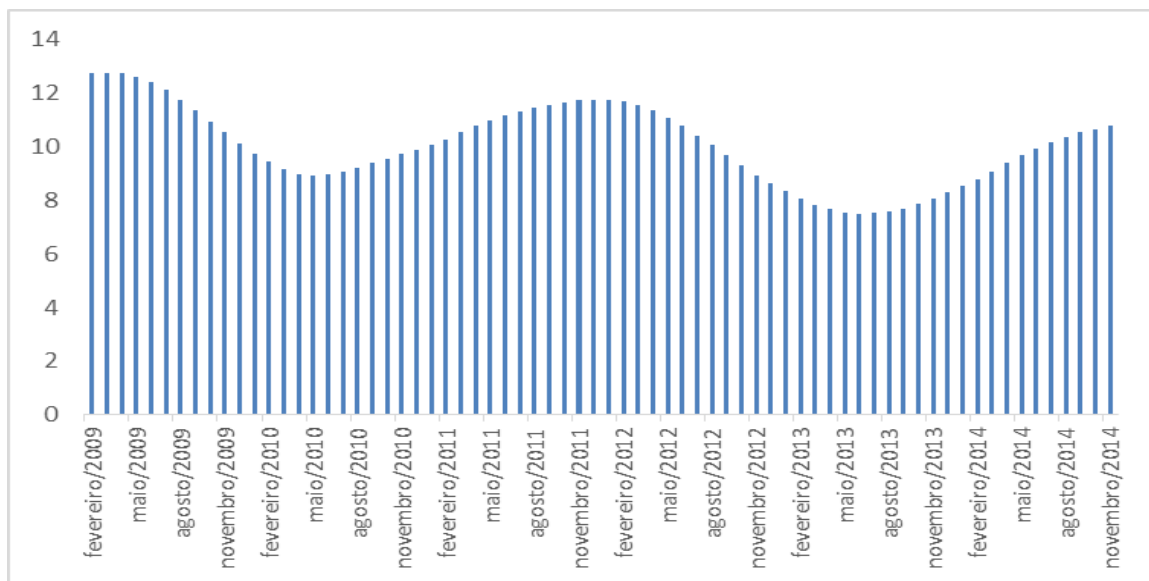


Figura 9 - Gráfico evolutivo referente à taxa básica de juros -SELIC, em %, acumulado 12 meses, conforme BACEN

Por fim, vale destacar as informações divulgadas pela EMBRAESP em meados de 2014, referentes à evolução do preço do metro quadrado (figura 10), corrigido ao índice de inflação do setor da construção civil – INCC até julho de 2014, para a cidade de São Paulo, tomando como base empreendimentos residenciais verticais lançados em São Paulo, no período de janeiro de 1996 a junho de 2014. A análise dos dados revela uma valorização dos preços no período acima de 2009, e uma estabilização entre 1996 e 2006.

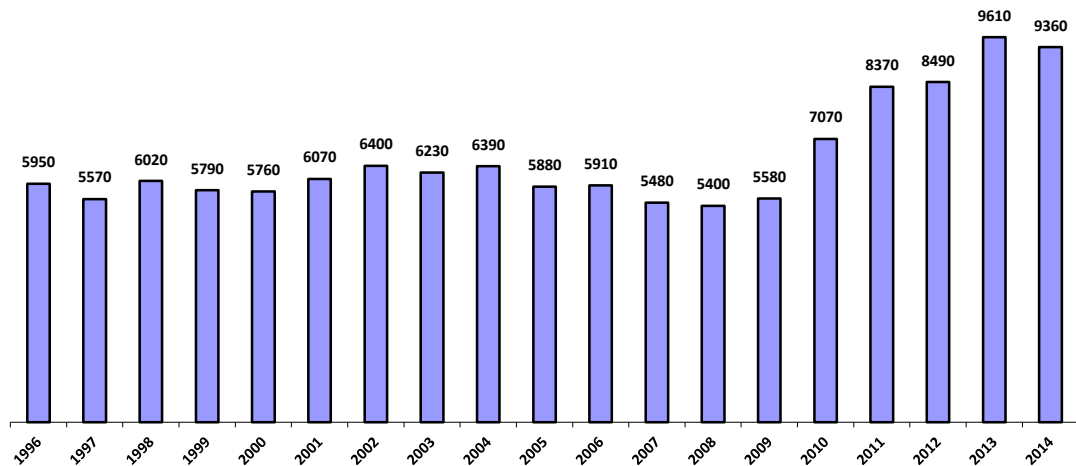


Figura 10 - Gráfico evolutivo do preço do metro quadrado de unidades residenciais verticais da cidade de São Paulo, em R\$, corrigidos ao INCC até julho de 2014, conforme dados da EMBRAESP e parceria com a Imobiliária escolhida para o estudo

O mesmo estudo mostra ainda que para unidades de 1 dormitório, 2 dormitórios, 3 dormitórios e 4 ou mais dormitórios, no período de 2006 a 2014, o crescimento em percentual do preço do metro quadrado, também corrigido ao INCC até julho de 2014, para unidades residenciais verticais na cidade de São Paulo, foram respectivamente de 13%, 8%, 7% e 4%.

2.4 INFLAÇÃO E ÍNDICES DE PREÇOS E DE CUSTOS

Por definição, segundo VIANA (2003), o termo inflação deriva do latim e significa inflar, inchar. Como o estudo não tem por objetivo fazer uma análise conceitual da inflação, e sim utilizá-la como um índice para ajuste do poder de compra de uma moeda no tempo, vale destacar a inflação como sendo um aumento de preços continuado e disperso, segundo consideração feita por FERNANDEZ (2005).

Como serão consideradas unidades residenciais, e estas, muitas vezes, sofrem com as oscilações dos índices inflacionários, já que, segundo FERNANDEZ (2005), a legislação brasileira permite reajustes contratuais, em especial para os instrumentos particulares de compra e venda de imóveis residenciais, decidiu-se utilizar no estudo o reajuste de preços

pelo Índice Nacional de Custos da Construção – INCC, divulgado periodicamente pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

Além do INCC, para efeito de análise comparativa, também será apresentada a evolução de outros índices como o CUB⁴¹ e o IPCA⁴².

Será feito o acompanhamento da evolução do preço do metro quadrado no momento da intermediação comparado ao preço do mesmo, no momento do lançamento, e se utilizam índices de preços e de custos para os devidos ajustes para a comparação, faz-se necessário entender um pouco o conceito e formação dos índices utilizados no estudo.

Segundo SANTOVITO (2004, p.25), o número índice trata de um valor relativo e definido como o quociente que expressa uma certa e dada quantidade em comparação a uma quantidade base, também definida.

Ainda com base nos estudos realizados por FERNANDEZ (2005), que também faz referências a SANTOVITO (2004, p.27), “a questão dos números índices pode ser abordada tanto do ponto de vista estatístico, quanto do ponto de vista da teoria econômica”. SANTOVITO (2004, p.27) também escreve que, “resumidamente, a abordagem baseada na teoria econômica entende que a relevância de um índice de preços não reside na frequência com que cada relativo de preços ocorre, mas sim na importância relativa aos produtos na composição do índice identificada através do estabelecimento de um sistema de ponderação. Este sistema de ponderação é obtido através de pesquisas de campo as quais, para minimizarem-se os erros decorrentes da amostragem, devem ser conduzidas levando-se em consideração um planejamento criterioso do sistema de coleta de dados.”

2.4.1 ÍNDICES DE CUSTOS DO SETOR

2.4.1.1 CUB – Custo Unitário Básico de Edificações

⁴¹ CUB – Custo unitário básico de edificação, divulgado pelo Sinduscon-SP

⁴² IPCA – Índice de preço ao consumidor amplo, divulgado pelo IBGE

O índice CUB utilizado no estudo refere-se ao Estado de São Paulo, com divulgação mensal pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil de São Paulo – SINDUSCON SP

Esse índice reflete a variação mensal dos custos da construção civil no Estado de São Paulo e leva em consideração as variações de preços dos insumos e materiais da construção civil, e as variações decorrentes da mão de obra do setor.

Esse índice foi criado junto à Lei de Incorporações em 1964 e teve a sua última alteração na forma de cálculo e composição, em 2004.

Para o cálculo desse índice, o Sinduscon-SP utiliza os valores de salários e preços de insumos com base em uma amostra de 40 empresas do setor da construção civil.

O cálculo para projetos de unidades residenciais leva em consideração o padrão de acabamento, podendo ser alto, baixo ou normal, número de quartos, podendo ser de 2 e 3 dormitórios, e o número de pavimentos, podendo ser de 1, 4, 8 ou 12 pavimentos. O mercado adota o índice H82N, ou seja, projeto padrão de um edifício residencial de oito pavimentos, de dois dormitórios e com padrão normal de acabamento.

O cálculo do custo básico por metro quadrado é a somatória das combinações – preço x peso dos insumos, para cada projeto padrão, de tal modo que cada projeto é composto por 29 itens. Destes, 25 são relativos a materiais, por exemplo: aço; concreto; cimento; entre outros. Outros 3 itens são relativos à mão de obra, como: pedreiros; engenheiros; entre outros. E 1 item é relativo a equipamentos, por exemplo, a locação de betoneira.

Vale destacar que não estão incluídos no cálculo do índice alguns itens, como elevadores, instalações de ar-condicionado, calefação, playground, bem como serviços especiais, impostos e taxas.

A figura 11 apresenta a evolução do índice CUB-SP no período do estudo

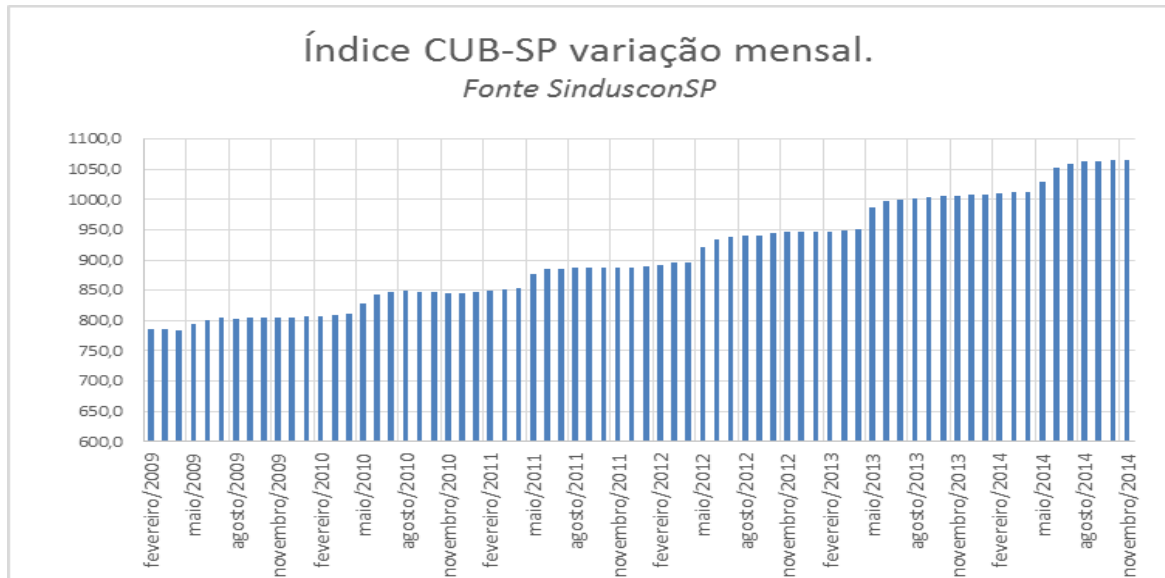


Figura 11 - Gráfico evolutivo nominal do índice setorial CUB-SP, conforme dados do SINDUSCON-SP

2.4.1.2 INCC – Índice Nacional de Custos da Construção

O índice INCC, também de divulgação mensal pela FGV, é calculado através de pesquisas realizadas pela fundação junto a 12 cidades brasileiras, e de abrangência nacional.

A criação desse índice se deu principalmente pelo fato do então índice nacional de preços, IGP⁴³, utilizar o ICC⁴⁴ do Estado do Rio de Janeiro, e este sofrer fortemente com oscilações oriundas de acordos sindicais nessa região. Assim, em 1985 foi criado o atual INCC, com abrangência nacional.

Esse índice é divulgado de forma única e consolidada para todo o território nacional, e reflete a média de todos os padrões pesquisados. Atualmente, conforme divulgado pela FGV, o índice leva em consideração 3 tipos de padrão de construção habitacional, sendo eles:

- H1: casa de 1 pavimento, com sala, 1 dormitório e demais dependências, medindo em média 30 m²;

⁴³ IGP – Índice Geral de Preços calculado pela Fundação Getúlio Vargas.

⁴⁴ ICC – índice de Construção Civil.

- H4: edifício habitacional de 4 pavimentos, constituído de apartamentos compostos por sala, 3 dormitórios e demais dependências, com área total de 2.520 m²;
- H12: edifício habitacional de 12 pavimentos, constituídos por sala, 3 dormitórios e demais dependências, com área total de 6.013 m².

Vale destacar que esse índice leva em conta apenas o padrão normal de acabamento, que, de acordo com a própria FGV, seria o imóvel “de boa qualidade, mas sem luxo”.

A cesta de itens utilizada para o cálculo do INCC contempla 723 itens específicos, sendo 659 relativos a materiais e 64 relativos a mão de obra. A coleta desse índice se dá mensalmente, sendo realizada junto às construtoras, fabricantes e atacadistas, por meio de pesquisa com 3.500 informantes, com cerca de 20.000 cotações mensais.

A figura 12 representa a evolução do Índice INCC

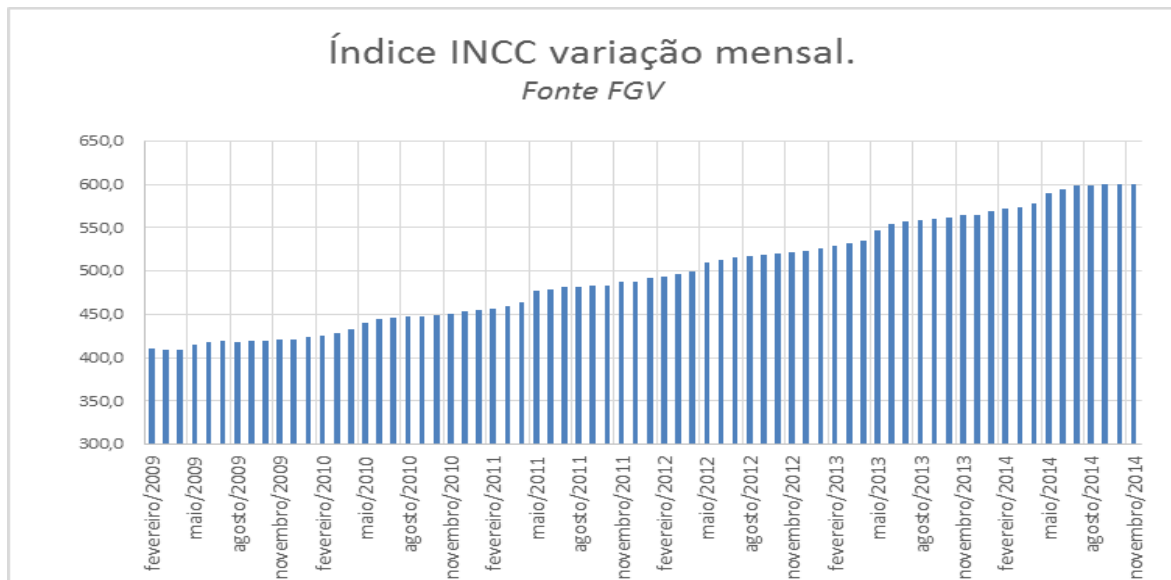


Figura 12 - Gráfico evolutivo nominal - INCC, conforme dados da FGV

2.4.2 ÍNDICES GERAIS DE PREÇOS

2.4.2.1 IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

Índice divulgado mensalmente pelo IBGE, criado em 1980, sendo muito utilizado para correção dos balanços e demonstrações financeiras de empresa de capital aberto. Trata-se do índice oficial utilizado pelo Governo como parâmetro do sistema de metas inflacionárias perante o FMI.

Para o cálculo desse índice, utiliza-se, como universo de pesquisas, famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos mensais, e as regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, além do Distrito Federal, e do município de Goiânia, totalizando cerca de 30% da população do país.

Utiliza-se com base na POF⁴⁵, realizada entre os anos de 1995 e 1996, um grupo de despesas, formado por:

- alimentação (25,21%);
- habitação (10,91%);
- artigos de residência (8,09%);
- vestuário (12,49%);
- transporte e comunicação (18,77%);
- saúde e cuidados pessoais (8,85%);
- despesas pessoais (15,65%)

Para o cálculo, a pesquisa coleta 200.000 cotações de preços para 1.360 produtos, com período de coleta compreendido entre o primeiro dia útil de cada mês até o último dia útil do mesmo mês de referência.

A figura 13 apresenta a evolução desse índice durante o período estudado.

⁴⁵ POF – Pesquisa de Orçamento Familiar, realizada pelo IBGE

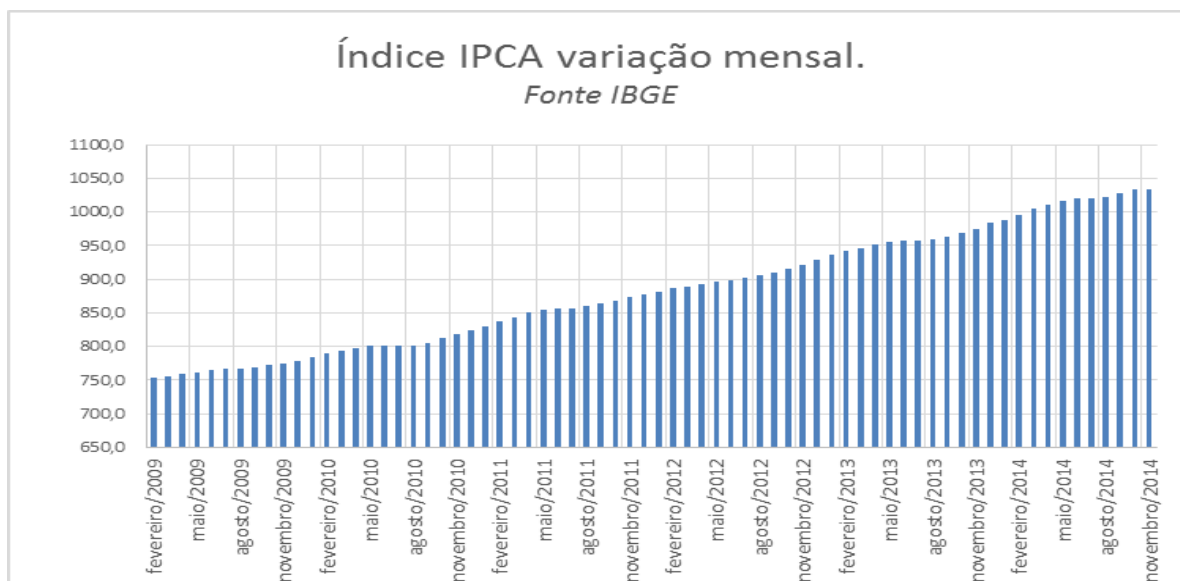


Figura 13 - Gráfico evolutivo nominal do índice geral de preço IPCA, conforme dados divulgados pelo IBGE

2.4.2.2 FIPE-ZAP

O índice FIPE-ZAP de preços de imóveis anunciados, divulgados pela FIPE⁴⁶, tem o objetivo de acompanhar os preços dos imóveis em diferentes regiões do país, utilizando como fonte de dados os anúncios de venda ou locação de apartamentos cadastrados no site ZAP Imóveis, com coleta diária.

Os anúncios podem ser tanto de imobiliárias como de clientes proprietários do imóvel.

A figura 14 apresenta a evolução do índice FIPE-ZAP, com base 100 referente ao mês de fevereiro de 2009

⁴⁶ FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

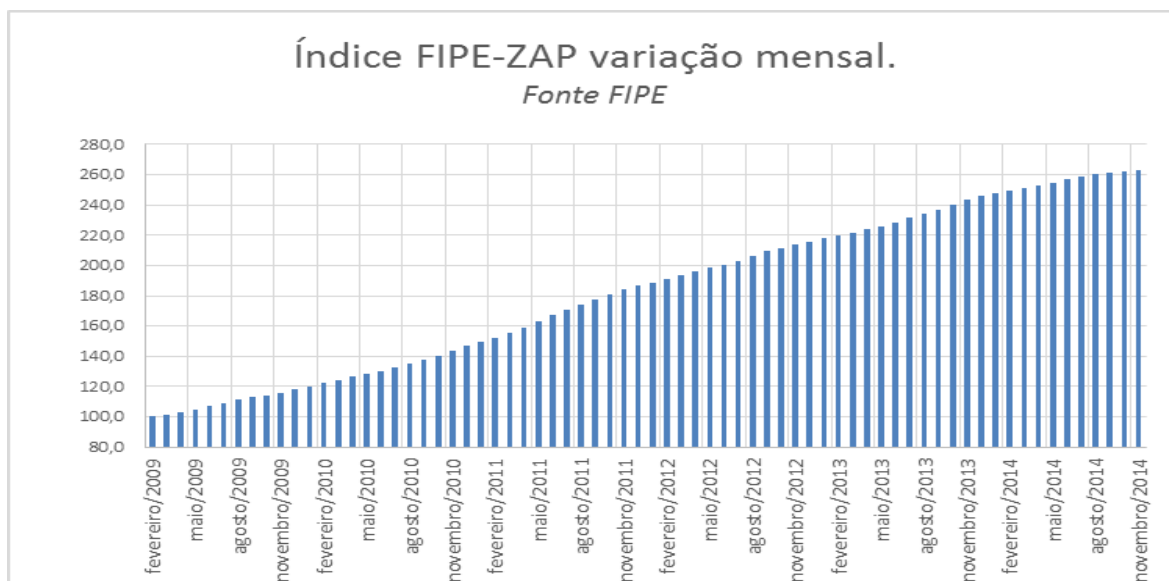


Figura 14 - Gráfico evolutivo do índice geral de preço FIPE-ZAP, base 100 referente a fevereiro de 2009, conforme dados da FIPE

2.4.2.3 IVG-R

O índice de preços IVG-R, divulgado mensalmente pelo Banco Central do Brasil, tem o seu cálculo a partir da base de dados dos valores de avaliação constantes nos processos de financiamento de aquisição de imóveis para pessoas físicas dentro do Sistema Financeiro Habitacional – SFH, ou seja, financiamentos lastreados em hipotecas, ou estruturados sob alienação fiduciária.

Esse índice abrange as mesmas regiões metropolitanas utilizadas para o cálculo do IPCA.

O valor de avaliação de cada imóvel pelo banco no momento da concessão do crédito, regida pela norma brasileira de número 14.653-2 da ABNT⁴⁷, é a fonte primária de informação para a construção desse índice que se revela um bom indicador de medição de tendência de longo prazo.

A figura 15 apresenta a evolução do índice IVG-R, base 100, referente a fevereiro de 2009.

⁴⁷ ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

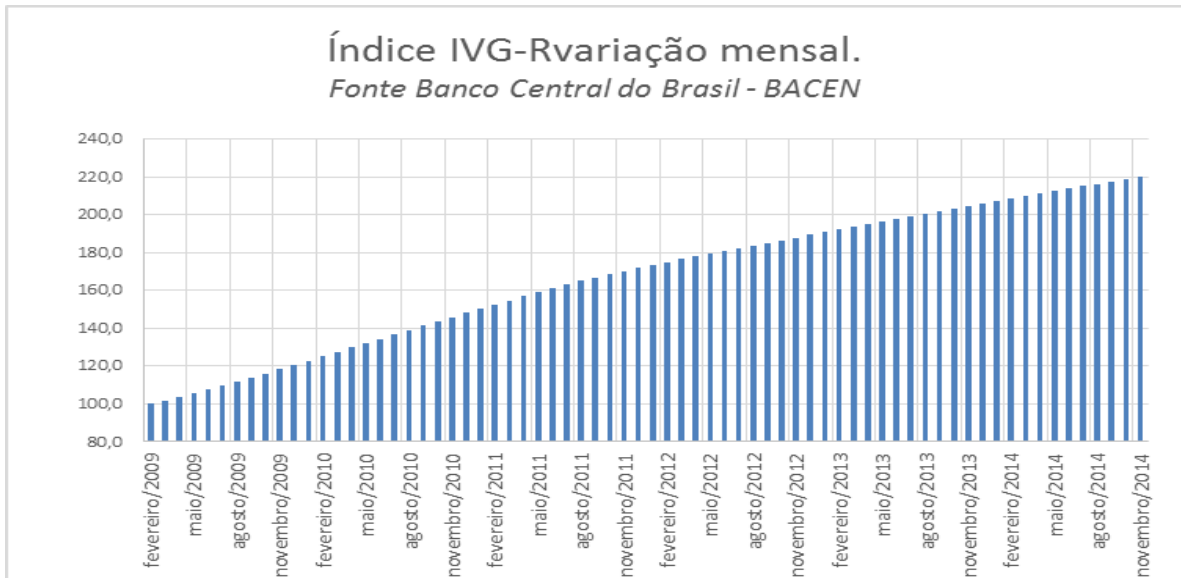


Figura 15 - Gráfico evolutivo do índice geral de preço IVG-R, base 100 referente a fevereiro de 2009, conforme dados do BACEN – Banco Central do Brasil

2.5 MOEDA PARA UTILIZAÇÃO NO ESTUDO E SEU PODER DE COMPRA

Como todo o estudo está voltado para a análise comparativa da evolução do preço do metro quadrado de empreendimentos imobiliários na cidade de São Paulo, com os indicadores macroeconômicos escolhidos para o estudo, e como os momentos em que uma unidade é intermediada, muitas vezes, se difere do momento do lançamento da mesma unidade, certos ajustes monetários, com base em índices de inflação, devem ser aplicados, e para isso vale detalhar um pouco mais sobre esse conceito.

Todo o empreendimento imobiliário, sob a ótica do empreendedor ou incorporador, visa a gerar um retorno que lhe possa proporcionar uma margem de lucro, e para tanto, sem entrar na sistemática adotada por esses para a devida formação do preço do metro quadrado para cada empreendimento estudado, e adotando esse preço definido em tabela de vendas na ocasião do lançamento, busca-se comparar se, no momento da intermediação, que pode ser igual ou posterior ao do lançamento, esse preço definido em tabela de vendas, gerou algum descolamento, já que o estudo aborda exatamente as transações imobiliárias ao longo do tempo.

Assim, adotou-se para efeito de comparação do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, se o preço do metro quadrado, definido para um cenário referencial, e que deu

origem a uma tabela de venda, quando corrigido por índices inflacionários, até o momento da intermediação, foi positivo ou negativo.

Para que se tenha um padrão de análise no estudo, foi adotado como data da análise o momento da intermediação imobiliária, definido como Minter⁴⁸.

Para uso no cálculo do desvio do preço do metro quadrado intermediado, existem duas alternativas para a correção e ajustes da perda inflacionária, sendo: (a) correção do preço desejado no momento do lançamento da unidade, com base na premissa adotada para a realização desse estudo, pelo índice INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, até o momento da intermediação; (b) deflacionar à IPCA, o preço de intermediação do imóvel até o momento do lançamento da unidade, desprezando assim a influência do comportamento do INCC para a realização do estudo.

Para a realização do estudo foi adotada a alternativa (a), onde o autor entende ser relevante a utilização do comportamento do INCC para o cálculo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, uma vez que tanto o INCC e o IPCA apresentaram curva de crescimento por todo o período estudado, conforme pode ser observado na figura 16, e por entender que o custo de construção deve ser utilizado no ajuste dos preços das unidades residenciais do estudo. Porém, vale destacar, que para períodos em que possa ocorrer distorções ou inversão na curva desses dois índices, e em especial na curva do INCC, o resultado do estudo pode sofrer influências significativas, invalidando as conclusões deste, e para tal situação, o autor recomenda a utilização da alternativa (b), que desconsidera a curva do INCC para o cálculo do desvio médio do estudo.

Assim, o preço intermediado foi comparado com o preço desejado no momento do lançamento da unidade, corrigido, com base na premissa adotada para a realização desse estudo, pelo índice INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, até o momento da intermediação.

Com isso, o PREÇO no momento Minter, quando comparado ao PREÇO no momento Mlçto⁴⁹, preço este definido para compor a tabela de venda no momento do lançamento, já corrigido conforme mencionado logo acima, apresenta um desvio médio, que se dá pela expressão, “DESVIO MÉDIO = $\left\{ \frac{\text{PREÇO}_{\text{Minter}}}{\text{PREÇO}_{\text{Mlçto}} * [(1+\text{INCC})^{\text{número de meses decorridos desde o lançamento até a intermediação}] / [(1+\text{IPCA})^{\text{número de meses decorridos desde o lançamento até a intermediação}] - 1} \right\}$ ”.

⁴⁸ *op. cit.*

⁴⁹ *op. cit.*

Para as análises estatísticas de regressão e correlação, o desvio médio passa a ser um índice positivo, que se dá apenas pela relação entre os preços do metro quadrado pedido e intermediado, considerando as mesmas correções, sendo expresso pela seguinte expressão, “DESVIO MÉDIO = $\frac{\text{PREÇO_Minter}}{\{\text{PREÇO_Mlçto} * [(1+\text{INCC})^{\text{número de meses decorridos desde o lançamento até a intermediação}}] / [(1+\text{IPCA})^{\text{número de meses decorridos desde o lançamento até a intermediação}}]\}$ ”.

3 ESTUDO DE CASO

No capítulo em questão, será abordado um resumo dos empreendimentos estudados, detalhando o volume de intermediações, estratificadas por zona geográfica e por tipo de imóvel, bem como um descritivo sobre a imobiliária escolhida para o estudo.

3.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA

Para o estudo em questão, foi escolhida uma empresa de consultoria imobiliária, prestadora de serviços, cuja natureza do controle acionário é privada nacional, tendo a intermediação imobiliária, como a sua principal atividade.

Dentro da empresa estudada, destacam-se os seguintes produtos e serviços oferecidos:

- (a) intermediação imobiliária no mercado primário⁵⁰;
- (b) intermediação imobiliária no mercado secundário⁵¹;
- (c) promoção de financiamentos imobiliários através de uma *joint venture* criada em 2007 em parceria com uma instituição financeira;
- (d) serviços de consultoria e intermediação imobiliária a clientes incorporadores e a consumidores finais de imóveis, nos segmentos de alto padrão, médio padrão e econômico, de empreendimentos residenciais, comerciais, loteamentos e outros;
- (e) consultoria no processo de concepção e desenvolvimento dos projetos de lançamentos imobiliários, incluindo a prospecção de terrenos e negócios, o planejamento e o desenvolvimento de produtos imobiliários e a elaboração de estratégias de marketing dos empreendimentos;
- (f) serviços de assessoria técnico-imobiliária, que consistem em consultoria financeira e contratual quanto às condições de aquisição de imóveis.

O estudo contempla as intermediações imobiliárias dessa empresa, na cidade de São Paulo, porém a atuação da mesma se estende a 9 estados e ao distrito federal, em todos os segmentos de renda do mercado imobiliário.

⁵⁰ *op. cit.*

⁵¹ *op. cit.*

O quadro de funcionários, no momento da data base da análise, novembro de 2014, sob regime da CLT, contempla cerca de 1230 colaboradores.

3.2 DESCRIÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS

Por se tratar de um estudo de caso único e integrado, que leva em consideração apenas intermediações de uma imobiliária na cidade de São Paulo, e contempla inúmeros empreendimentos distintos e de incorporadores distintos, serão apresentadas análises comparativas e conclusões referentes a diversos empreendimentos estudados, podendo assim traçar algumas comparações cruzadas e buscar padrões típicos de comportamento do mercado imobiliário residencial da cidade de São Paulo, ou pelo menos dentro de determinadas zonas geográficas.

O estudo contempla 420 empreendimentos lançados a partir de janeiro de 2009, na cidade de São Paulo, divididos por zona geográfica, da seguinte forma:

- (a) 177 na zona sul, representando 42% do total;
- (b) 88 na zona oeste, representando 21% do total;
- (c) 74 na zona leste, representando 18% do total;
- (d) 53 na zona norte, representando 13% do total;
- (e) 28 no centro, representando 7% do total.

Esses 420 empreendimentos geraram uma oportunidade de 31.680 intermediações, para a imobiliária escolhida para o estudo, das quais 75% já foram comercializadas até a data base da análise, novembro de 2014, totalizando 23.816 unidades residenciais. Ainda considerando os 420 empreendimentos, 25% das unidades residenciais lançadas, cerca de 7.864, ainda se encontram em estoque, e disponíveis para comercialização, até a data base da análise.

Estratificando todas as 23.816 unidades residenciais intermediadas por zona geográfica, no período delimitado para o estudo, temos:

- (a) 10.377 unidades na zona sul, representando 44% do total;
- (b) 5.900 unidades na zona oeste, representando 25% do total;
- (c) 3.471 unidades na zona leste, representando 15% do total;
- (d) 2.144 unidades no centro, representando 9% do total;
- (e) 1.924 unidades na zona norte, representando 8% do total.

Tomando como base apenas as unidades residenciais em estoque, quando se estratificou por zona geográfica, tem-se:

- (a) 3.007 unidades na zona sul, representando 38% do total em estoque na cidade. Comparando com o total de unidades lançadas na zona sul, no período do estudo, ainda existem 22% em estoque;
- (b) 1.974 unidades na zona oeste, representando 23% do total em estoque na cidade. Comparando com o total de unidades lançadas na zona oeste, no período do estudo, ainda existem 23% em estoque;
- (c) 1.161 unidades na zona leste, representando 15% do total em estoque na cidade. Comparando com o total de unidades lançadas na zona leste, no período do estudo, ainda existem 25% em estoque;
- (d) 1.104 unidades na zona norte, representando 14% do total em estoque na cidade. Comparando com o total de unidades lançadas na zona norte, no período do estudo, ainda existem 36% em estoque;
- (e) 798 unidades no centro, representando 10% do total em estoque na cidade. Comparando com o total de unidades lançadas no centro, no período do estudo, ainda existem 27% em estoque;

Destaca-se também no estudo, o tipo⁵² de imóvel residencial, com base no valor geral de venda – VGV na data da base da análise, classificado em:

- (a) Diamante, com valor de intermediação acima ou igual a 1.500 R\$ Mil da data base da análise;
- (b) Ouro, com valor de intermediação entre 700 R\$ Mil e 1.499 R\$ Mil da data base da análise;
- (c) Prata, com valor de intermediação entre 400 R\$ Mil e 699 R\$ Mil da data base da análise;
- (d) Bronze, com valor de intermediação até 399 R\$ Mil da data base da análise;

Com isso, tem-se a seguinte estratificação das 23.816 unidades intermediadas, com base no tipo de imóvel, classificado pelo autor:

- (a) 960 unidades como Diamante, representando 4% do total intermediado;
- (b) 5.489 unidades como Ouro, representando 23% do total intermediado;

⁵² Tipo de imóvel classificado com base em faixas de VGV, criado pelo autor para este estudo apenas, preservando a confidencialidade da estratégia e valores, adotados pela imobiliária escolhida, para classificação de imóveis.

- (c) 10.418 unidades como Prata, representando 44% do total intermediado;
- (d) 6.949 unidades como Bronze, representando 29% do total intermediado;

3.3 FERRAMENTAS APLICADAS

Por se tratar de um estudo de caso único e integrado, foi utilizada a geração de toda uma base que contém registros e dados referente a todas as unidades imobiliárias residenciais lançadas na cidade de São Paulo, desde janeiro de 2009 até novembro de 2014, realizando análises estatísticas na ferramenta Excel e no *software Minitab*, em dados extraídos por uma ferramenta de *business intelligence* da imobiliária escolhida.

Os indicadores levantados para compor a base são:

- (a) código de identificação da intermediação;
- (b) data da intermediação da unidade;
- (c) data do lançamento da unidade;
- (d) nome do empreendimento⁵³;
- (e) informações da unidade, como divisão e número;
- (f) zona geográfica em que se encontra a unidade;
- (g) VGV intermediado;
- (h) VGV de tabela na data do lançamento;
- (i) VGV de tabela na data do lançamento, corrigido ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, até a data da intermediação da unidade;
- (j) tipo do imóvel, com base no valor de VGV intermediado, corrigido pelo INCC, equivalente efetivo, acima do IPCA, até a data base da análise, novembro de 2014;
- (k) metragem útil da unidade;
- (l) preço do metro quadrado da unidade no momento da intermediação;
- (m) preço do metro quadrado da unidade no momento do lançamento;
- (n) índice INCC;

⁵³ Os nomes dos empreendimentos não foram divulgados, respeitando a confidencialidade das informações fornecidas pela imobiliária escolhida para o estudo.

(o) Índice IPCA;

(p) descolamento entre os índices INCC e IPCA, para correção do preço do metro quadrado da unidade no momento do lançamento, até o momento da intermediação.

4 RESULTADOS OBTIDOS

Este capítulo trata dos resultados obtidos durante o estudo de caso a partir do comportamento do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, com base no descolamento entre o preço do metro quadrado intermediado e o preço do metro quadrado de lançamento, corrigido ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, para empreendimentos imobiliários intermediados pela empresa escolhida para o estudo, na região da cidade de São Paulo, durante o período entre 2009 e 2014.

O estudo contempla parte do grupo que abrange a acessibilidade à habitação na cidade de São Paulo, com destaque apenas para a comercialização do produto, e que compõe a análise de desempenho da cadeia produtiva, conforme ótica do EPUSP-PBPTI (2003).

Para se chegar às análises de resultados do trabalho, foi realizado um levantamento com base em 23.816 intermediações realizadas pela empresa escolhida, no período e região de estudo.

Os resultados que serão apresentados neste capítulo, levam em consideração apenas as análises estatísticas realizadas nos indicadores listados no item 3.3 deste documento, e não podem ser adotados como modelo definitivo para cálculo de formação de preço ideal de unidade residencial do mercado imobiliário, servindo apenas como base para uma análise comparativa entre os preços de fato intermediados e os preços lançados em tabela de vendas para as mesmas unidades intermediadas.

4.1 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Durante o período estudado, observa-se na figura 16, que existe um descolamento entre os índices de inflação, IPCA e INCC, já a partir de maio de 2010, que se intensifica ainda mais a partir de abril de 2011, quando o INCC apresenta um maior crescimento desde então, tendo o maior descolamento em julho de 2014.

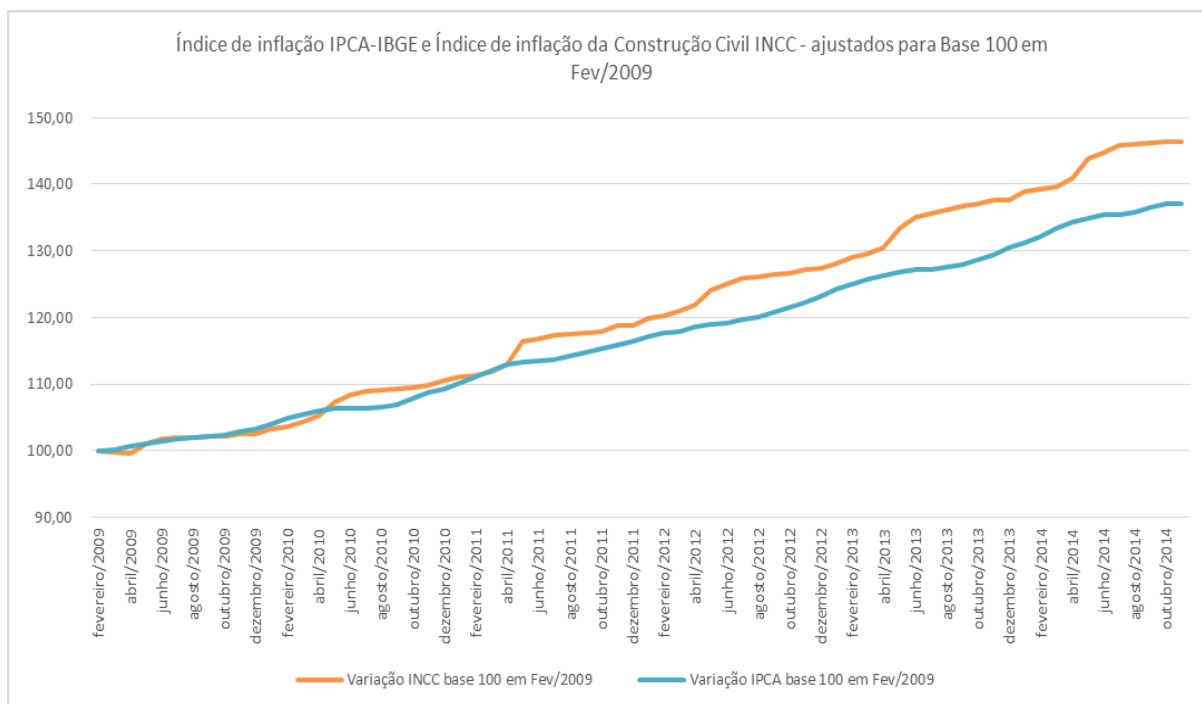


Figura 16 - Gráfico evolutivo dos índices de inflação INCC e IPCA, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do IBGE

Acompanhando os índices de preços Ivg-r, Fipe-Zap e CUB-SP⁵⁴, e o Saldo de poupança (figura 17), percebe-se um forte crescimento do Ivg-r nacional comparado ao crescimento dos demais índices, em especial ao CUB-SP, e um descolamento acentuado com o Fipe-Zap a partir de Abril de 2011. Outro destaque se dá pela inversão de crescimento entre o Ivg-r e o Saldo de poupança, já a partir de julho de 2013.

⁵⁴ CUB-SP – Custo básico da construção do Estado de São Paulo, divulgado pelo Sindusconsp

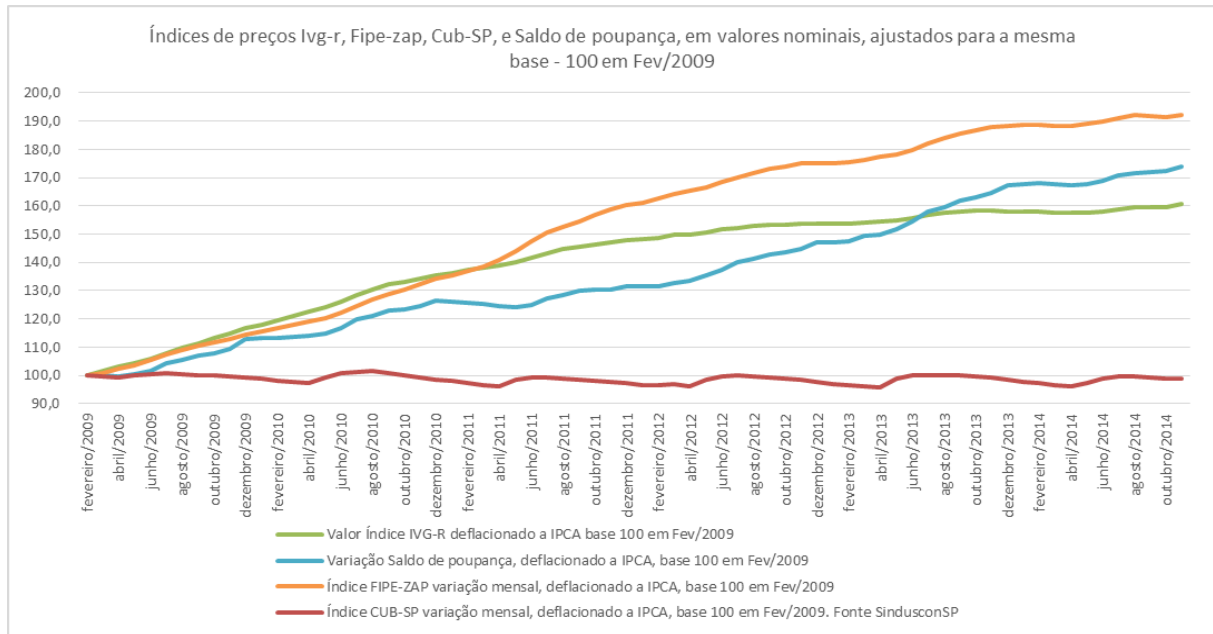


Figura 17 - Gráfico evolutivo dos índices de preço Ivg-r, Fipe-Zap e CUB-SP, e o Saldo de poupança, deflacionados ao IPCA, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do Secovi-SP e Sindusconsp

Ainda analisando os dados macroeconômicos, o autor destaca na figura 18 o forte crescimento do volume de financiamento imobiliário para aquisição de imóveis nesse período, crescimento que, até o ano de 2011, era inferior ao do financiamento imobiliário para construção, com destaque para outubro de 2010 quando o financiamento para construção chegou a quase duas vezes o crescimento obtido para aquisição, desde fevereiro de 2009. Desde 2012, houve uma inversão no descolamento, passando a apresentar um crescimento mais acentuado para financiamento para aquisição de imóveis do que para construção, atingindo o maior índice de descolamento em janeiro de 2014, momento em que esse tipo de financiamento superou duas vezes o crescimento do financiamento para construção de imóveis.

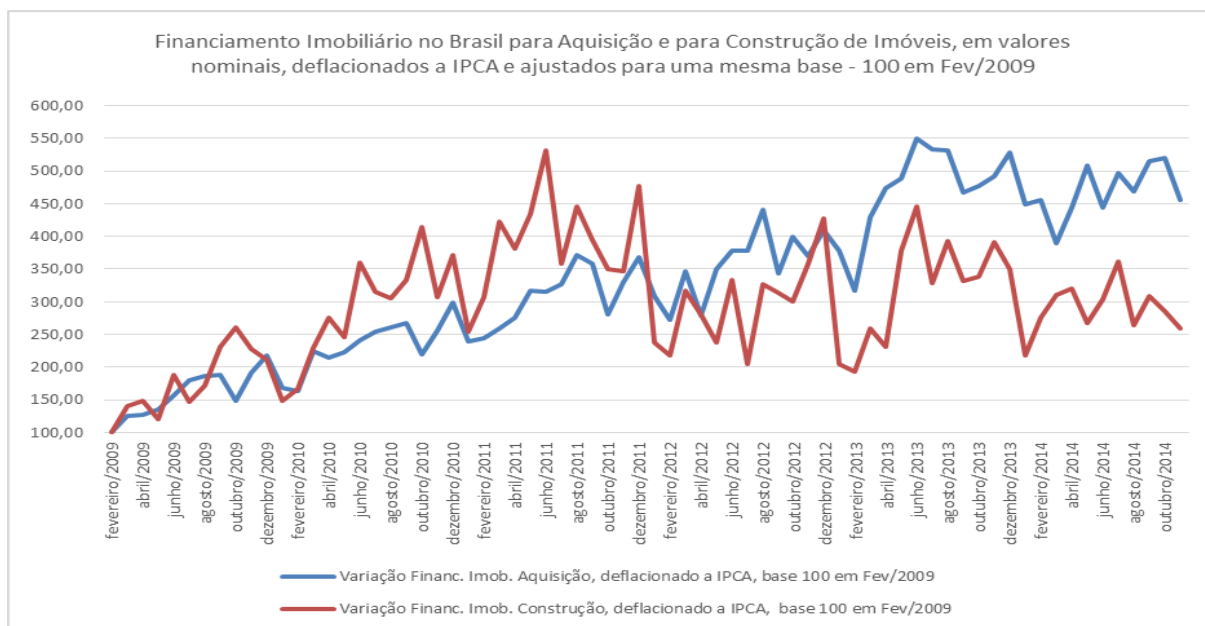


Figura 18 - Gráfico evolutivo do Financiamento Imobiliário para aquisição e para construção de imóveis, em valores nominais, ajustados para a mesma base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do BACEN

Como o estudo leva em consideração a evolução dos empreendimentos lançados na cidade de São Paulo pela imobiliária escolhida para o estudo de caso, o autor julga relevante acompanhar a evolução do Índice de Confiança do Comprador de Imóvel (figura 19), publicado mensalmente no site também de uma imobiliária que atua na mesma região do estudo, por meio do qual se observa que no ano de 2009 esse índice se mantinha em crescimento, mantendo uma certa estabilidade durante os anos de 2010 a 2012, e apresentando uma queda acentuada a partir de 2013.

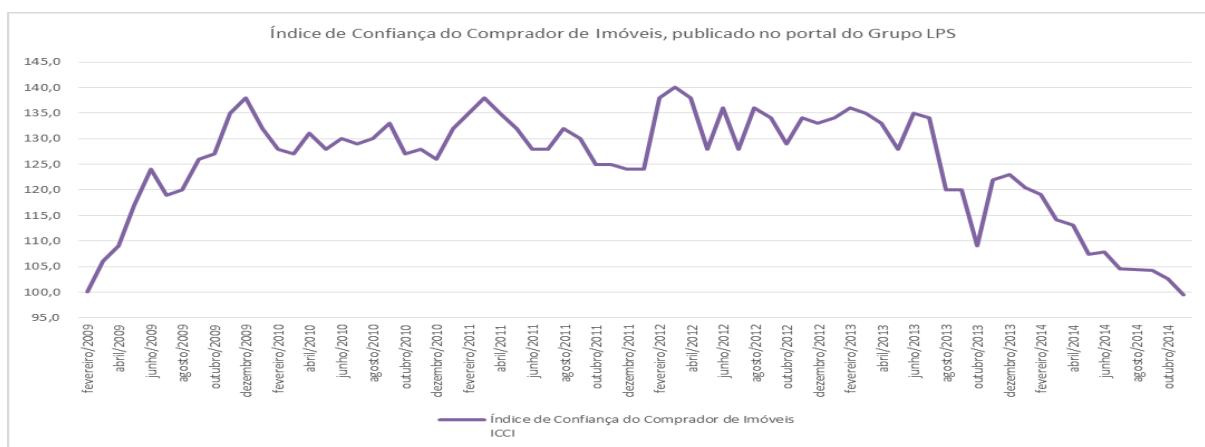


Figura 19 - Gráfico evolutivo do Índice de confiança do comprador de imóvel, Base – 100 em fevereiro de 2009, conforme dados do portal LPS

Durante o período estudado neste trabalho, foram estudados 420 empreendimentos, totalizando 31.680 unidades, disponíveis e lançadas pela imobiliária escolhida como foco, apresentado de forma acumulada no gráfico da figura 20, com uma representatividade em torno dos 16%, quando comparado a todos os lançamentos da cidade de São Paulo no mesmo período, conforme divulgação feita pelo Secovi-SP. Vale destacar que unidades lançadas, porém indisponíveis no espelho para intermediação pela imobiliária, estão sendo contabilizadas no cálculo da representatividade.

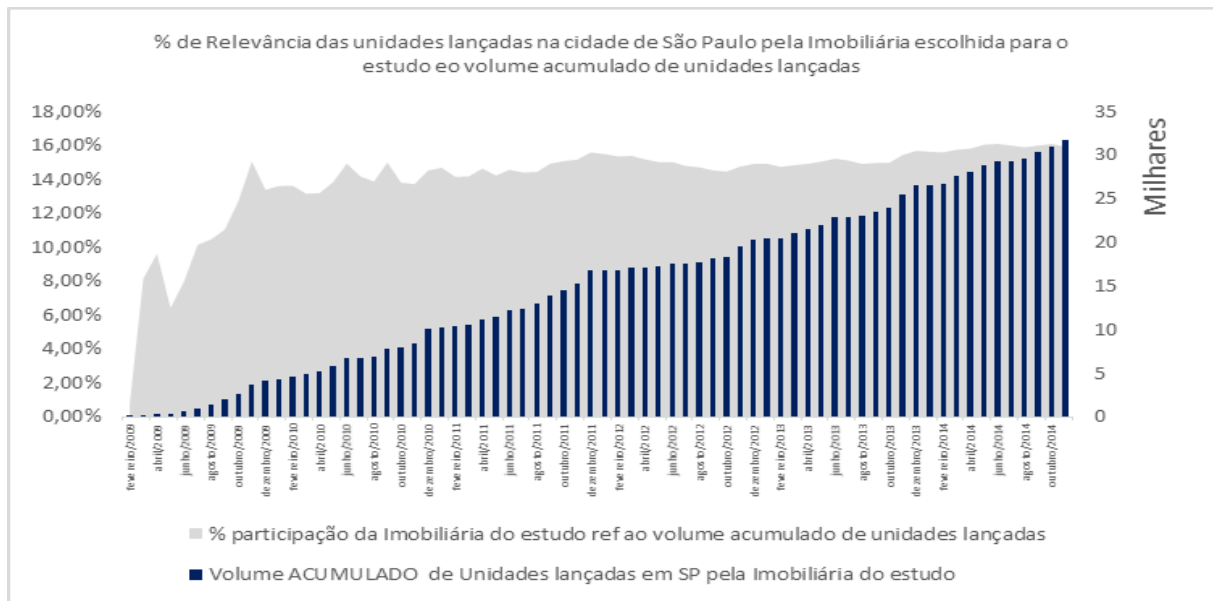


Figura 20 - Gráfico evolutivo do volume acumulado de unidades lançadas pela imobiliária em estudo, e do % de representatividade da mesma, comparado com o volume de lançamento da cidade de São Paulo, conforme dados do Secovi-SP

Comportamento similar pode ser observado na figura 21, quando analisamos o volume em Valor Geral de Vendas intermediado, VGV, pela imobiliária do estudo, apenas para as unidades intermediadas e lançadas pela mesma, a partir de 2009. Vale destacar que o VGV intermediado apresentado pelo Secovi-SP para a cidade de São Paulo, no período do estudo, contempla intermediações realizadas de unidades lançadas antes de 2009, o que leva o % de representatividade abaixo do real.

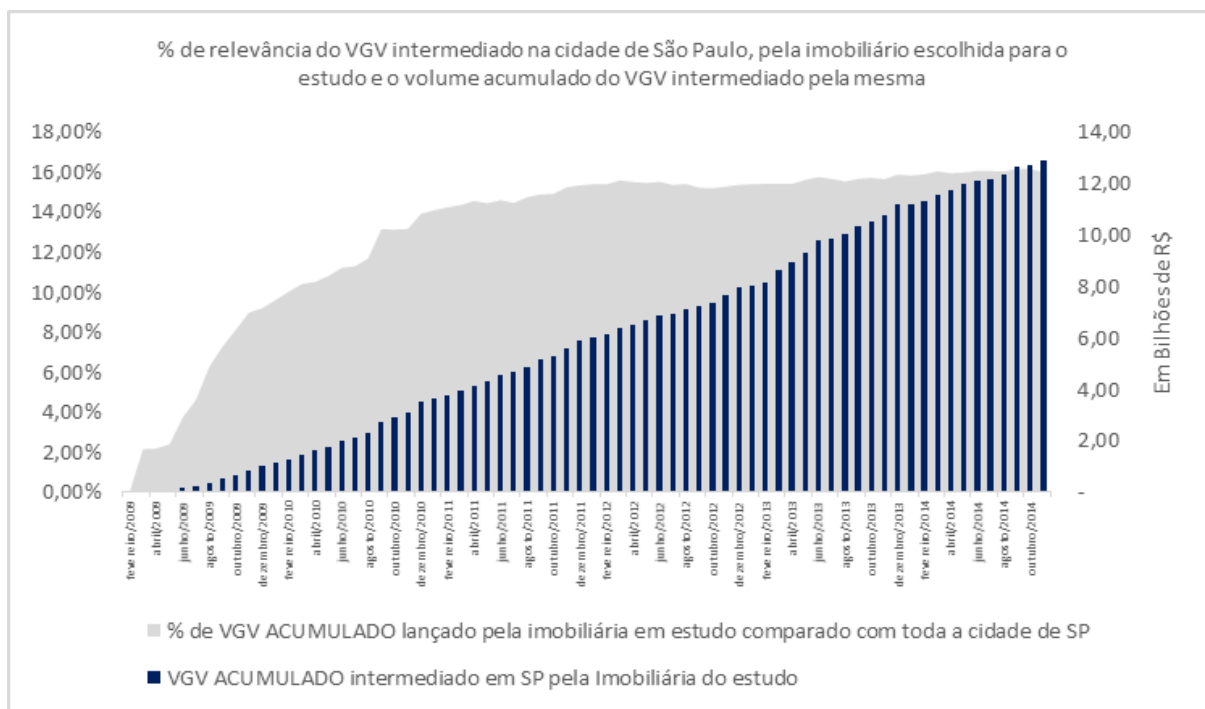


Figura 21 - Gráfico evolutivo do volume acumulado de VGV intermediado pela imobiliária em estudo, e do % de representatividade da mesma, comparado com o volume de VGV intermediado da cidade de São Paulo, conforme dados do Secovi-SP

Quando analisamos o comportamento do índice de intermediações sobre a oferta (figura 22), chamado de VSO, da imobiliária em estudo com o mesmo índice da cidade de São Paulo, no mesmo período, podemos observar uma diferença: nos primeiros meses do estudo, como para a imobiliária em estudo apresenta como oferta apenas as unidades recém-lançadas a partir de 2009, diferente do índice calculado pelo Secovi-SP que apresenta ofertas referentes a lançamentos anteriores a 2009, o índice VSO da imobiliária se mostra bem elevado e acima da referência da cidade, passando a apresentar um comportamento similar já a partir do segundo semestre de 2011.

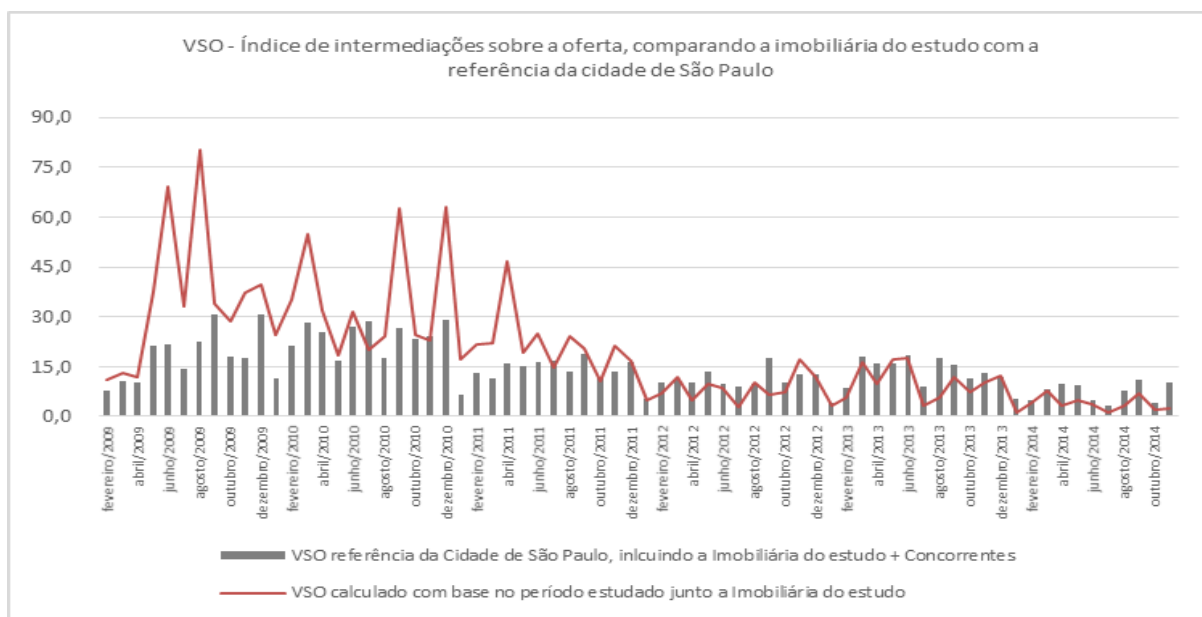


Figura 22 - Gráfico evolutivo do índice VSO da cidade de São Paulo, divulgado pelo Secovi-SP, comparado com o mesmo índice calculado pela imobiliária do estudo

Visando a atender o objetivo do estudo, passamos a analisar os desvios médios do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, resultado do descolamento entre o preço do metro quadrado intermediado e o preço do metro quadrado pretendido no momento do lançamento, corrigido ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, até a data da intermediação.

O histograma apresentado na figura 23 mostra um desvio médio de 1,59% negativo, com desvio padrão de 7,96%. Isso significa dizer que, quando analisamos todas as intermediações nesses 6 anos de estudo, chegamos a um desvio médio negativo.

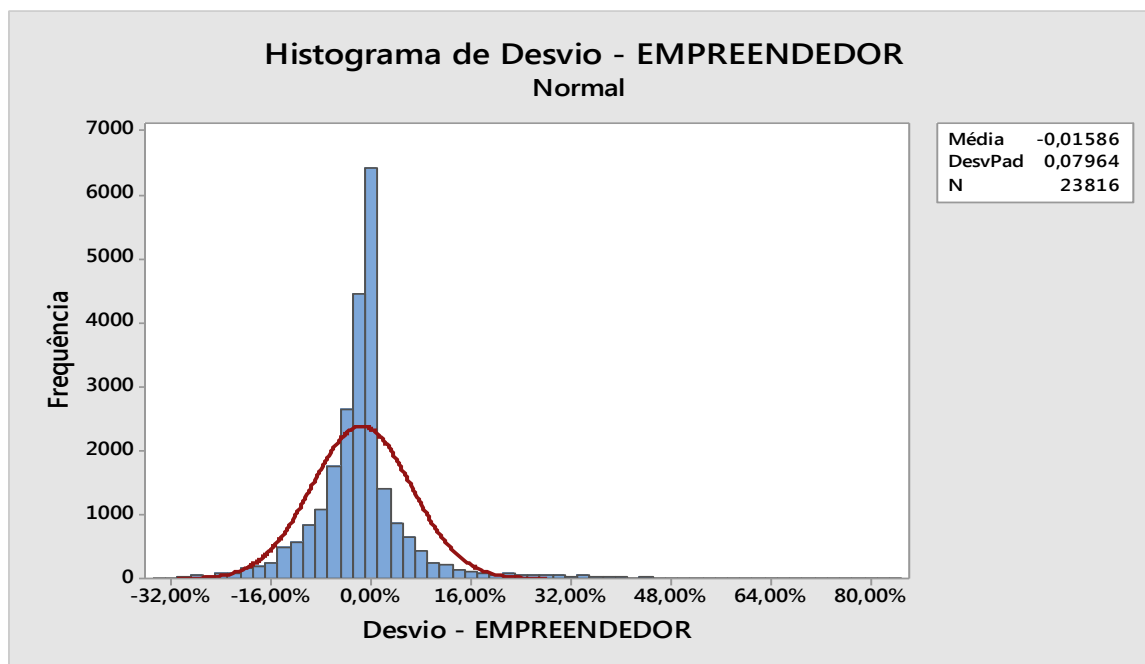


Figura 23 - Gráfico histograma do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, analisado pelo autor com base nos dados estudados.

Quando se analisou o desvio médio por Zona Geográfica (figura 24), durante todo o período estudado, pôde-se perceber uma diferença considerável de comportamento em algumas regiões, conforme nos mostra o gráfico abaixo. Os destaques ficam para a região Norte, que apresenta o menor desvio, próximo a -0,72% para as 1.924 intermediações, com intervalo de -1,04% até -0,39% para um intervalo de confiança de 95% para a média, e para a Zona Sul, apresentando um desvio médio negativo de -1,86% para as 10.377 intermediações, e intervalo de -2,09% até -1,71% para um intervalo de confiança de 95% para a média.

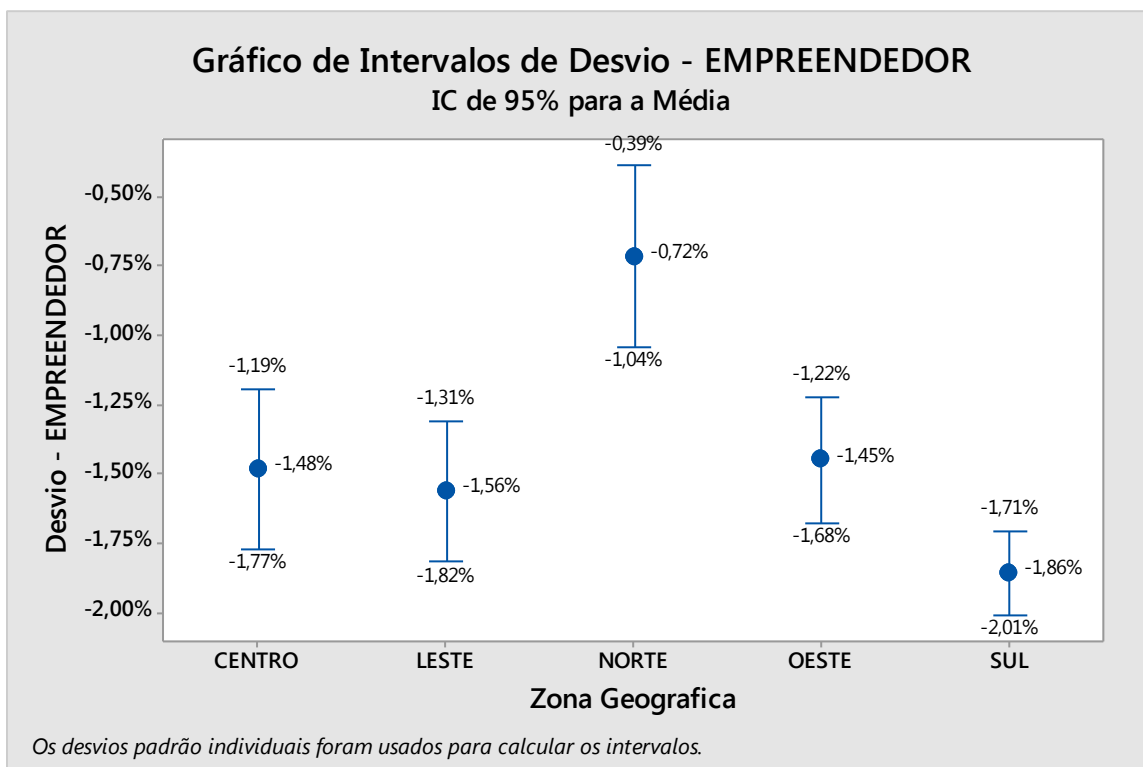


Figura 24 - Gráfico de intervalo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, segmentado por zona geográfica, analisado pelo autor.

A mesma análise segmentada foi feita para a variável classificação do imóvel, conforme figura 25, e o destaque ocorreu para a classe diamante, com o menor desvio médio do preço do metro quadrado intermediado de +0,13%, com intervalo entre -0,55% até 0,81% para um intervalo de confiança de 95% para a média.

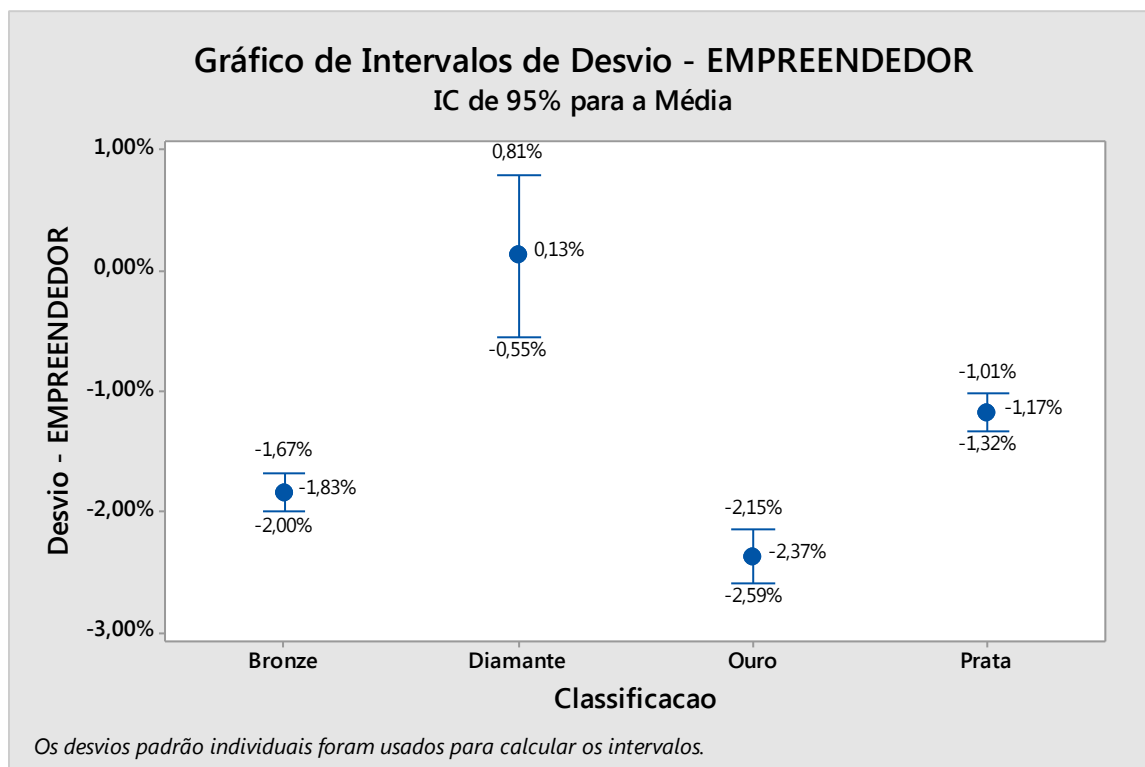


Figura 25 - Gráfico de intervalo do desvio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, segmentado por classificação do imóvel, analisado pelo autor com base nos dados estudados.

E quando analisamos a combinação de ambos os fatores, zona geográfica e classificação do imóvel, conforme mostrado na figura 26, os seguintes destaques foram observados:

- classe Diamante das zonas geográficas Leste, Sul e Oeste, com desvio médio de +1,18%, +1,11% e -3,37%, respectivamente;
- classe Ouro das zonas geográficas Sul e Leste, com desvio médio de -3,32% e -2,45%, respectivamente.
- classe Bronze na zona geográfica oeste, com desvio médio de -2,83%.

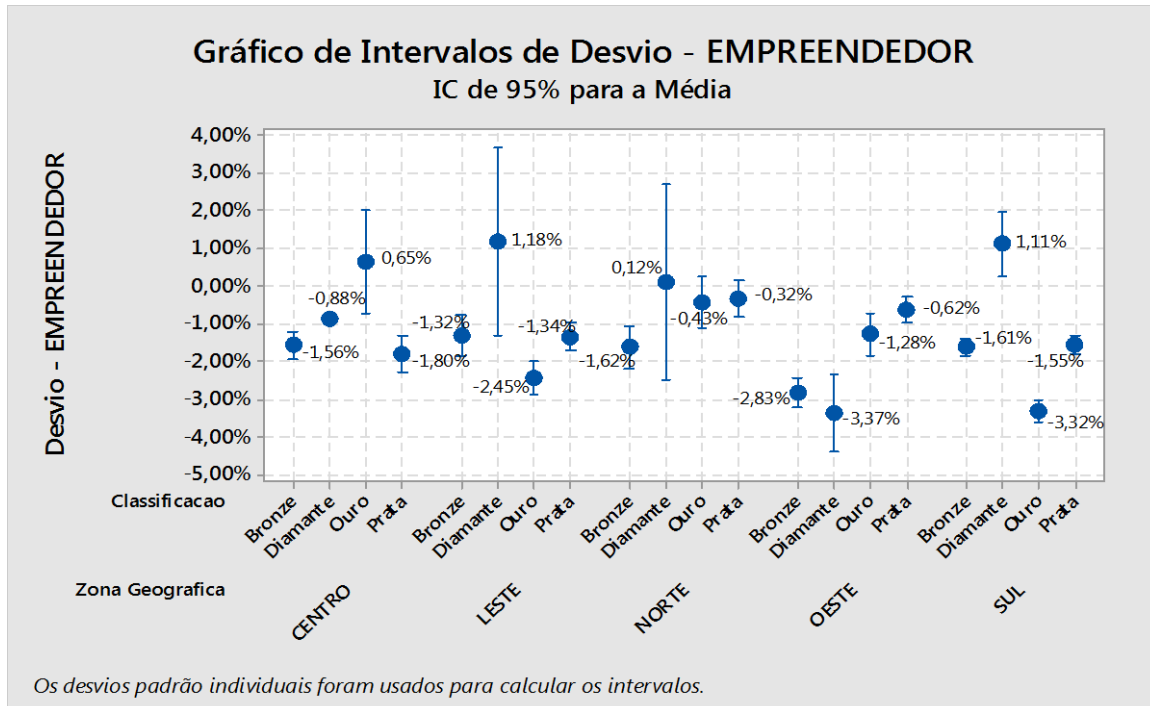


Figura 26 - Gráfico de intervalo do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, em porcentagem, segmentado por zona geográfica e por classificação do imóvel, analisado pelo autor com base nos dados estudados.

4.2 SEGMENTAÇÃO DAS ANÁLISES

4.2.1 POR ZONEAMENTO GEOGRÁFICO

A fim de detalhar um pouco mais as análises anteriores, e entrar no estudo comparativo do preço do metro quadrado lançado com o preço do metro quadrado intermediado, o autor apresenta a seguir análises realizadas por Zona Geográfica. A sequência das zonas geográficas a seguir tem como base o valor de VGV intermediado por cada uma, a partir do maior valor.

As próximas análises se referem ao estudo comparativo do valor do metro quadrado intermediado, comparado com o valor do metro quadrado de lançamento, ajustado ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, gerando um índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado.

Antes de entrar nas análises detalhadas, a figura 27 apresenta um Quadro resumo com todos os desvios percentuais referentes ao desvio médio do preço do metro quadrado intermediado para todas as zonas geográficas, durante todo o período estudado.

Zonas	CENTRO	LESTE	NORTE	OESTE	SUL	Total GERAL CIDADE SP
Meses	MÉDIA ZONA GEOGRÁFICA CENTRO	MÉDIA ZONA GEOGRÁFICA LESTE	MÉDIA ZONA GEOGRÁFICA NORTE	MÉDIA ZONA GEOGRÁFICA OESTE	MÉDIA ZONA GEOGRÁFICA SUL	MÉDIA CIDADE SÃO PAULO
fev-09						
mar-09				17,32%	-5,63%	-4,75%
abr-09				4,70%	-6,63%	-6,32%
mai-09					-4,11%	-4,11%
jun-09		-3,28%	1,77%	-5,69%	-2,43%	-2,66%
jul-09		-12,83%		-2,34%	-8,31%	-9,93%
ago-09	0,24%		10,20%	-6,58%	-3,33%	-4,99%
set-09	0,75%	-6,43%	-7,14%	-5,02%	-4,15%	-4,55%
out-09		-6,03%	-3,27%	-2,27%	-4,48%	-3,17%
nov-09	-0,89%	-6,29%	-3,40%	-3,89%	-5,02%	-3,41%
dez-09	11,67%	-1,96%	-5,69%	0,29%	-7,31%	-3,69%
jan-10	7,01%	-7,06%	-3,45%	-2,50%	-4,14%	-3,09%
fev-10	17,25%	-1,20%	-2,69%	-2,91%	-1,14%	-1,38%
mar-10		-3,17%	-1,19%	-3,79%	-1,53%	-2,74%
abr-10	3,37%	-0,32%	-5,17%	-2,53%	-0,57%	-1,73%
mai-10		-1,53%	-4,91%	-6,47%	-2,21%	-2,57%
jun-10	-1,46%	-1,70%	0,35%	-4,54%	-1,55%	-1,78%
jul-10	-1,77%	1,88%	-2,00%	-1,52%	-2,08%	-1,81%
ago-10	-1,64%	6,09%	1,65%	-2,63%	-4,87%	-3,80%
set-10	-8,11%	-1,35%	-3,29%	-2,53%	-1,04%	-1,90%
out-10	-2,78%	1,41%	0,78%	-0,55%	-0,57%	-0,47%
nov-10		-2,97%	0,50%	-2,66%	1,18%	-1,26%
dez-10	-0,14%	-3,26%	-2,87%		0,80%	-0,28%
jan-11	-0,89%	1,19%	-3,17%	0,72%	0,97%	0,65%
fev-11	-3,23%	-1,65%	-2,48%	-0,62%	0,56%	-0,32%
mar-11	-3,96%	-0,32%	-1,31%	3,34%	0,98%	0,27%
abr-11	0,17%	0,45%	-0,27%	1,03%	-0,28%	0,07%
mai-11	-8,35%	-0,36%	1,11%	0,86%	-0,09%	-0,35%
jun-11	-6,69%	-6,34%	2,72%	-1,84%		-2,13%
jul-11	-4,28%	-0,25%	-5,19%	3,84%	-0,49%	-1,10%
ago-11	-3,64%	-0,61%	3,01%	7,49%	-1,72%	-2,00%
set-11	-1,98%	-1,85%	-0,13%	1,34%	-6,00%	-3,21%
out-11	-1,29%	-3,16%	4,54%	5,31%	-1,88%	-1,13%
nov-11	-2,95%	-0,84%	1,40%	-1,29%	-3,29%	-1,74%
dez-11	-4,47%	-1,35%	0,75%	-5,92%	-3,93%	-3,09%
jan-12	-3,12%	-0,96%	4,44%	1,00%	-2,47%	-1,29%
fev-12	-2,64%	0,47%	1,37%	-1,13%	0,07%	-0,20%
mar-12	-2,41%		3,38%	-1,30%	-1,17%	-0,60%
abr-12	2,11%	0,32%	0,45%	6,53%		1,47%
mai-12	-0,50%	-1,83%	-0,25%	1,19%	-2,44%	-0,95%
jun-12	3,35%	-0,11%	-0,34%	2,94%	-2,06%	-0,43%
jul-12	-0,64%	-0,96%	4,36%	5,24%	-1,14%	0,86%
ago-12	5,57%	0,42%	7,32%	1,04%	-2,90%	0,26%
set-12	2,42%	-0,67%	8,05%	2,93%	0,40%	1,13%
out-12	16,90%	-1,28%	-1,09%	3,45%	0,58%	0,10%
nov-12	-2,53%	-1,80%	-1,30%	0,17%	-4,12%	-2,48%
dez-12	-3,47%		-1,37%	0,79%	-2,00%	-1,25%
jan-13	-1,31%	8,49%	-1,34%	-0,89%	0,96%	2,54%
fev-13	-0,15%	4,91%	-1,63%	3,56%	-0,67%	1,15%
mar-13	-0,08%	2,62%		-1,91%	0,29%	-0,62%
abr-13	4,41%	-4,90%	-1,95%	2,33%	-0,77%	-1,27%
mai-13	-0,70%	-3,04%	-0,65%	1,25%	-2,01%	-1,59%
jun-13	0,38%	-2,27%	-0,87%	-3,64%	-3,04%	-2,85%
jul-13	-6,74%	1,40%	-0,61%	6,71%	-3,81%	-0,51%
ago-13	-2,23%	5,64%	-0,23%	-1,58%	0,90%	0,26%
set-13	4,17%	-2,76%	-0,56%	-2,29%	-2,53%	-2,22%
out-13	1,79%	-0,21%	1,86%	-0,60%	-1,16%	-0,68%
nov-13	6,58%	-1,17%	-4,32%	-1,91%	-2,35%	-2,12%
dez-13	-2,71%	-0,51%	-1,06%	0,83%	-0,88%	-0,74%
jan-14	8,25%	0,22%	6,09%	4,85%	3,11%	3,59%
fev-14	-0,27%	-1,12%	2,05%	-0,15%	-0,84%	-0,53%
mar-14	8,83%	-0,19%	5,15%	1,25%	-0,06%	0,60%
abr-14		4,89%	-2,02%	-2,86%	-0,58%	-1,43%
mai-14	-0,35%	-4,18%	-1,48%	-1,08%	-6,85%	-4,22%
jun-14	0,09%	-2,68%	-2,20%	0,90%	-1,82%	-1,65%
jul-14		-2,84%	1,63%	0,20%	-3,84%	-2,44%
ago-14	-4,14%	-1,42%	-1,38%	-0,60%	2,22%	0,07%
set-14	-2,33%	-2,56%	-2,73%	-1,14%	-1,73%	-1,95%
out-14	-2,65%	2,51%	3,76%	-0,92%	1,03%	0,05%
nov-14	-2,46%	1,49%	19,64%	-1,63%	-2,84%	1,28%
Média Geral período	-1,48%	-1,56%	-0,72%	-1,45%	-1,86%	-1,59%

Figura 27 - Quadro resumo com os desvios médios percentuais do preço do metro quadrado por zona geográfica, analisado pelo autor com base nos dados estudados.

4.2.1.1 ZONA SUL

A Zona Sul apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 28:

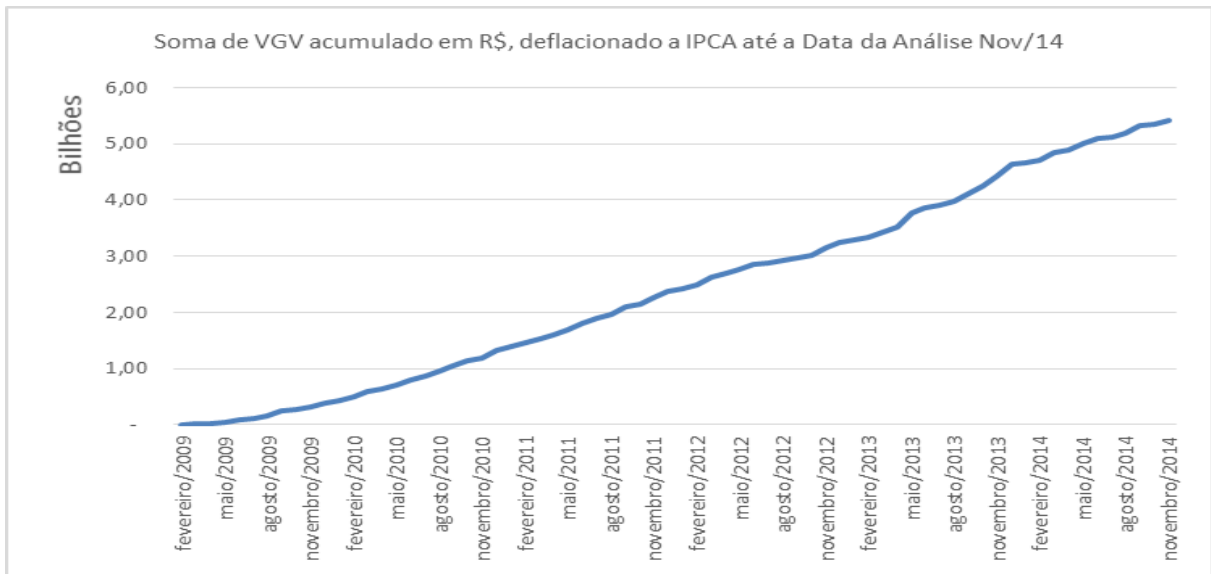


Figura 28 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Sul

Na figura 29, pode ser observado o volume de intermediações em que houve um desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo.

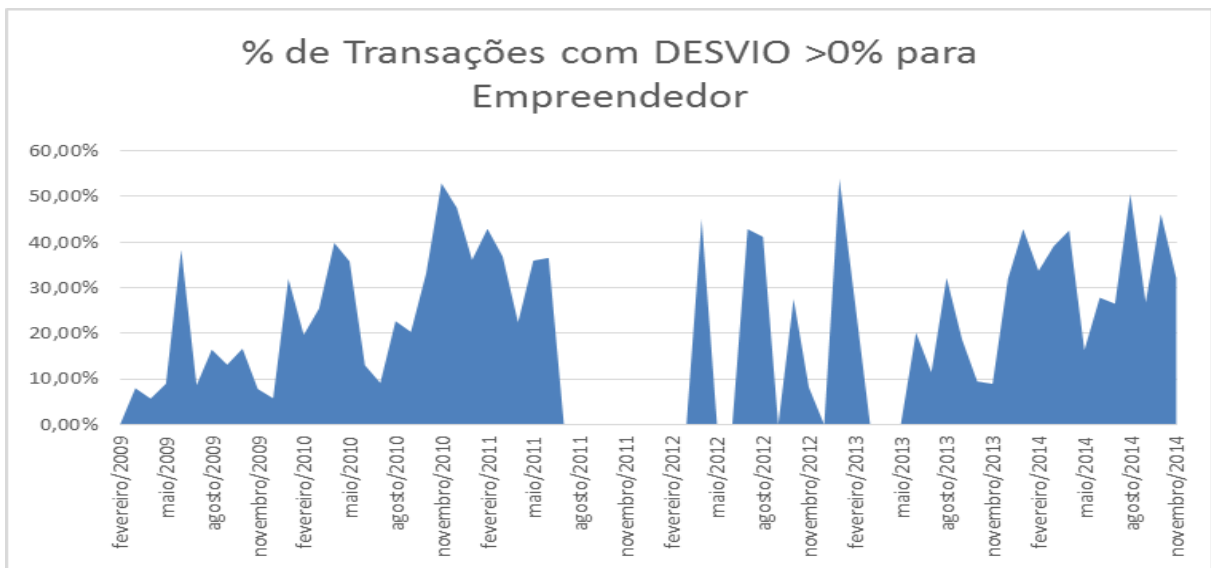


Figura 29 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Sul

Também pode ser observado na figura 30, o índice percentual do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

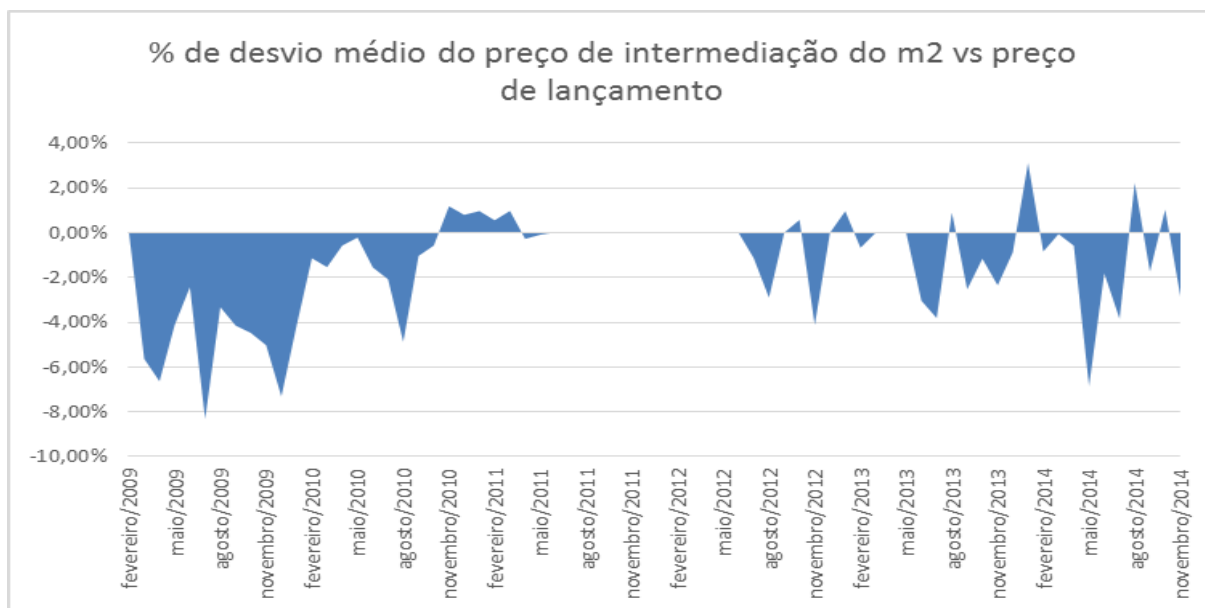


Figura 30 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Sul

4.2.1.2 ZONA OESTE

A Zona Oeste apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 31:

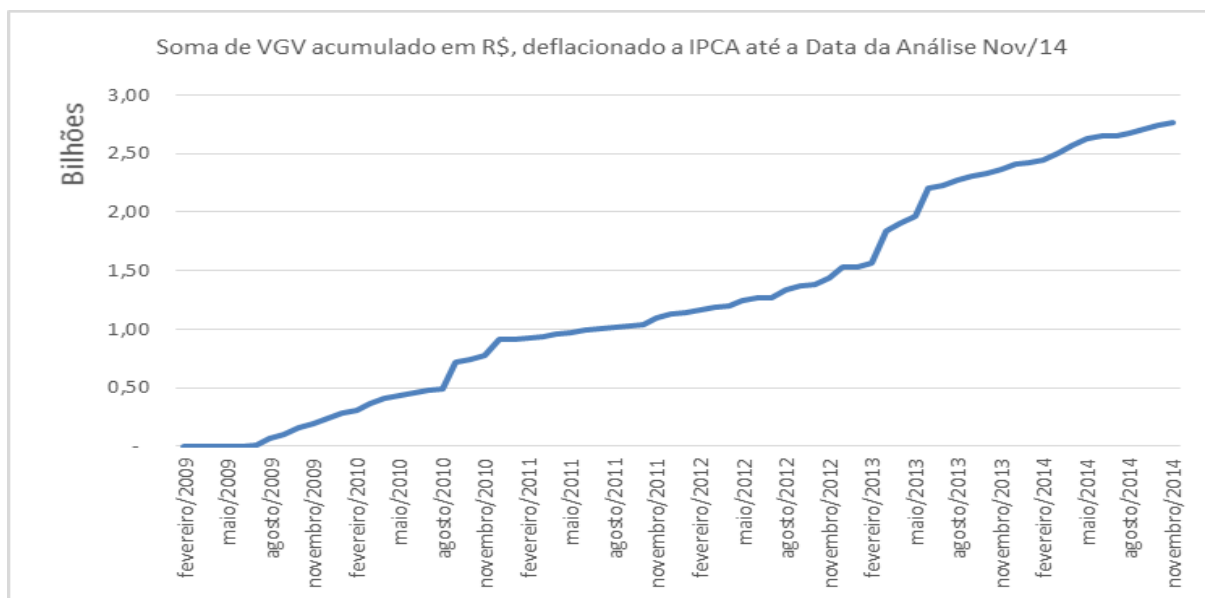


Figura 31 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Oeste

Na figura 32, pode ser observado o volume de intermediações em que houve um desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

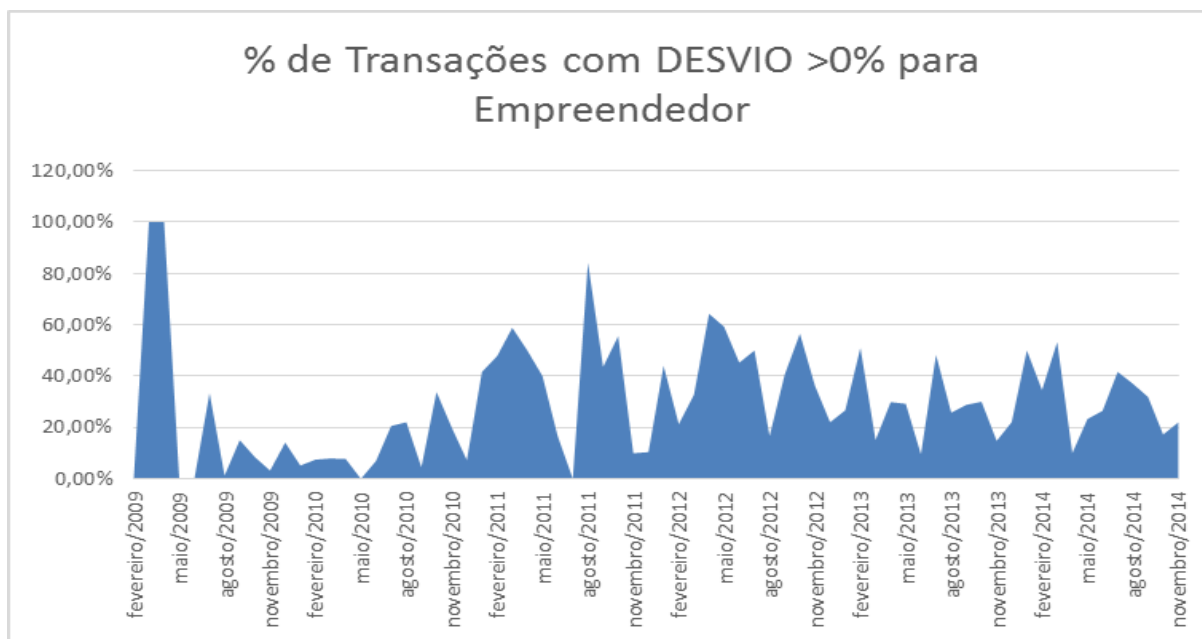


Figura 32 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado positivo referente à Zona Oeste

Também pode ser observado na figura 33, o índice percentual do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

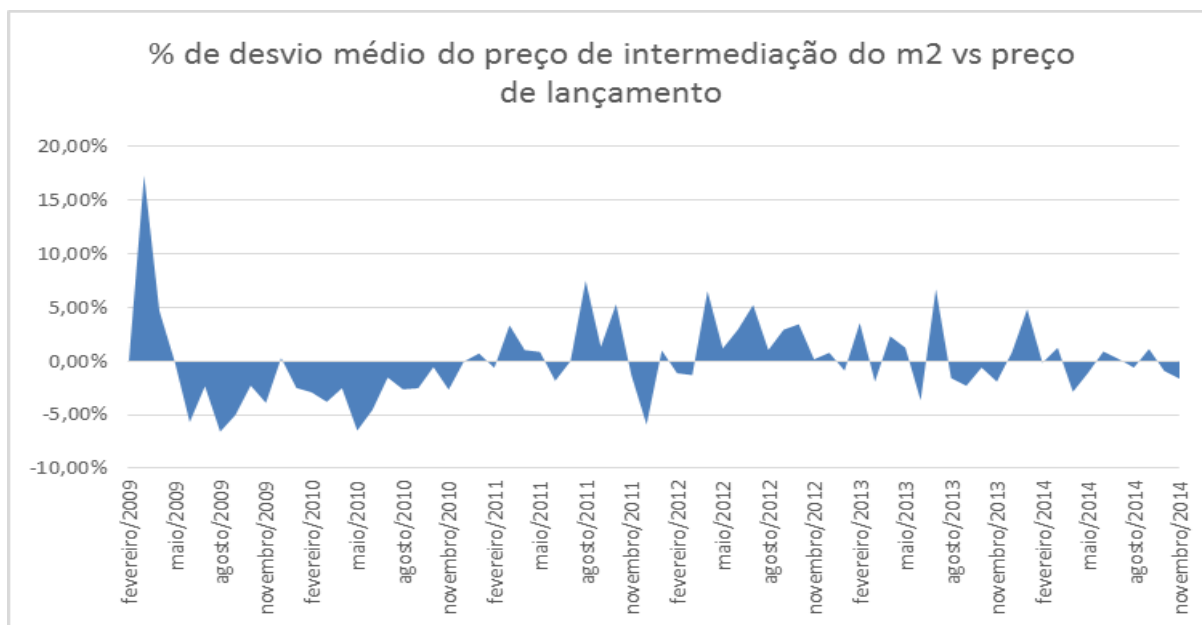


Figura 33 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Oeste

4.2.1.3 ZONA LESTE

A Zona Leste apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado (figura 34):

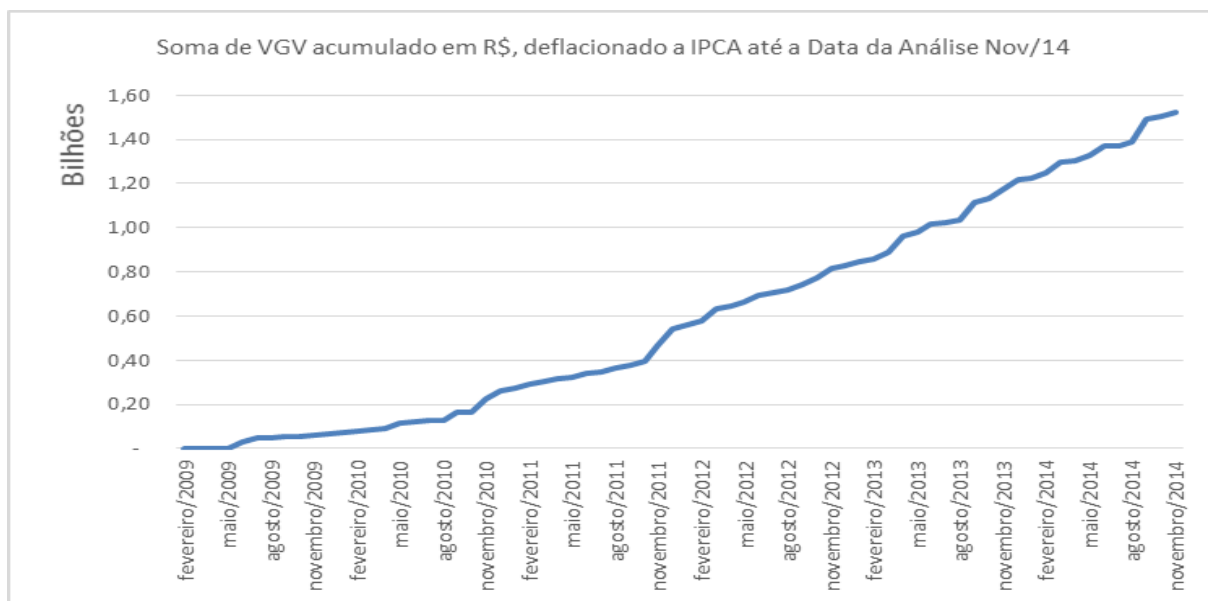


Figura 34 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Leste

Na figura 35, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

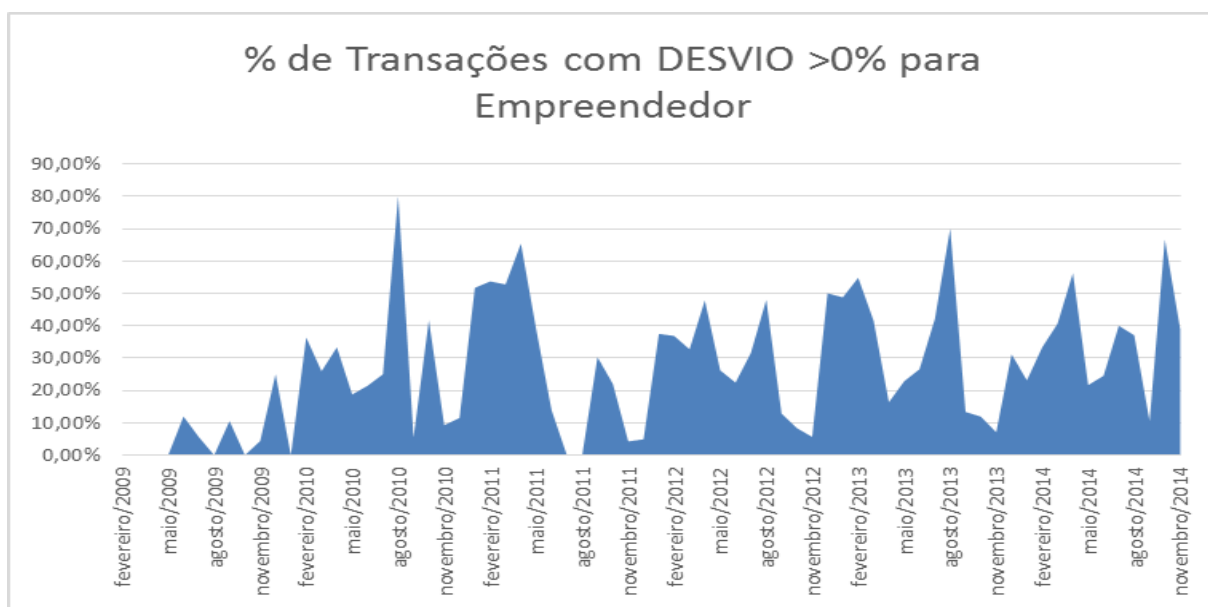


Figura 35 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Leste

Também pode ser observado, na figura 36, o índice percentual do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

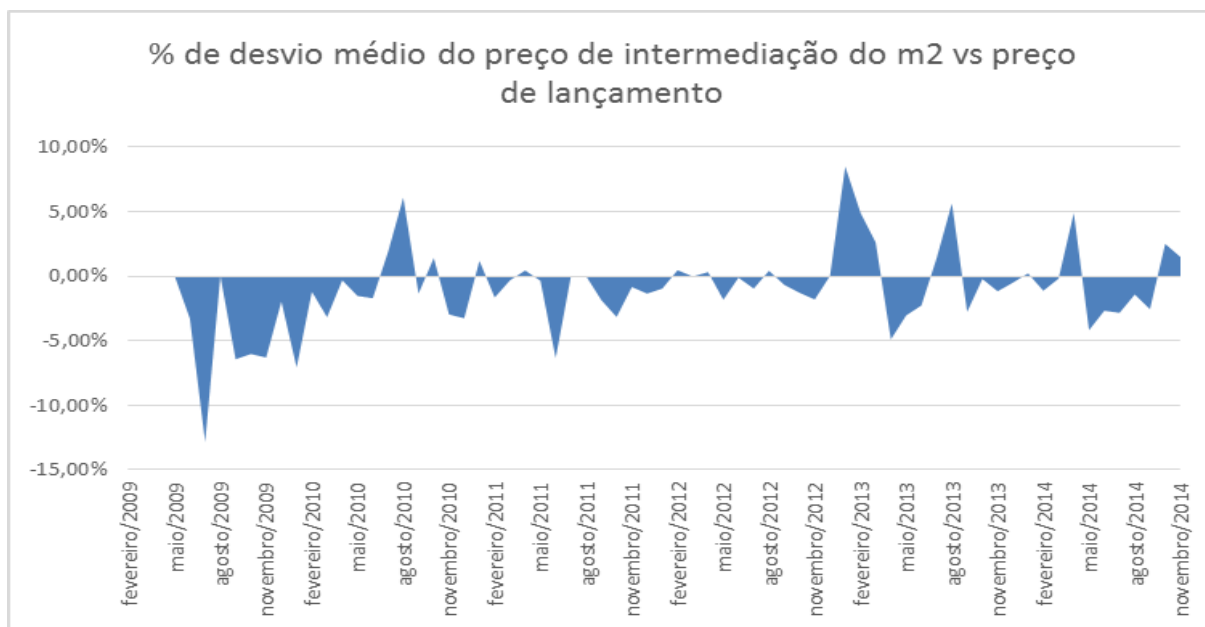


Figura 36 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Leste

4.2.1.4 ZONA NORTE

A Zona Norte apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 37:

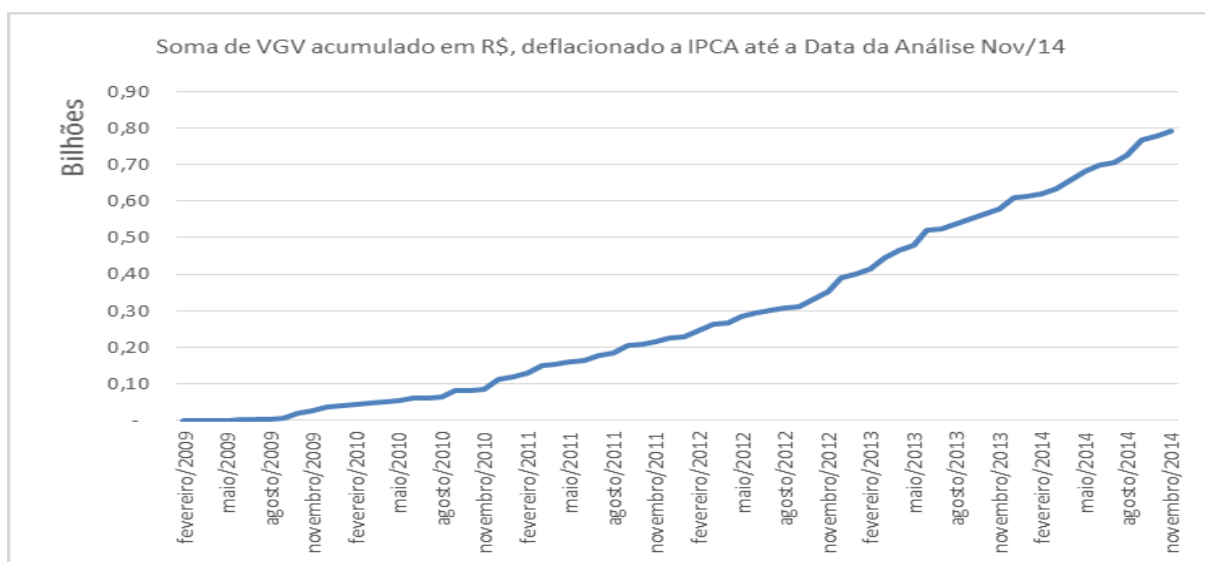


Figura 37 - Gráfico evolutivo do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Norte

Na figura 38, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

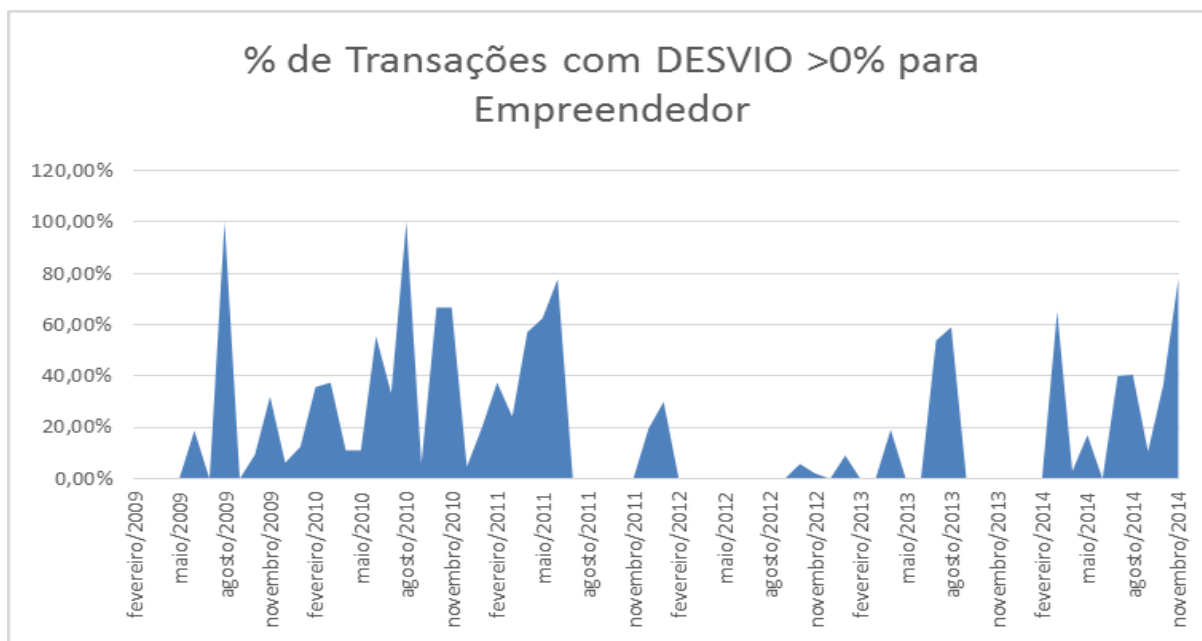


Figura 38 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Norte

Também pode ser observado, na figura 39, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

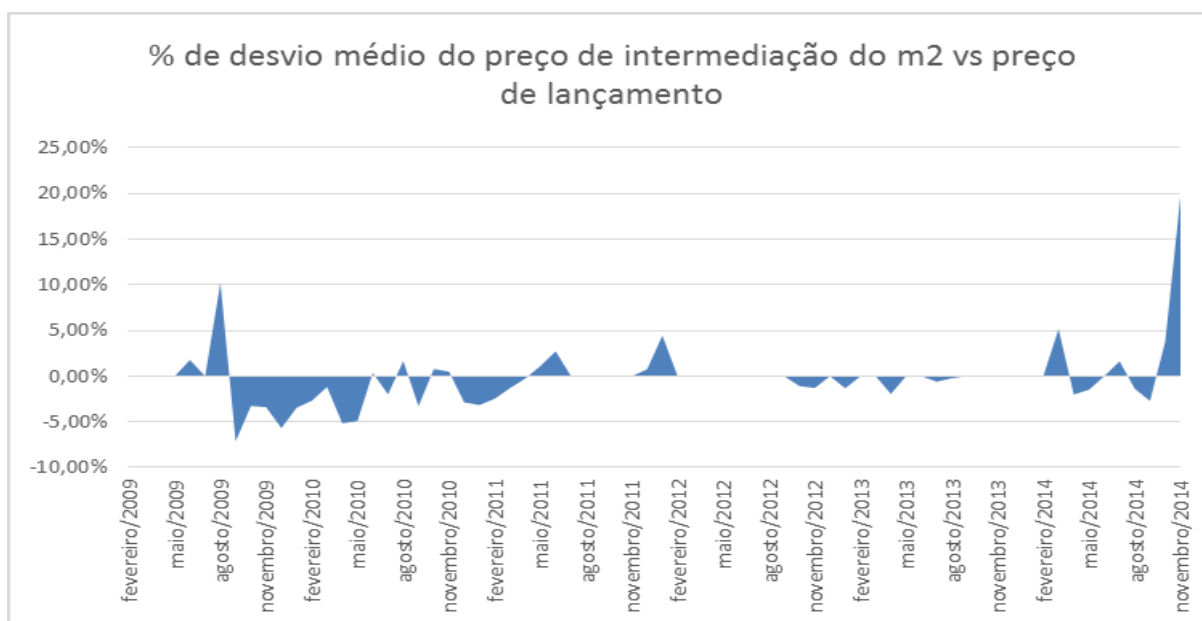


Figura 39 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Norte

4.2.1.5 ZONA CENTRAL

A Zona Central apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 40:

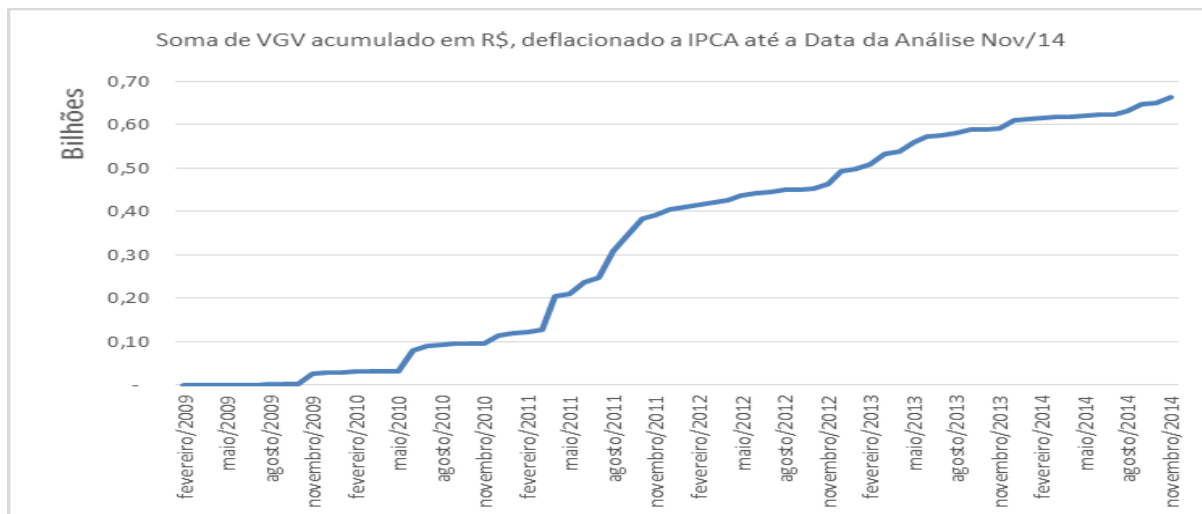


Figura 40 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da Zona Central

Na figura 41, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

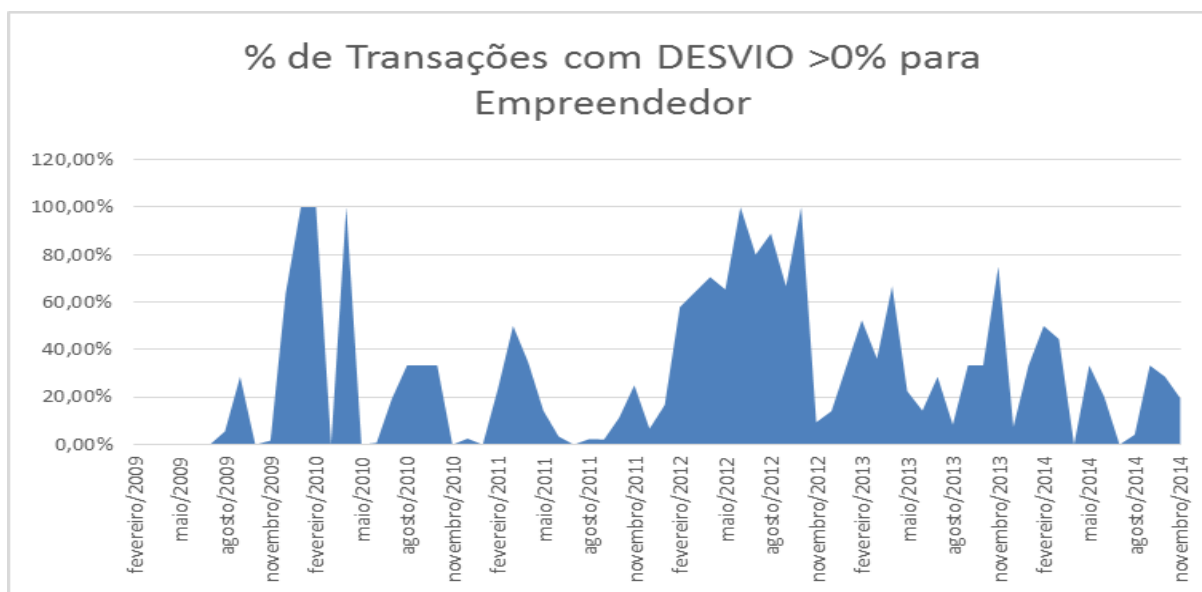


Figura 41 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à Zona Central

Também pode ser observado, na figura 42, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

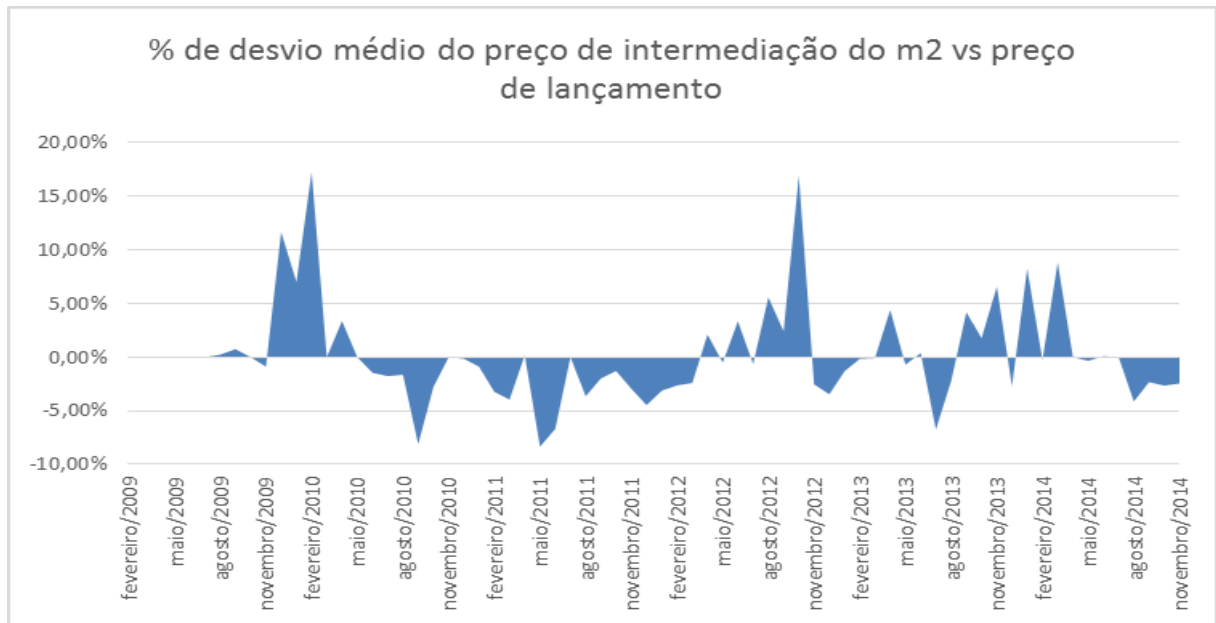


Figura 42 - Gráfico evolutivo do % desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à Zona Central

4.2.2 POR CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE IMÓVEL, COM BASE NO VGV

Neste tipo de segmentação, buscou-se uma diferenciação entre as unidades intermediadas por valor de VGV, recebendo a denominação de Diamante, Ouro, Prata ou Bronze.

As próximas análises são as mesmas já apresentadas anteriormente, porém com uma nova segmentação, ou seja, elas se referem ao estudo comparativo do valor do metro quadrado intermediado, comparado com o valor do metro quadrado de lançamento, ajustado ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA, gerando um índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado.

Da mesma forma, na figura 43, apresenta-se um Quadro resumo com todos os desvios percentuais referentes ao desvio médio do preço do metro quadrado intermediado para todas as zonas geográficas e classificação do imóvel, durante todo o período estudado, agrupado por ano de intermediação. Foram destacados em vermelho os desvios percentuais negativos e em verde os desvios positivos.

Zona	Classificação	2009	2010	2011	2012	2013	2014	MÉDIA geral por segmentação
CENTRO	Média Zona Geográfica	-0,10%	-0,68%	-2,23%	-1,26%	-0,39%	-1,51%	-1,48%
	Bronze	-0,10%	0,86%	-1,77%	-8,16%	-1,21%	-3,69%	-1,56%
	Diamante					-0,88%		-0,88%
	Ouro		-1,11%	0,29%	0,13%	1,06%	15,10%	0,65%
	Prata		-1,19%	-3,09%	-0,63%	-1,00%	0,95%	-1,80%
LESTE	Média Zona Geográfica	-6,55%	-2,11%	-1,30%	-0,66%	-0,70%	-1,34%	-1,56%
	Bronze	-7,72%	0,57%	-1,02%	-1,94%	-0,63%	-0,52%	-1,32%
	Diamante	-1,34%	2,38%	-4,14%	7,44%	0,03%	-4,09%	1,18%
	Ouro	-5,20%	-2,94%	-3,17%	-0,75%	-3,11%	-2,26%	-2,45%
	Prata	-6,26%	-3,16%	-0,94%	-0,44%	1,07%	-0,83%	-1,34%
NORTE	Média Zona Geográfica	-3,55%	-2,24%	-0,56%	0,29%	-0,99%	0,55%	-0,72%
	Bronze	0,82%	0,39%	-2,97%	-1,25%	-1,96%	-2,71%	-1,62%
	Diamante		5,37%		0,97%	-7,60%	-5,99%	0,12%
	Ouro	-1,67%	-3,24%	-2,22%	-0,07%	0,47%	3,01%	-0,43%
	Prata	-7,08%	-3,61%	0,48%	0,98%	-0,57%	2,25%	-0,32%
OESTE	Média Zona Geográfica	-3,26%	-2,29%	-0,64%	1,19%	-1,27%	-0,33%	-1,45%
	Bronze	-3,54%	-2,54%	-3,30%	1,22%	-4,56%	-2,24%	-2,83%
	Diamante	-15,65%	6,33%			-7,15%	-2,61%	-3,37%
	Ouro	-3,57%	-3,25%	2,08%	0,63%	-2,08%	2,01%	-1,28%
	Prata	-2,44%	-1,51%	-1,26%	1,58%	0,43%	-1,32%	-0,62%
SUL	Média Zona Geográfica	-5,29%	-1,15%	-1,21%	-1,95%	-1,54%	-1,57%	-1,86%
	Bronze	-6,83%	-0,44%	0,73%	-3,75%	-4,11%	-2,37%	-1,61%
	Diamante	-1,34%	1,23%	1,09%	-0,20%	3,54%	-0,48%	1,11%
	Ouro	-4,51%	-3,21%	-3,77%	-4,40%	-2,10%	-2,51%	-3,32%
	Prata	-4,65%	-1,41%	-1,53%	-0,22%	-1,51%	-0,89%	-1,55%
MÉDIA geral cidade de SÃO PAULO por ano		-4,22%	-1,66%	-1,35%	-0,70%	-1,22%	-0,96%	-1,59%

Figura 43 - Quadro resumo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado por zona geográfica, classificação do imóvel e ano de intermediação

Na figura 44, é apresentado um quadro que mostra a mesma informação anterior, porém agrupado por mês de intermediação. Foram destacados em vermelho os desvios percentuais negativos e em verde os desvios positivos.

Zonas	CENTRO					LESTE					NORTE					OESTE					SUL					Total GERAL MÉDIA CIDADE SÃO		
	Diamante	Ouro	Prata	Bronze	MÉDIA ZONA CENTRO	Diamante	Ouro	Prata	Bronze	MÉDIA ZONA LESTE	Diamante	Ouro	Prata	Bronze	MÉDIA ZONA NORTE	Diamante	Ouro	Prata	Bronze	MÉDIA ZONA OESTE	Diamante	Ouro	Prata	Bronze	MÉDIA ZONA SUL			
fev-09																												
mar-09																					17,32%							
abr-09																				4,70%	4,70%	-1,95%	-6,44%	-12,07%		-5,63%	-4,75%	
mai-09																												
jun-09																												
jul-09																												
ago-09																												
set-09																												
out-09																												
nov-09																												
dez-09																												
jan-10																												
fev-10																												
mar-10																												
abr-10																												
mai-10																												
jun-10																												
jul-10																												
ago-10																												
set-10																												
out-10																												
nov-10																												
dez-10																												
jan-11																												
fev-11																												
mar-11																												
abr-11																												
mai-11																												
jun-11																												
jul-11																												
ago-11																												
set-11																												
out-11																												
nov-11																												
dez-11																												
jan-12																												
fev-12																												
mar-12																												
abr-12																												
mai-12																												
jun-12																												
jul-12																												
ago-12																												
set-12																												
out-12																												
nov-12																												
dez-12																												
jan-13																												
fev-13																												
mar-13																												
abr-13																												
mai-13																												
jun-13																												
jul-13																												
ago-13																												
set-13																												
out-13																												
nov-13																												
dez-13																												
jan-14																												
fev-14																												
mar-14																												
abr-14																												
mai-14																												
jun-14																												
jul-14																												
ago-14																												
set-14																												
out-14																												
nov-14																												
Média Geral período	-0,88%	0,65%	-1,80%	-1,56%	-1,48%	1,18%	-2,45%	-1,34%	-1,32%	-1,56%	0,12%	-0,43%	-0,32%	-1,62%	-0,72%	-3,37%	-1,28%	-0,62%	-2,83%	-1,45%	1,11%	-3,32%	-1,55%	-3,21%	-1,86%	-1,59%		

Figura 44 - Quadro resumo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, por zona geográfica, por classificação do tipo de imóvel e por mês da intermediação imobiliária

4.2.2.1 CLASSIFICAÇÃO DIAMANTE

A classe Diamante apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 45:

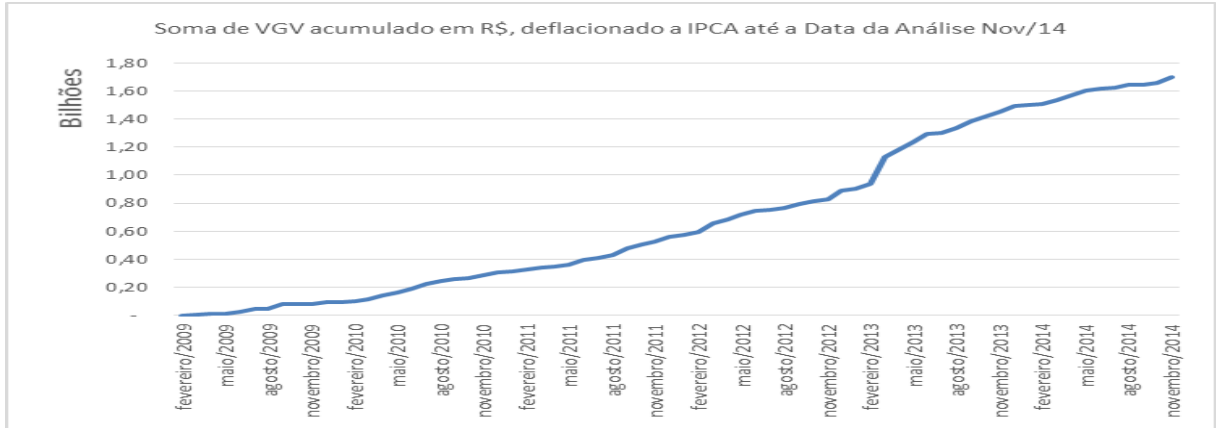


Figura 45 - Gráfico do VGV acumulado, deflacionado ao IPCA - classe Diamante

Na figura 46, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

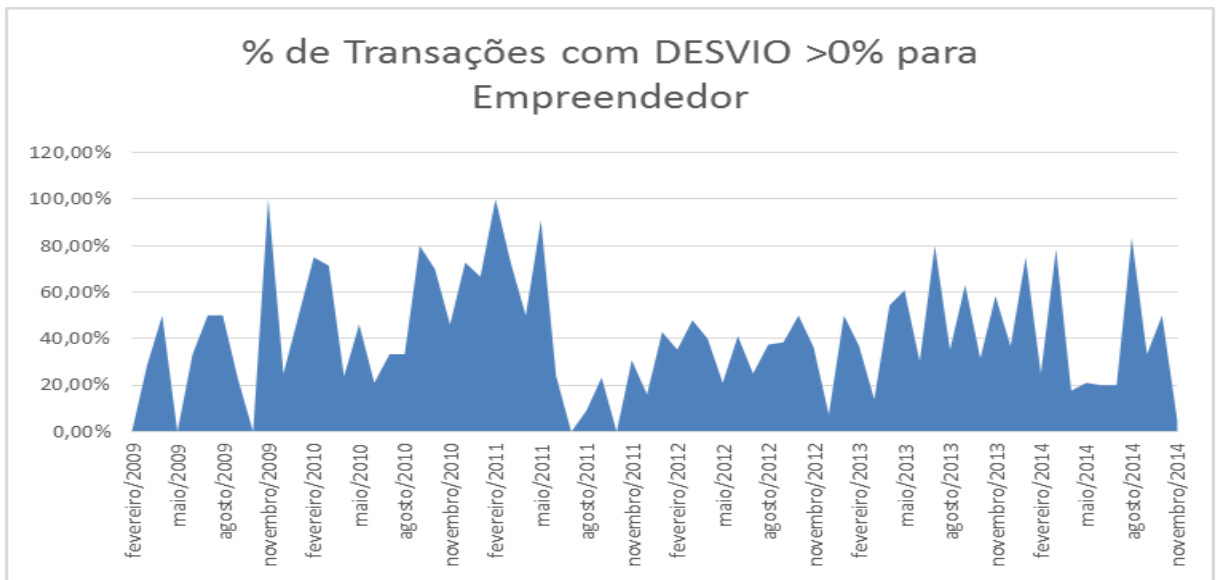


Figura 46 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Diamante

Também pode ser observado, na figura 47, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

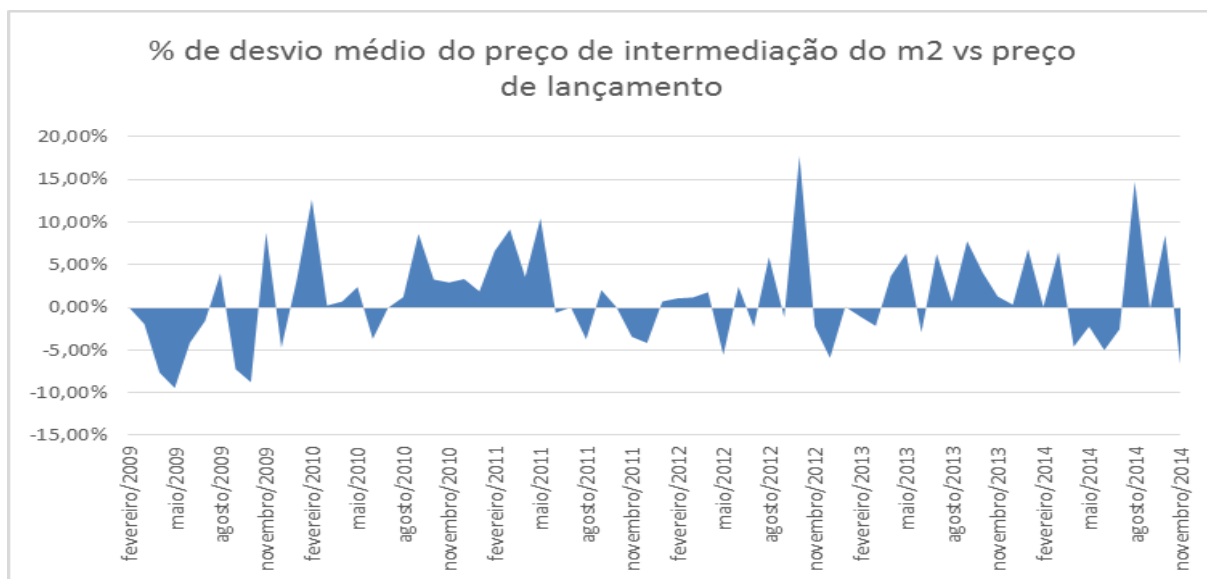


Figura 47 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Diamante

4.2.2.2 CLASSIFICAÇÃO OURO

A classe Ouro apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 48:

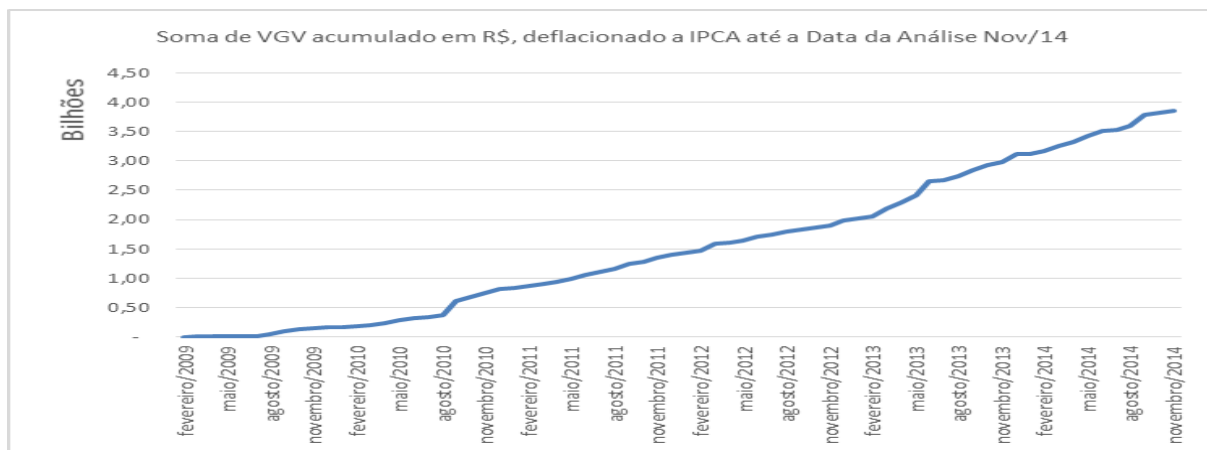


Figura 48 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da classe Ouro

Na figura 49, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

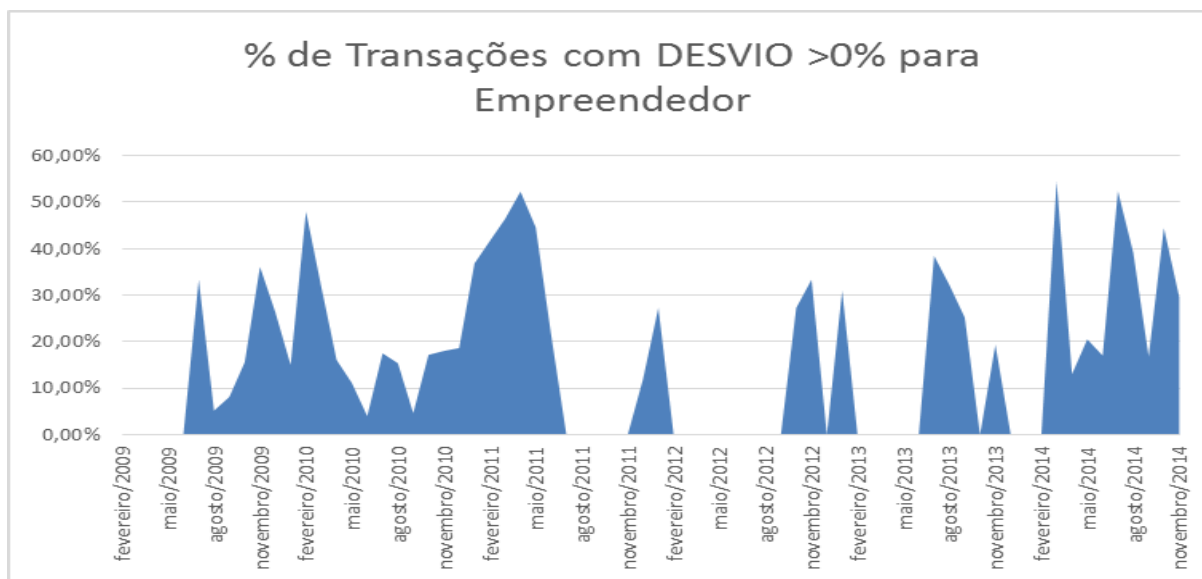


Figura 49 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Ouro

Também pode ser observado, na figura 50, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

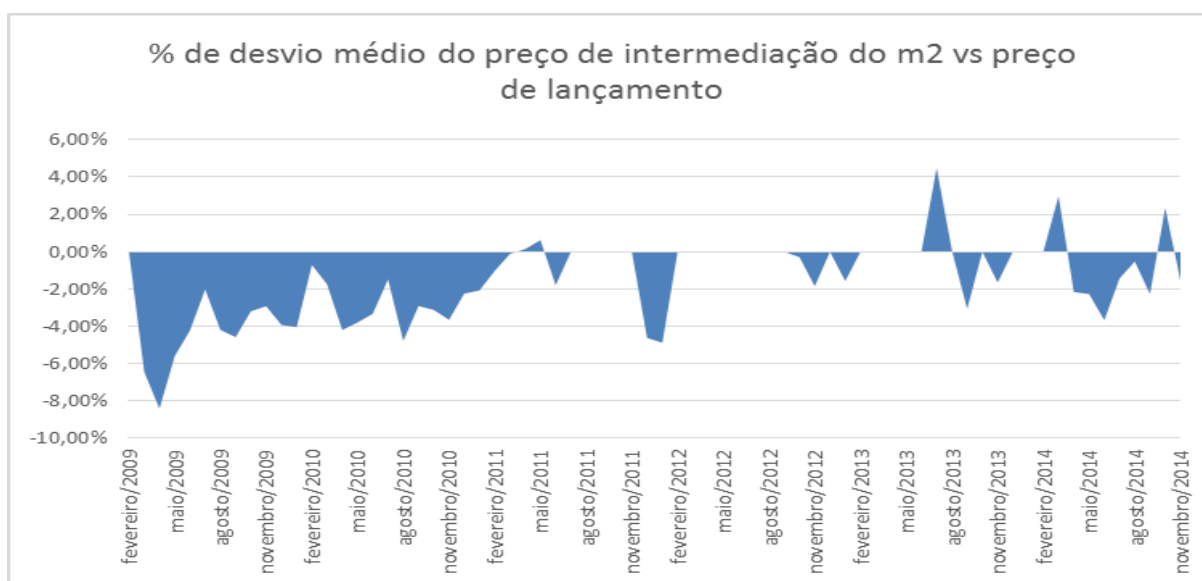


Figura 50 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Ouro

4.2.2.3 CLASSIFICAÇÃO PRATA

A classe Prata apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 51:

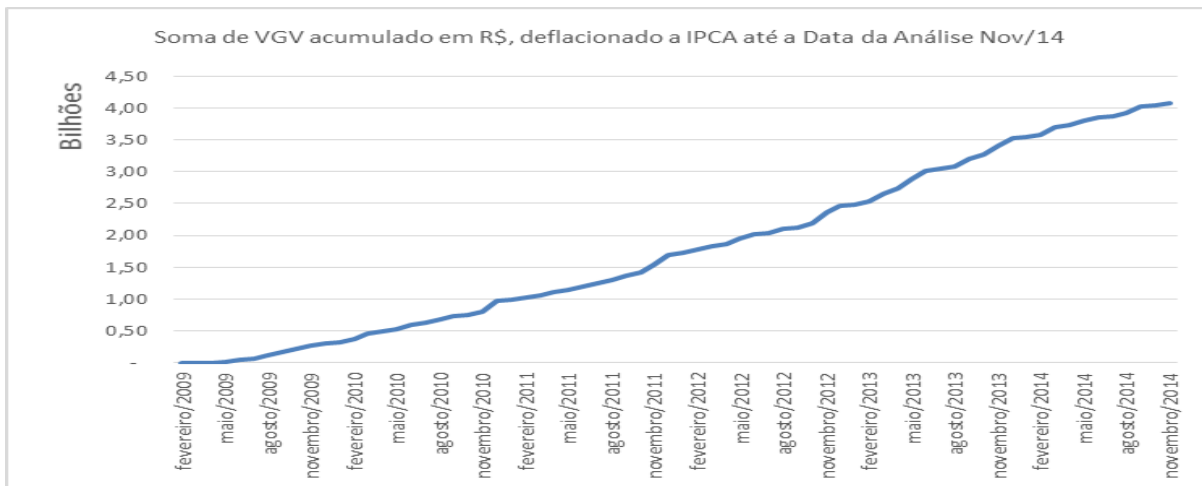


Figura 51 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA da classe Prata

Na figura 52, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

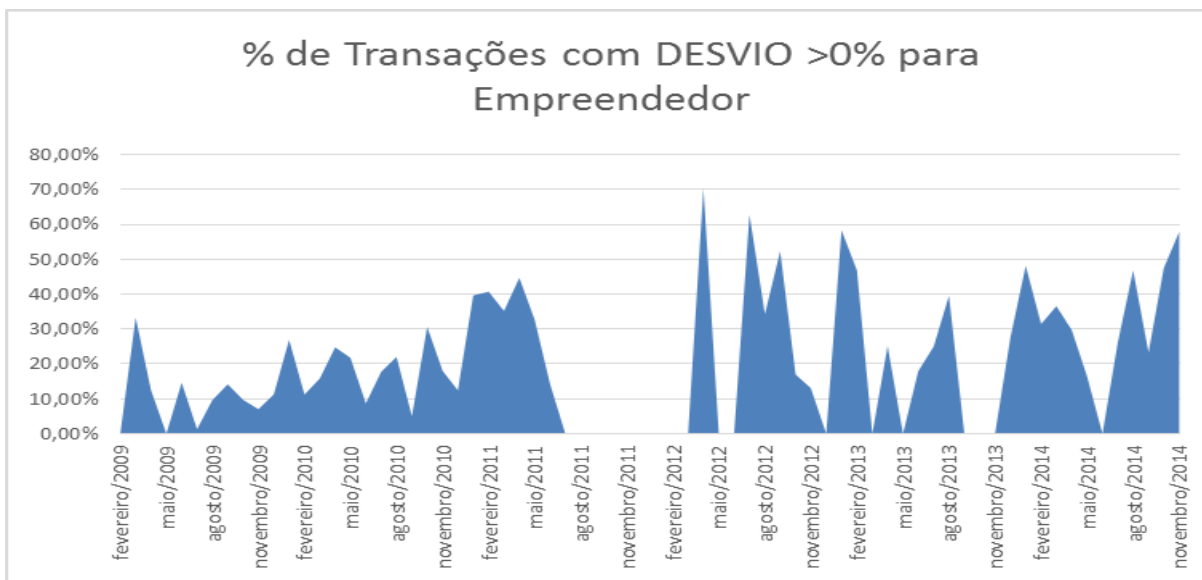


Figura 52 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Prata

Também pode ser observado, na figura 53, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

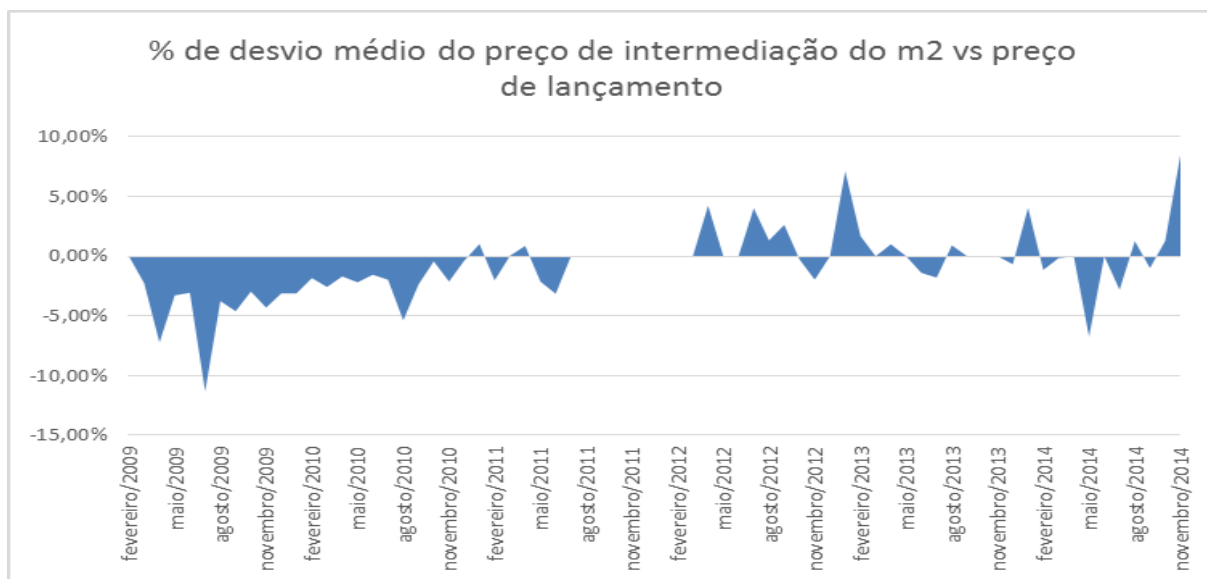


Figura 53 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Prata

4.2.2.4 CLASSIFICAÇÃO BRONZE

A classe Bronze apresenta uma evolução de VGV acumulado intermediado, conforme figura 54:

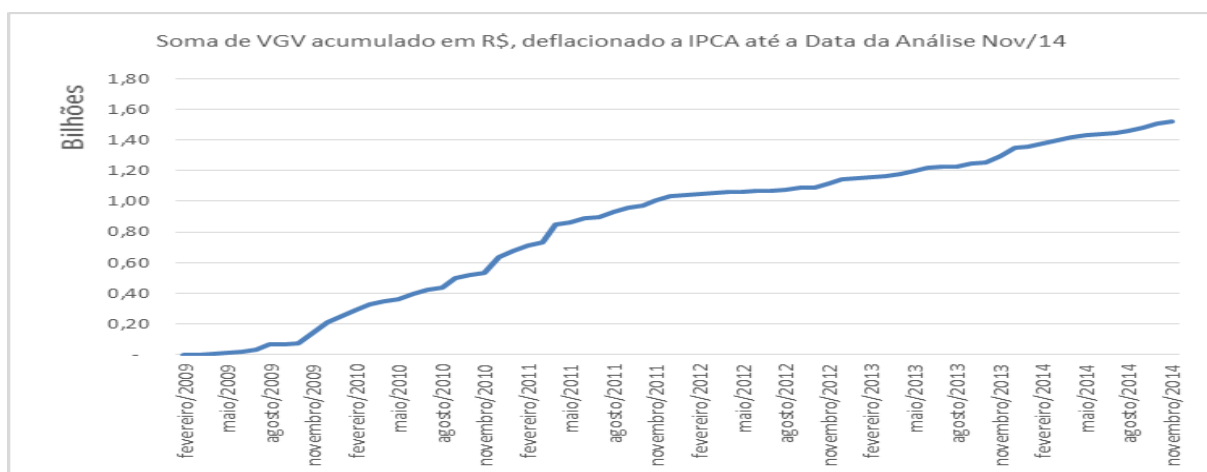


Figura 54 - Gráfico VGV acumulado, deflacionado ao IPCA - classe Bronze

Na figura 55, pode ser observado o volume de intermediações em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo

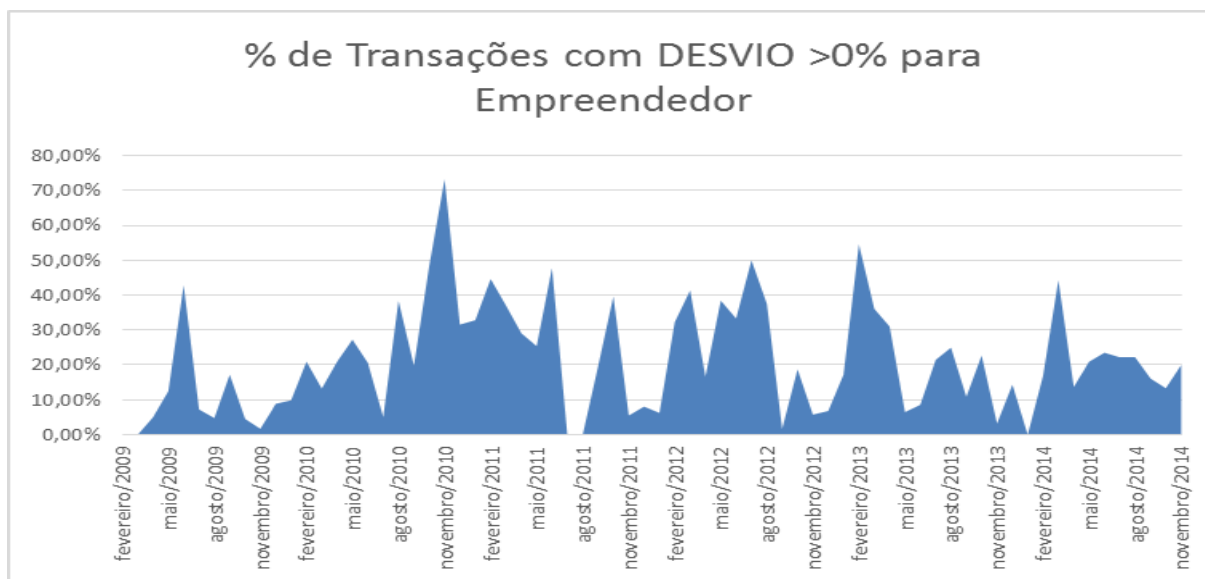


Figura 55 - Gráfico evolutivo do % de transações imobiliárias em que houve desvio médio do preço do metro quadrado intermediado positivo referente à classe Bronze

Também pode ser observado, na figura 56, o índice percentual de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado

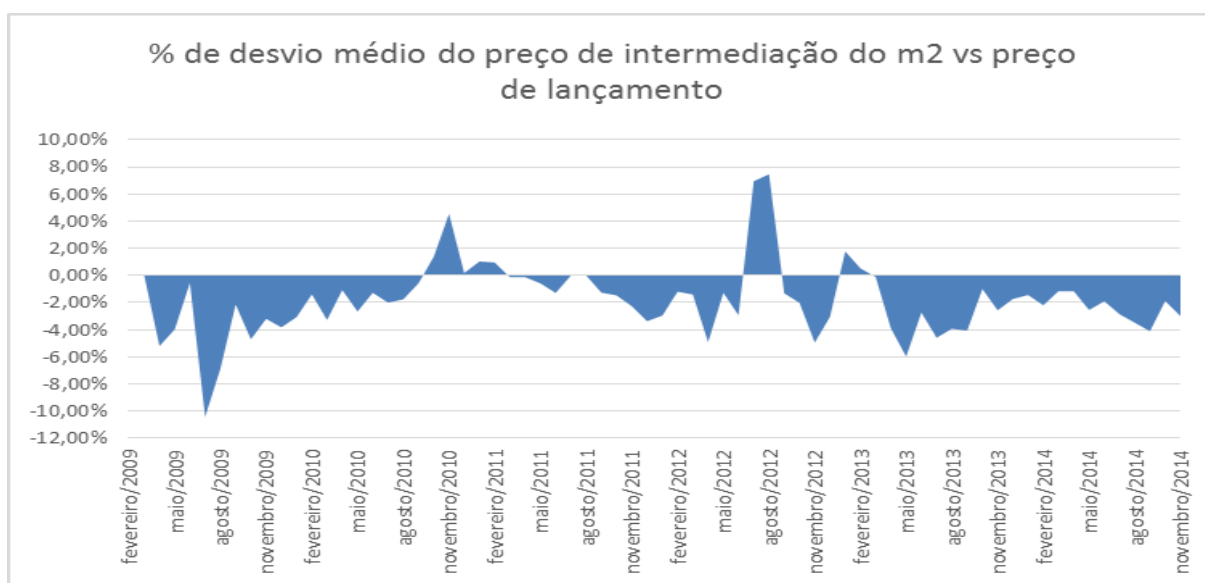


Figura 56 - Gráfico evolutivo do % de desvio médio do preço do metro quadrado intermediado referente à classe Bronze

4.3 ANÁLISES DE INFLUÊNCIA

4.3.1 COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON E REGRESSÃO

Aplicando uma estatística de correlação simples e linear, entre a variável resposta do estudo, desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, e cada uma das demais variáveis apresentadas no item 1.4 e algumas selecionadas e também apresentadas no item 4.1, par a par, a fim de investigar a hipótese levantada no item 1.5, podem-se observar algumas influências que cada variável apresenta sobre a variável resposta do estudo, conforme mostrado no quadro da figura 57, após rodar as análises no *software Minitab v.16*.

Além da determinação do índice de correlação *Pearson*, buscaram-se identificar possíveis defasagens temporais, que possam reforçar ainda mais a influência que cada uma dessas mesmas variáveis produzem, de forma isolada, na variável principal do estudo. Para tanto foi feita uma análise de correlação cruzada, no mesmo *software Minitab v.16*, em que cada variável foi estressada para ter uma defasagem temporal, que varia de -18 meses a + 18 meses, e um novo índice de correlação de *Pearson* foi calculado. No quadro da figura 57, na coluna identificada como *lag*, foi informada a defasagem temporal que resultou num maior índice de correlação de *Pearson*.

Variáveis	Pearson Correlation	P_Value	Defasagem temporal LAG
Constant			
Aging Médio entre Intermediação e Lançamento	0,552	0	0
INCC, eq.ef.Acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,382	0,001	7
FIPE-Zap eq.ef. Acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,528	0	-1
IRE ultimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	0,39	0,001	-1
Empregados na Construção Civil do Estado SP	-0,243	0,097	-2
Taxa Desemprego. Fev/09 = Base 100	-0,556	0	-2
Financiamento Imob. Aquisição.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,384	0,001	-1
Financiamento Imob. Construção.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,197	0,102	-2
Saldo em Poupança.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,48	0	-1
VSO ref. Cidade SP. Fev/09 = Base 100	-0,361	0,002	12
Índice de Confiança Comprador Imovel. Fev/09 = Base 100	0,16	0,187	-1
IVG-r.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,589	0	-1
Taxa SELIC mensal. Fev/09 = Base 100	-0,071	0,559	17
Taxa SELIC últimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	-0,336	0,004	-1
Valor m2 lançamento.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,337	0,004	4
Valor m2 intermediado.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,383	0,001	4

Figura 57 - Quadro resumo – Análise de correlação simples e correlação cruzada

A fim de buscar um modelo que melhor represente a influência que as mesmas variáveis escolhidas para a análise anterior de correlação, na variável principal do estudo, foi utilizado no mesmo *software Minitab v.16*, uma análise estatística, denominada *Best Subsets Regression*, que analisa todas as variáveis ao mesmo tempo em conjunto com a variável principal do estudo, e busca cenários envolvendo a totalidade, ou parte, das variáveis que influenciam a variável principal do estudo, apresentando para cada cenário, alguns dados que orientam qual deve ser escolhido. Nesse tipo de análise estatística, busca-se o maior índice de *R-Square (adjusted)*, com baixos valores de desvio e *Mallows cp*, a fim de obter um cenário, cuja equação resultante tenha o menor número de variáveis, definidas como *free predictors*, e que apresente uma elevada significância e influência na variável independente, denominada *response*, que, no caso do estudo, representa o desvio médio do preço do metro quadrado intermediado. O quadro resumo com essas análises estatísticas pode ser visto na figura 58.

Variáveis	Análise BEST SUBSETS		
	Opção A	Opção B	Opção C
Constant			
Aging Médio entre Intermediação e Lançamento	x	x	x
INCC, eq.ef.Acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	x
FIPE-Zap eq.ef. Acima IPCA. Fev/09 = Base 100			
IRE ultimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	x	x	
Empregados na Construção Civil do Estado SP			
Taxa Desemprego. Fev/09 = Base 100	x		
Financiamento Imob. Aquisição.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	
Financiamento Imob. Construção.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100			
Saldo em Poupança.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	x
VSO ref. Cidade SP. Fev/09 = Base 100	x		
Índice de Confiança Comprador Imovel. Fev/09 = Base 100			
IVG-r.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	
Taxa SELIC mensal. Fev/09 = Base 100			
Taxa SELIC últimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	x		
Valor m2 lançamento.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	x
Valor m2 intermediado.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	x	x	x
# Variáveis	11	8	5
R-Sq (adj)	90,1	90,4	88,6
Mallows Cp	10,2	4,8	13
S	0,654	0,64	0,7

Figura 58 - Quadro resumo – Análise Best Subsets Regression

Foram analisados dois cenários, resultantes da análise de *Best Subsets Regression*. O primeiro, com elevado *R-Square (adjusted)*, porém com 11 variáveis *free predictors* na equação, pode ser visto na figura 59.

Variáveis	Análise Regressão Opção Completa "A" Maior valor de R-Sq(adj)			
	Coefficientes 1a. Rodada	P_value 1a. Rodada	Coefficientes 2a. Rodada apenas P_value>0,05	P_value 2a. Rodada
Constant	138,63	0	139,15	0
Aging Médio entre Intermediação e Lançamento	0,274	0	0,294	0
INCC, eq.ef.Acima IPCA. Fev/09 = Base 100	-0,563	0	-0,554	0
FIPE-Zap eq.ef. Acima IPCA. Fev/09 = Base 100				
IRE últimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	-0,004	0,304		
Empregados na Construção Civil do Estado SP				
Taxa Desemprego. Fev/09 = Base 100	0,009	0,689		
Financiamento Imob. Aquisição.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	-0,008	0,008	-0,007	0,005
Financiamento Imob. Construção.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100				
Saldo em Poupança.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,074	0	0,077	0
VSO ref. Cidade SP. Fev/09 = Base 100	0,001	0,843		
Índice de Confiança Comprador Imovel. Fev/09 = Base 100				
IVG-r.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,075	0,009	0,051	0,003
Taxa SELIC mensal. Fev/09 = Base 100				
Taxa SELIC últimos 12 meses. Fev/09 = Base 100	-0,006	0,575		
Valor m2 lançamento.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	-0,53	0	-0,534	0
Valor m2 intermediado.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,546	0	0,553	0
R-Sq %	91,7		91,3	
R-Sq (adj) %	90,1		90,3	
S	0,654		0,645	
	Resposta Y = Desvio Médio Preço M2 Intermediado, eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100			
	Observado	Esperado	Observado	Esperado
"Unusual Observation" Resíduo Padrão elevado	Fev/09 = 100	97,94	Fev/09 = 100	97,73
	Jul/09 = 90,08	92,02	Jul/09 = 90,08	91,97
	Mai/14 = 95,78	93,96	Mai/14 = 95,78	93,94

Figura 59 - Quadro resumo – Análise de regressão para o cenário que apresenta o maior valor do S-Square(adj.).

O cenário ideal para a realização do estudo da equação resultante da análise de regressão, que melhor representa a influência que a variável *response* recebe das demais variáveis selecionadas, foi o cenário c, por apresentar elevado índice de *R-Square* e poucas variáveis *free predictors*, simplificando assim a equação resultante da análise de regressão linear. Ele pode ser observado na figura 60, com destaques em verde dos números utilizados para compor a equação.

Variáveis	Análise Regressão - Opção Simples "C" Elevado R-Sq(adj)	
	Coefficientes Única rodada	P_value Única rodada
Constant	162,828	0
Aging Médio entre Intermediação e Lançamento	0,356	0
INCC, eq.ef.Acima IPCA. Fev/09 = Base 100	-0,762	0
FIPE-Zap eq.ef. Acima IPCA. Fev/09 = Base 100		
IRE ultimos 12 meses. Fev/09 = Base 100		
Empregados na Construção Civil do Estado SP		
Taxa Desemprego. Fev/09 = Base 100		
Financiamento Imob. Aquisição.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100		
Financiamento Imob. Construção.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100		
Saldo em Poupança.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,084	0
VSO ref. Cidade SP. Fev/09 = Base 100		
Índice de Confiança Comprador Imovel. Fev/09 = Base 100		
IVG-r.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100		
Taxa SELIC mensal. Fev/09 = Base 100		
Taxa SELIC últimos 12 meses. Fev/09 = Base 100		
Valor m2 lançamento.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	-0,577	0
Valor m2 intermediado.eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	0,606	0
R-Sq %	89,4	
R-Sq (adj) %	88,6	
S	0,7	
	Resposta Y = Desvio Médio Preço M2 Intermediado eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	
	Observado	Esperado
"Unusual Observation" Resíduo Padrão elevado	Fev/09 = 100	97,92
	Jul/09 = 90,08	91,88
	Mai/14 = 95,78	93,85
Expressão: Y = Desvio Médio Preço M2 intermediado eq.ef.acima IPCA. Fev/09 = Base 100	Y = 163+ 0,36 Aging- 0,76 INCC+ 0,08 Saldo Poupança- 0,58 \$m2lçto+ 0,61 \$m2venda	
	R-Sq = 89,4% ; S = 0,7	

Figura 60 - Quadro resumo – Análise de Regressão para cenário ideal

Para garantia da qualidade do modelo de análise de regressão utilizado, seguem as análises de resíduos, apresentadas na figura 61, evidenciando que o modelo se mostra adequado para as análises pretendidas.

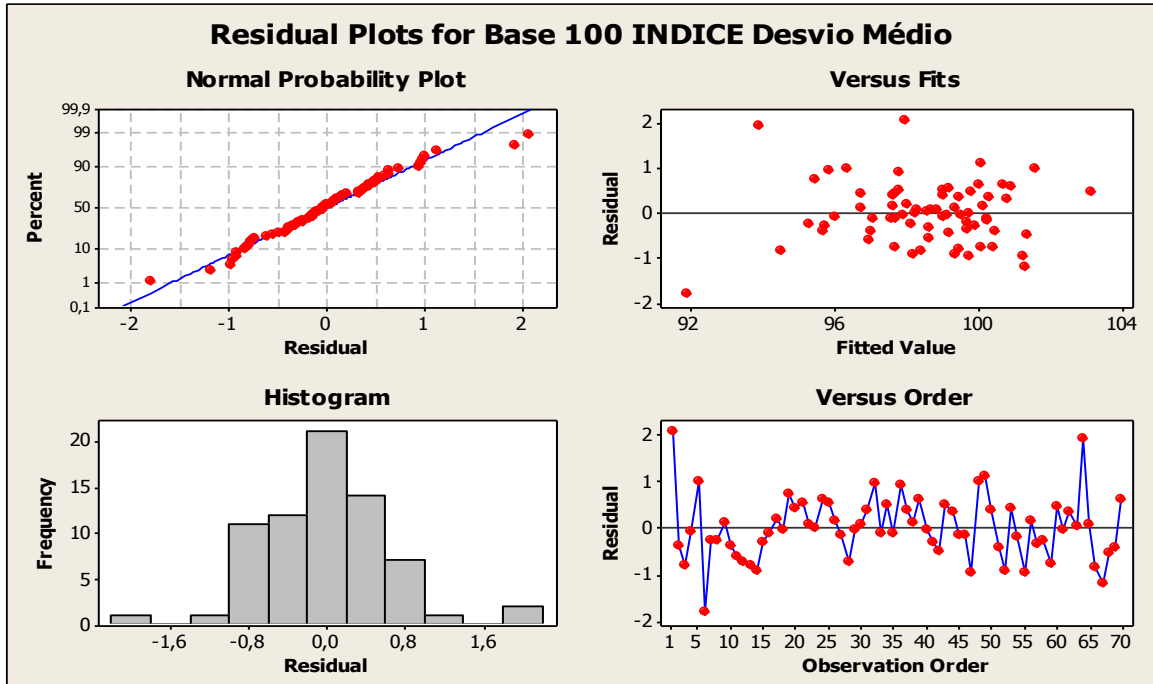


Figura 61 - Análise de resíduos referente à Análise de Regressão para cenário ideal

Por fim, observam-se na figura 62, de forma gráfica, as influências que cada uma das variáveis *free predictors*, apresentadas na figura 60, exercem sobre a variável *response*, bem como entre elas mesmas.

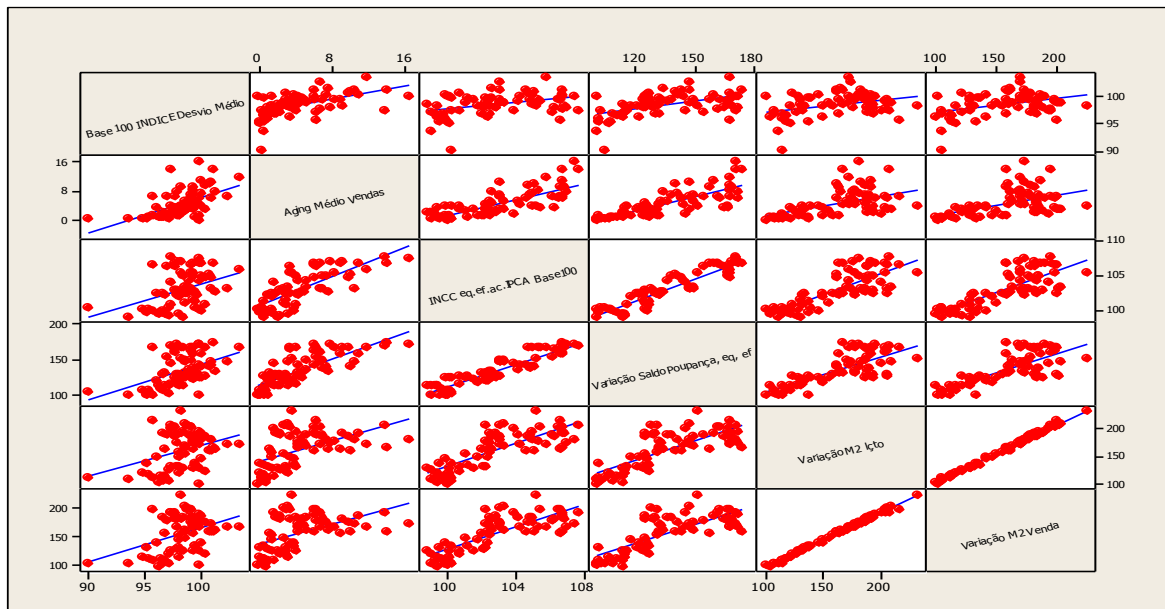


Figura 62 - Gráficos de influência – Response vs Free Predictors

5 DISCUSSÃO E INTERPRETAÇÃO

Em linha com o objetivo do estudo, apresentado no capítulo 1 item 1.3, pretende-se neste capítulo discutir os resultados obtidos, com base no conhecimento de fatos que ocorreram e que foram reportados durante os anos de 2009 e 2014, segundo fontes ligadas ao mercado de *Real Estate*, como Sinduscon-SP, balanços anuais do SECOVI-SP, atas de reunião do COPOM e portais na internet da Embraesp e de imobiliárias, que ajudem a refletir sobre os acontecimentos e suas razões.

Vale destacar que o estudo realizado, em especial a análise de regressão, não tinha o objetivo específico de estimar os resultados futuros do desvio médio do preço de metro quadrado intermediado da cidade de São Paulo, e sim identificar e entender a contribuição de algumas variáveis do mercado imobiliário da cidade de São Paulo e do cenário macroeconômico do país.

Como visto no estudo, o mercado imobiliário residencial da cidade de São Paulo, entre os anos de 2009 e 2014, inclusive, apresenta um crescimento significativo no volume de unidades intermediadas e de valor de VGV intermediado, de tal modo que, de acordo com os dados estudados, cerca de 54% das intermediações tiveram a data da transação no mesmo momento do lançamento do empreendimento. Foi observada a seguinte distribuição de *aging* entre a data de intermediação e a data de lançamento da unidade residencial: (a) 71% das intermediações realizadas em até 90 dias após a data do lançamento, com desvio médio do preço de m² intermediado de -2,7%; (b) 15% das intermediações realizadas entre 91 e 270 dias após a data do lançamento, com desvio médio do preço do m² intermediado de -1,6%; (c) e por fim, 14% das intermediações foram realizadas acima de 270 dias após a data do lançamento, com desvio médio do preço do m² intermediado de +4,2%.

O comportamento observado do desvio médio do preço do m² intermediado apresenta oscilações durante todo o período do estudo, com destaque para as quedas mais acentuadas durante o 1º semestre de 2009, todo o ano de 2011, primeiro semestre de 2013, e, por fim, o 1º semestre de 2014.

Conforme observado no capítulo anterior, após as inúmeras análises estatísticas realizadas, podemos perceber uma forte influência entre o desvio médio do preço do m² intermediado e algumas variáveis, como: (a) *aging* entre a data de intermediação e a data de lançamento da unidade residencial, de tal modo que quanto maior o *aging*, maior o % de desvio médio, variável essa que apresenta elevado grau de influência sobre o desvio médio do preço do m² intermediado; (b) volume do saldo em poupança, divulgado pelo Banco Central, cuja influência também se mostra diretamente proporcional ao desvio médio; (c) variação do preço do metro

quadrado intermediado e lançado, cuja influência também se mostra diretamente proporcional ao desvio médio; (d) variação do Índice Nacional de Custos da Construção, cuja influência também se mostra diretamente proporcional ao desvio médio; (e) o índice VSO, porém de forma inversa na influência, já que quanto maior o índice de VSO, calculado e divulgado pelo SindusconSP, menor é o desvio médio observado.

O estudo nos possibilita compreender, conforme dito no parágrafo anterior, item (a), que a variável de maior influência no desvio médio do preço do m² intermediado é a variável *aging*, que se dá pelo descolamento do tempo entre a data da intermediação e a data do lançamento. Na figura 63, pode-se visualizar essa influência, uma vez que para todas as 72 observações, formada por 6 variações de anos, mais 4 tipos de classificação de imóvel, e mais 3 classes de *aging*, essa tendência se mostra significativa, exceto para duas observações apenas, referentes à classe de imóvel Ouro, nos anos de 2009 e 2010, mas que já havia sido alertado no capítulo 4.1, figura 20, resultante de um possível limite do sistema de medição, uma vez que, para o estudo, levam-se em consideração apenas as unidades intermediadas e lançadas a partir de janeiro de 2009.

Quadro resumo do % de Desvio Médio do Preço do m ² intermediado, segmentado por <i>aging</i> e ano da intermediação, e por classificação do Imóvel						
Ano	Aging da intermediação Até 90 dias		Aging da intermediação De 91 a 270 dias		Aging da Intermediação Acima de 270 dias	
Classificação	% Desvio Médio do preço do m ² intermediado	Qtde Intermediações	% Desvio Médio do preço do m ² intermediado	Qtde Intermediações	% Desvio Médio do preço do m ² intermediado	Qtde Intermediações
2.009	0,96	2509	0,96	173	1,04	9
Bronze	0,96	1222	0,97	22	1,15	1
Diamante	0,95	44	0,97	27	1,02	2
Ouro	0,96	307	0,93	34	0,96	1
Prata	0,96	936	0,97	90	1,04	5
2.010	0,98	4202	0,99	947	1,03	378
Bronze	0,98	1800	1,00	345	1,04	104
Diamante	0,96	66	1,05	43	1,14	20
Ouro	0,96	841	0,99	181	0,97	78
Prata	0,98	1495	0,97	378	1,04	176
2.011	0,98	3798	0,99	582	1,06	481
Bronze	0,98	1582	1,04	150	1,14	54
Diamante	0,98	95	1,03	30	1,06	43
Ouro	0,96	535	0,96	220	1,03	166
Prata	0,98	1586	0,98	182	1,06	218
2.012	0,98	1904	0,98	785	1,05	645
Bronze	0,96	297,00	0,97	77	1,11	32
Diamante	0,95	47,00	0,95	57	1,07	65
Ouro	0,97	343,00	0,96	227	1,00	281
Prata	0,99	1217,00	1,00	424	1,09	267
2.013	0,97	3119	0,99	633	1,03	1058
Bronze	0,97	591	0,97	68	1,00	70
Diamante	0,98	154	0,97	47	1,05	118
Ouro	0,96	823	0,97	173	1,02	446
Prata	0,98	1551	1,00	345	1,05	424
2.014	0,97	1324	0,97	534	1,04	735
Bronze	0,97	341	0,98	113	0,99	80
Diamante	0,95	50	0,93	13	1,07	39
Ouro	0,96	384	0,98	132	1,03	317
Prata	0,98	549	0,96	276	1,06	299
Total Geral	0,97	16856	0,98	3654	1,04	3306

Figura 63 - Quadro resumo do desvio médio do preço do m² intermediado, com base no ano, classe do imóvel e *aging* da intermediação

O estudo ainda nos possibilita compreender, com menor influência do que a variável *aging*, que em momentos de queda do desvio médio do preço do m² intermediado, o índice VSO calculado e divulgado pelo SECOVI-SP apresentava uma tendência de crescimento, em especial por momentos em que se observam políticas adotadas pelos empreendedores e imobiliárias, para escoamento dos estoques. Um exemplo ocorreu no início do ano de 2009, resultado de um mercado imobiliário vivido em 2008, com lançamentos de produtos configurados num conceito de condomínio clube, formado por várias torres dentro do mesmo empreendimento, mas com estratégia de comercialização em fases, diminuindo assim o número de unidades lançadas no 1º semestre de 2009, mas mantendo a intermediação elevada, o que faz com que o VSO se mantenha em crescimento. Além disso, em 2009, nota-se uma busca pela melhoria da economia no país, segundo o balanço anual de 2009 do mercado imobiliário, publicado pelo SECOVI-SP, em que se destacam ações para facilitar o crédito imobiliário para financiamento para aquisição e para construção de imóveis, além de uma forte presença do setor, na mídia, em todo o país, frente ao lançamento do programa Minha Casa Minha Vida já no final do 1º semestre de 2009, gerando maior volume de intermediações novas e em estoque, o que influenciou, já no 2º semestre do mesmo ano, um crescimento da variável *aging* e uma leve queda do VSO da cidade de São Paulo, já que logo no início do programa Minha Casa Minha Vida, houve um aumento no volume de unidades lançadas, conforme figura 20. Esse aumento, ainda segundo o mesmo balanço anual do SECOVI-SP, deve-se a toda a presença do setor imobiliário na mídia, mais a facilidade de financiamento imobiliário habitacional, mostrado na figura 18, com um crescimento também observado no saldo em poupança, conforme dados do Banco Central mostrado na figura 17. Assim, os compradores voltaram a frequentar os stands de intermediação, mas com o objetivo de fechar negócio e não mais pesquisar apenas, apresentando um forte crescimento do índice de confiança do comprador de imóveis, divulgado pelo Grupo LPS, conforme figura 19, o que contribui para que o empreendedor e imobiliárias aplicassem um preço de metro quadrado, no momento da intermediação, maior do que se tinha em tabelas comerciais com data do lançamento, o que conseqüentemente gerou um desvio médio do preço do m² intermediado superior ao esperado no momento do lançamento, já desconsiderando a perda inflacionária. Esse efeito de crescimento do desvio médio se estende até o início do ano de 2011.

Para que se possa entender um pouco mais do efeito do programa Minha Casa Minha Vida no ano de 2010, esse tipo de produto, destinado a compradores de baixa renda, que até então não representavam mais do que 8% do total de unidades intermediadas, passa a representar quase que a metade, cerca de 48%, das intermediações, fruto de uma demanda reprimida de anos anteriores, resultado de: (a) falta de crédito fácil; (b) produtos inadequados; (c) taxa de juros elevada. No ano de 2010, a taxa de juros se apresenta mais atrativa para

financiamentos, com um índice de LTV⁵⁵⁵ de 62%. Segundo o SECOVI-SP, nesse mesmo ano, ocorreu um aumento do preço do m2, impulsionado pelo aumento dos custos da construção, medido pelo INCC, e divulgado pelo IBGE, conforme mostra a figura 16, e em especial o aumento do custo dos terrenos, o que, segundo o presidente do SECOVI-SP, Claudio Bernardes, deve ter freado o crescimento das margens dos empreendimentos, e com isso, traçando um paralelo com o estudo, o desvio médio do preço do m2 intermediado também deve ter sofrido uma diminuição na aceleração que vinha apresentando desde o lançamento do programa Minha Casa Minha Vida, frente a uma situação favorável de todo o cenário do mercado imobiliário.

No ano de 2011, o desvio médio do preço do m2 intermediado apresenta uma tendência de queda, e pode-se notar no país, segundo balanço anual do mercado imobiliário de 2011, divulgado pelo SECOVI-SP, alguns acontecimentos importantes, como: (a) desaceleração do PIB do país; (b) incertezas e expectativas frente às eleições e transição no governo federal; (c) VSO com certa estabilidade no início do ano, mas apresentando uma tendência de crescimento até o fim de 2011, mais acentuado no 2º semestre. Ainda em 2011, o cenário global apresenta os Estados Unidos da América com turbulência econômica, bem como todo um continente Europeu enfrentando dificuldades, e o Japão sofrendo com desastres naturais. Esse cenário, de certa forma, impacta na diminuição de novos lançamentos, que ainda apresentam um leve aumento no volume de intermediações de unidades recém-lançadas, frente ao crescimento na arrecadação da poupança e do LTV, que sobe para patamar superior a 63%, levando ao crescimento do VSO.

No ano de 2012, o desvio médio do preço do m2 intermediado apresenta um leve crescimento nos 9 primeiros meses e uma tendência de estabilidade no último trimestre, num ano em que o mercado imobiliário, assim como a economia, apresentam sinais de reação e de busca por equilíbrio, frente à constatação de baixo crescimento do PIB, cerca de um terço apenas da meta prevista de crescimento, enquanto a economia mundial se agrava, com destaques para: (a) agravamento da crise financeira e monetária no continente europeu; (b) dificuldades no âmbito fiscal para os Estados Unidos da América; (c) Ásia enfrentando sérias dificuldades, frente à forte recessão vivida no Japão, depois do desastre natural no ano anterior, bem como o crescimento da economia e da produtividade da China bem menor do que se esperava.

⁵⁵⁵ LTV – Loan to Value: % de valor do imóvel que será financiado, devendo o restante ser pago com recursos próprios pelo mutuário do imóvel.

Esse crescimento do desvio médio do preço do m² intermediado se dá, mais uma vez, em momentos em que a grande maioria dos empreendedores e incorporadores convivem com a alta significativa do custo dos terrenos, conforme divulgado no portal do SECOVI-SP na época, pelo presidente da entidade, Claudio Bernardes, que destaca também que o momento vivido pelo mercado imobiliário na cidade de São Paulo, demonstra um excesso de burocracia junto à Prefeitura Municipal da cidade de São Paulo para liberação e licenciamento de novos projetos imobiliários, dificultando o lançamento de novos empreendimentos e forçando o mercado, ainda segundo Claudio Bernardes, a buscar um equilíbrio durante o ano, em especial a partir do segundo semestre, entre lançamentos de imóveis e a comercialização dos mesmos, denominada como “freio de arrumação”.

Surge, ainda em 2012, uma ampla discussão nos diversos canais de mídia, sobre uma possível bolha imobiliária vivida no país, mas contestada pelo balanço do mercado imobiliário de 2012 do SECOVI-SP, que apresenta no documento dados que descaracterizam o momento do mercado imobiliário como sendo um momento de geração de uma bolha imobiliária. Dentre os dados apresentados, destacam-se: (a) 70% dos compradores de imóveis estão adquirindo, à época, o seu primeiro imóvel e para moradia; (b) LTV de 64%, mostrando um crescimento comparado aos dois anos anteriores; (c) inadimplência por parte do comprador de imóvel, estabilizada em 1,4%, o que segundo o balanço anual do SECOVI-SP, representa um patamar relativamente baixo para o mercado; (d) a porcentagem de crédito imobiliário, comparada ao PIB, apresenta um índice também relativamente baixo, de 6,8%.

Quando acompanhamos os principais acontecimentos no ano de 2013, observamos que o desvio médio do preço do m² intermediado apresenta queda acentuada no primeiro semestre e uma certa estabilidade no segundo semestre, com destaque para um leve crescimento no terceiro trimestre do ano. Nesse mesmo período, percebe-se um crescimento significativo do VSO da cidade de São Paulo, comparado com os últimos anos, conforme divulgação do índice pelo SindusconSP, com queda no segundo semestre, bem como a retomada, já no início do segundo semestre, de políticas de escoamento de estoque, em especial a campanha da maior imobiliária da cidade e dois dos principais incorporadores que atuam no mercado imobiliário da cidade de São Paulo.

Ainda mantendo as análises no ano de 2013, podem-se destacar importantes fatos ocorridos, como: (a) crescimento no volume de unidades intermediadas e lançadas, com alguns empreendimentos, durante o primeiro semestre do ano, tendo todas as suas unidades intermediadas logo no primeiro final de semana do lançamento, momento em que as datas de lançamento e de intermediação se igualam; (b) lançamentos no mês ultrapassam a marca de 30 mil unidades, assemelhando-se a patamares vividos em 2007, segundo balanço anual do

SECOVI-SP, com destaque para produtos de 1 dormitório que apresentam um crescimento três vezes maior da sua representatividade no total de produtos lançados, quando comparados ao período de 2004 a 2012; (c) forte crescimento no saldo em poupança, conforme divulgação do Banco Central; (d) forte crescimento do crédito para financiamento imobiliário para aquisição de imóveis no país, conforme dados divulgados pelo Banco Central, superando 30% de crescimento comparado ao ano anterior de 2012, conforme divulgação da ABECIP, mencionada no balanço anual do SECOVI-SP, aliado uma LTV próximo a 65%, e inadimplência dos compradores de imóvel em 1,8%.

Em 2014, ano em que o cenário macroeconômico do país, bem como do mercado imobiliário, apresenta oscilações significativas, destaca-se uma forte queda do VSO divulgado pelo SindusconSP, em especial no primeiro e terceiro trimestres do ano, gerando um crescimento significativo do estoque de imóveis residenciais na cidade de São Paulo, o que leva, na época, inúmeros incorporadores e imobiliárias da cidade de São Paulo a disputar espaços, em quadras de bairros residenciais, como o bairro do Jardins. Da mesma forma, buscam espaço nos principais cadernos da mídia impressa, para divulgar campanhas de comercialização de estoques, concentradas no início do segundo semestre. A combinação desses dois fatores provoca uma tendência de queda do desvio médio do preço do m² intermediado nos primeiros quatro meses do ano, retomando uma forte tendência de crescimento no segundo semestre do ano.

Ainda no ano de 2014, alguns acontecimentos atípicos, classificados como grandes eventos no país, quando se observa todo o período deste estudo, influenciaram o cotidiano dos compradores de imóveis, segundo o balanço do mercado imobiliário de 2014 do SECOVI-SP. Foram considerados atípicos: (a) Carnaval tardio, ocorrendo no mês de março; (b) Copa do Mundo de futebol, sediada no Brasil, durante os meses de junho e julho; (c) eleições majoritárias no país, no mês de outubro; (d) alterações e aprovação do Plano Diretor Estratégico para a cidade de São Paulo.

Além disso, o ano de 2014 foi marcado fortemente pela divulgação do resultado da investigação policial das primeiras fases da operação da Polícia Federal, denominada como “lava jato”, com impacto direto no setor da construção civil de todo o país.

Todo esse comportamento destacado no cenário macroeconômico e no cenário do mercado imobiliário do país, influenciou diretamente na queda acentuada do índice de confiança do comprador de imóvel, conforme mostrado na figura 19, que se mostra com baixa expectativa de melhora da economia e apresenta baixo índice de confiança para com a mesma, atingindo o menor índice de ICCI, desde a sua criação em janeiro de 2009.

Em resumo, o estudo apresenta, tanto por meio das análises estatísticas de correlação e de regressão, quanto no entendimento e leitura dos balanços anuais do mercado imobiliário da cidade de São Paulo, divulgados pelo SECOVI-SP, no período de 2009 a 2014, uma forte influência da variável tempo, classificada em todo o estudo como *aging*, resultado do descolamento do tempo entre a data da intermediação imobiliária da unidade residencial, e a data do lançamento da mesma unidade, com a variável, desvio médio do preço do m2 intermediado, resultado do descolamento entre o preço do m2 intermediado de unidade residencial e o preço do m2 pretendido no momento do lançamento, corrigido ao INCC, equivalente, efetivo, acima do IPCA.

Outra variável que mostrou influência dentro das mesmas análises, foi o índice VSO da cidade de São Paulo, medido e divulgado pelo SindusconSP, porém com influência invertida, ou seja, quanto maior o índice de VSO observado, menor era o resultado do desvio médio do preço do m2 intermediado.

Ainda com o objetivo de discutir os resultados observados no estudo, vale destacar que o comportamento do desvio médio do preço do m2 intermediado apresenta variações significativas, de acordo com a zona geográfica e classificação do imóvel.

Para destacar as principais variações, sem o objetivo de explicar por que as mesmas ocorreram, já que o estudo não possuía esse propósito, seguem as variações mais relevantes:

(a) a Zona geográfica norte apresenta menor desvio entre todas as demais, com sinal negativo de desvio médio do preço do m2 intermediado, de aproximadamente -0,72%, enquanto as demais apresentam desvios médios cerca de duas vezes superior, e também de sinal negativo;

(b) a Zona geográfica norte apresenta também uma curva de crescimento do desvio médio do preço do m2 intermediado, durante todo o período do estudo, saindo de -3,55% no ano de 2009 para um patamar de -0,55%, impulsionado fortemente pelo crescimento das classes de imóvel, segundo denominação do autor, Prata e Ouro;

(c) a Classe de imóvel Diamante apresenta o menor desvio médio do preço do m2 intermediado, e de sinal positivo, em torno de +0,13%, diferindo assim de outras classes, como por exemplo da classe Ouro, cujo desvio médio se apresenta negativo e cerca de doze vezes maior que o da classe Diamante;

(d) a análise da interação entre as variáveis zona geográfica e classificação do tipo de imóvel, apresenta uma maior variação, e de sinal negativo, para a classe Ouro das zonas geográficas sul e leste, bem como para as classes Diamante e Bronze, da zona geográfica oeste;

(e) as variações relevantes, e de sinal positivo, também se apresentam no estudo para o desvio médio do preço do m² intermediado, apresentado pelas classes Diamante de todas as zonas geográficas, exceto da zona oeste, e para a classe Ouro da zona geográfica do centro, tendo esta apresentado no ano de 2010 desvios elevados e de sinal negativo, sofrendo uma inversão no sinal nos anos seguintes, e apresentando uma tendência de crescimento do desvio nos dois últimos anos do estudo.

6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

6.1 CONCLUSÃO

Conforme apresentado no capítulo 1 item 1.3, o objetivo geral do presente trabalho consiste em: (a) apresentar, com base nos dados levantados, a evolução do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, diante de um certo cenário e determinada conjuntura econômica existente no país, de 2009 até 2014, buscando identificar, quais indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário podem ter influência significativa no desvio em estudo.

Inicialmente, podemos afirmar que, após os estudos realizados, com base nas análises estatísticas de correlação e de regressão, bem como no entendimento e leitura dos balanços anuais do mercado imobiliário da cidade de São Paulo, divulgados pelo SECOVI-SP, no período de 2009 a 2014, o indicador principal do estudo, o desvio médio do preço do m² intermediado na cidade de São Paulo, observado no período de fevereiro de 2009 a novembro de 2014, apresenta comportamento que revela influência direta de alguns indicadores do mercado imobiliário e macroeconômicos, como: (a) variável tempo, classificada em todo o estudo como *aging* da intermediação, resultado do descolamento do tempo entre a data da intermediação imobiliária da unidade residencial, e a data do lançamento da mesma unidade; (b) índice VSO da cidade de São Paulo, medido e divulgado pelo SindusconSP, porém com influência invertida, de tal modo que quanto maior o índice de VSO observado, menor era o resultado do desvio médio do preço do m² intermediado; (c) volume, do saldo em poupança, divulgado pelo Banco Central; (d) variação do preço do metro quadrado intermediado e lançado; (e) variação do Índice Nacional de Custos da Construção.

Com o estudo foi possível também verificar que existem variações significativas do desvio médio do preço do metro quadrado intermediado, por zona geográfica e por classificação do imóvel, conforme detalhado no capítulo 5 de Discussão e Interpretação.

6.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

A partir do estudo de caso realizado, pode-se propor um conjunto de temas para serem investigados no futuro, tais como:

- a) desvio médio do preço do m² intermediado em favor do comprador do imóvel da cidade de São Paulo, comparando o valor pago pelo mesmo no momento da intermediação com o valor de tabela do imóvel no momento do lançamento, corrigido

- à CDI, por exemplo, equivalente, efetivo, acima do IPCA, e entender a influência que um dado cenário macroeconômico do país pode influenciar neste desvio;
- b) estudo do rateio e proporção entre imobiliárias e corretores associados, comparado com o descolamento entre preço de lançamento e preço de intermediação, na cidade de São Paulo, durante o mesmo período estudado, segmentando por zona geográfica.
 - c) estudo complementar, adicionando a variável quantidade de dormitórios para segmentação do cálculo do desvio médio do preço do m2 intermediado.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, André Ambrosio. Os relacionamentos na cadeia de suprimento sob o paradigma da desintegração vertical de processos: Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

ALENCAR, Claudio Tavares. O comportamento macroeconômico brasileiro e os impactos no mercado residencial na cidade de São Paulo. Anais. 10º. Seminário – Latin American Real Estate Society, 13 p. São Paulo, 1999.

ANUÁRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO BRASILEIRO. São Paulo, referente aos anos de 2011 a 2014. Disponível em: <http://www.lopes.com.br>. Acesso: 21/03/2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - FOCUS – Relatório de Mercado. São Paulo, referente aos anos de 2009 a 2014. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?FOCUSRELMERC> . Acesso: 19/10/2015.

BASTOS, Estevão Kopschitz Xavier. Guia de análise da economia brasileira. São Paulo, Ed. Fundamento Educacional, 2015.

BOLETIM REGIONAL DO BANCO CENTRAL DO BRASIL – A expansão da Construção Civil e os efeitos da Crise Internacional. São Paulo, abril de 2009. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2009/04/br200904b2p.pdf>. Acesso: 21/10/2015.

CANDIDO, Bruno Loreto. Mercado imobiliário: Uma análise sobre o comportamento dos preços dos imóveis na cidade de São Paulo. Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012.

COPOM - Atas de reunião do COPOM - Banco Central do Brasil, referente aos anos de 2009 a 2014. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/?ATACOPOM>. Acesso: 08/11/2015.

DEN Nota Técnica 13/10 – Caracterização do cenário macroeconômico do PDE 2010 a 2019. Rio de Janeiro, julho de 2010. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/PDEE/Forms/EPEEstudo.aspx>. Acesso: 07/11/2015.

FARIAS, Ana Maria Lima; LAURENCEL, Luiz da Costa. Números Índices - Notas de aula para a disciplina Introdução à Estatística Econômica do Departamento de Estatística da Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2005.

GOLDMAN, Pedrinho. Viabilidade de Empreendimentos Imobiliários – Modelagem técnica, orçamento e riscos de incorporação. São Paulo, Ed.PINI,2015

GOMES, Frederico Pimentel. Curso de Estatística Experimental. 13ª edição. Piracicaba, Ed. Nobel, 1990

GONDIM, Gabriel Côrtes Magalhães. Análise de ciclos imobiliários e de estratégias de investimentos - Projeto de graduação do curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

ÍNDICE FIPEZAP DE PREÇOS DE IMÓVEIS ANUNCIADOS – Metodologia e séries históricas. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. São Paulo, referente aos anos de 2009 a 2014. Disponível em: <http://www.fipe.org.br>. Acesso: 04/11/2015.

KACHIGAN, Sam Kash. Multivariate statistical analysis: a conceptual introduction. 2nd ed. New York, Radius Press, 1991.

KUWABARA, Kleber M. Inteligência Imobiliária – A alta valorização do mercado brasileiro. São Paulo, Ed. Livrus, 2014

LIMA JR, João da Rocha. Movimentos de preços de imóveis residenciais no Brasil – Crônica da Bolha anunciada. Artigo para o Congresso LARES 2014.

LIMA JR, João da Rocha. Prudência e disciplina. Carta do NRE-POLI no. 39-15. São Paulo, 2015. Disponível em: www.realestate.br . Acesso: 19/03/2015.

LIMA JR., João da Rocha; MONETTI, Eliane; ALENCAR, Claudio Tavares. Real Estate – Fundamentos para análise de Investimentos. Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2011.

ROCHA, Marcos Alexandre Gouvêa. Indicadores de produtividade para o chão-de-fábrica: a busca de um modelo para a gestão da Manufatura Enxuta (Lean Manufacturing). Dissertação de Mestrado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

SANTOVITO, Rogério Fonseca; ALENCAR, Claudio Tavares. Comportamento; uma simulação de preços de locação em regiões de ocupação típica na cidade de São Paulo. São Paulo, Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, PCC/443, 2004

SECOVI-SP - Balanço Anual do Mercado Imobiliário. São Paulo, referente aos anos de 2009 a 2014. Disponível em: <http://www.secovi.com.br/pesquisas-e-indices/> . Acesso: 21/10/2015.

SOUZA, Genival de. Mercado Imobiliário – Fatores que influenciam a decisão de compras de imóveis. Ed. Scortecci, 2012

VIANA, Pedro Jorge Ramos. Inflação. Barueri, Ed. Manole, 2003

YIN, Robert K. Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. 4ª edição. Porto Alegre, Ed. Bookman, 2010.