

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
(DAGEE)

JUARES BAGGIO

**FORMAÇÃO DOS PREÇOS DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS EM
CURITIBA/PR: um estudo de caso a partir das equações de preços
hedônicos**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

CURITIBA
2015

JUARES BAGGIO

**FORMAÇÃO DOS PREÇOS DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS EM
CURITIBA/PR: um estudo de caso a partir das equações de preços
hedônicos**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à disciplina de TCC2, do curso superior de Administração do Departamento Acadêmico de Gestão de Economia -DAGEE- da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Catapan

CURITIBA

2015

TERMO DE APROVAÇÃO

FORMAÇÃO DOS PREÇOS DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS EM CURITIBA/PR: um estudo de caso a partir das equações de preços hedônicos

Por

Juares Baggio

Este Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação foi apresentado às 15h00min do dia 29 de junho de 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, do curso de Administração do Departamento Acadêmico de Gestão e Economia (DAGEE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho:

(X) Aprovado

() Aprovado com restrições

() Reprovado

Curitiba, 29 de Junho de 2015.

Prof. Dr. Ivan Carlos Vicentin
Coordenador de Curso
Administração

Profª Dra. Aurea Cristina Magalhães Niada
Responsável pelos Trabalhos de Conclusão de Curso
de Administração do DAGEE

ORIENTAÇÃO

Prof. Dr. Anderson Catapan
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Orientador

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Maria Lucia F.Gomes de Meza
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gonçalves de Oliveira
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Observação:

Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso de Administração do Departamento de Gestão e Economia da UTFPR.

RESUMO

Esta pesquisa tem o objetivo de analisar a formação de preços dos imóveis em quinze bairros da cidade de Curitiba, estado do Paraná no Brasil, apresentando as variáveis hedônicas e as amenidades que compõem o preço. Neste estudo de caso utiliza-se como dados, os índices Sinapi, o Custo Básico da Construção (CUB), pesquisa local nos bairros analisados e os valores atualizados dos imóveis. Para tanto é apresentado a organização da cidade através da divisão de Curitiba em zonas e setores específicos conforme suas características. No preço médio do CUB, procurou-se conhecer e identificar, quais os fatores são incluídos na formação do seu valor e nas suas classificações conforme tipo e padrão de imóvel. Procura-se também, identificar a significância do valor dos preços hedônicos no preço final dos imóveis da cidade e quais os atributos que mais influenciam na valorização, para estes utiliza-se como base a equação dos preços hedônicos. A regressão linear é utilizada para estudar e analisar o comportamento das variáveis que o compõem, e como complemento, é utilizado a pesquisa de campo para verificar as características dos bairros escolhidos e suas influências na formação dos preços. Como resultado obteve-se a simetria de algumas variáveis com relação ao preço dos imóveis e outras variáveis que são assimétricas, comprovando matematicamente, através de regressão linear, que os preços dos imóveis na região de Curitiba são influenciados pelas equações dos preços hedônicos de Rosen (1974). O trabalho também mostra as amenidades encontradas na cidade de Curitiba, bem como uma tendência, graficamente mostrada, de uma redução dos preços dos imóveis na medida em que os bairros se afastam da região do Batel que é próximo ao centro da cidade. Outro resultado verificado é que o bairro Batel tem o maior número de acessibilidade à saúde bem como o terceiro bairro com o maior número de acessibilidade ao lazer e o terceiro, também, em acessibilidade e consumo à educação. Os bairros Centro, Batel, Água Verde e Rebouças são os bairros que juntos detêm os maiores números de acessibilidade à saúde, educação e lazer dentre os quinze bairros analisados, são 82, 74 e 1.088 respectivamente mostrando assim que há maior facilidade de acesso a esses três itens para os moradores dessas regiões. Pelo método de regressão linear foi possível verificar quais as variáveis mais influenciam positivamente ou negativamente nos preços dos imóveis. A área privativa em m² tem influência positiva de 76,1% na formação desse preço, esse índice prova que quanto maior a área privativa do imóvel maior o seu preço. O padrão de vizinhança renda do chefe de família tem influência de 46%, o consumo e acessibilidade à saúde 33%, a distância do centro de negócios em km influencia em 26,4%, a quantidade de pavimentos em 25,4%, a localização do imóvel em área nobre 25,1%, ou seja, essas variáveis ajudam a valorizar o imóvel. Por outro lado a criminalidade quantidade de homicídios (segurança) influencia negativamente em 32,7% e a quantidade de apartamentos por pavimento também influencia negativamente em 27,8% demonstrando que a criminalidade e a quantidade maior de apartamento por pavimento são fatores negativos, ou seja, fazem os preços decrescerem.

Palavras chaves: Formação de preços. Preços hedônicos. Imóveis. Atributos.

ABSTRACT

This research aims to analyze the formation of property prices in the city of Curitiba, Paraná state in Brazil. In this case study is used as data, Sinapi indices, the CUB and the updated property values. For both the organization of the city is presented by Curitiba division in specific areas and sectors according to their characteristics. The average price of CUB, seeks to recognize and identify which factors are included in the training of their value and their ratings as property type and pattern. It also seeks to identify the significance of the value of hedonic prices in the final price of city property and what the attributes that most influence the valuation for these uses as basis the equation of hedonic prices. Linear regression is used to study and analyze the behavior of the variables that compose it, and in addition, is used fieldwork to check the characteristics of the chosen neighborhoods and their influence on price formation. As a result we obtained the symmetry of some variables with respect to the price of real estate and other variables that are asymmetrical, proving mathematically by linear regression that real estate prices in the region of Curitiba are influenced by the equations of hedonic prices of Rosen (1974). The work also shows the amenities found in the city of Curitiba, as well as a trend, shown graphically, a reduction in property prices in that the neighborhoods away from the Batel region which is close to the city center. Another result is verified that the Batel neighborhood has the largest number of accessibility to health and the third quarter with the largest number of the third lazer accessibility and also in accessibility and consumer education. The Center neighborhood, Batel, Green Water and Rebouças are neighborhoods that holds together the greatest health accessibility numbers, education and lazer from the fifteen neighborhoods analyzed are 82, 74 and 1,088 respectively showing that there is easier access to these three items for the residents of these regions. By linear regression method was possible to verify which variables most influence positively or negatively in property prices. The private area m^2 has a positive influence on the formation of 76.1% of that price, this index proves that the more private area of the larger property its price. The pattern of neighborhood income of the household head is influenced by 46%, consumption and accessibility to health 33%, the distance from the business center in km influences in 26.4%, the number of floors at 25.4%, the property located in prime area 25.1%, these variables help to value the property. On the other hand the amount of crime homicides (security) influences negatively by 32.7% and the number of apartments per floor also influences negatively 27.8% demonstrating that crime and the greatest number of apartments per floor are negative factors, make the fall prices.

Keywords: Price Formation. Hedonic pricing. Properties. Attributes.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – NOMEAÇÃO DE SETORES E ZONAS E SUAS CODIFICAÇÕES DA CIDADE DE CURITIBA NO ESTADO DO PARANÁ CONFORME LEI Nº 9.800 DE 03 DE JANEIRO DE 2010.....	29
QUADRO 02 – EXEMPLOS DE DADOS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE IMÓVEIS.....	31
QUADRO 03 – EXEMPLOS DE DADOS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DE IMÓVEIS.....	36
QUADRO 04 – VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, OPERACIONAIS E SUAS DEFINIÇÕES.....	42
QUADRO 05 – CODIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PROJETOS CONFORME NORMA NBR 12.721:2006.....	59
QUADRO 06 – REPRESENTAÇÃO DA DIVISÃO DO MAPA DA CIDADE DE CURITIBA EM SETORES E SEUS RESPECTIVOS BAIRROS, ANO 2010.....	81
QUADRO 07 – NUMERAÇÃO DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS, NO ANO DE 2015 PARA REPRESENTAÇÃO NOS GRÁFICOS.....	90

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – DESEMPENHO DO PIB BRASILEIRO DO ANO DE 2004 A 2014.....	52
TABELA 02 – ÍNDICE DE INFLAÇÃO IPCA DO ANO DE 2004 A 2014.....	53
TABELA 03 – VALORES, CUSTOS E ÍNDICES DO SINAPI (NACIONAIS) DO MÊS DE SETEMBRO DE 2014 COM A DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DE EMPRESAS DO MERCADO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	56
TABELA 04 – VALORES, CUSTOS E ÍNDICES DO SINAPI (NACIONAIS), DO MÊS DE SETEMBRO DE 2014, SEM A DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO, DE EMPRESAS DO MERCADO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	57
TABELA 05 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL BAIXO, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB POR M ² DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014.....	61
TABELA 06 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL NORMAL, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	62
TABELA 07 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL ALTO, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	64
TABELA 08 – PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (COMERCIAIS ANDARES LIVRES) E CSL (COMERCIAL SALAS E LOJAS) PADRÃO NORMAL, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	65
TABELA 09 – PROJETOS - PADRÕES COMERCIAIS CAL (COMERCIAIS ANDARES LIVRES) E CSL (COMERCIAL SALAS E LOJAS) PADRÃO ALTO, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	67
TABELA 10 – PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q), NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO O ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	68

TABELA 11 – MÉDIA (x) DO VALOR DA CUB POR PADRÕES E PROJETOS EM 2014, DE JANEIRO A SETEMBRO NO ESTADO DO PARANÁ.....	70
TABELA 12 – VALOR MÉDIO MENSAL DA SOMA DOS PADRÕES DO CUB NO PARANÁ DOS MESES DE JANEIRO A SETEMBRO DE 2014, PREÇOS POR M ²	72
TABELA 13 – CÁLCULO DA CUB MÉDIA ANUAL NO PARANÁ DOS ANOS DE 2004 A 2014.....	75
TABELA 14 – ANÁLISE DO DESEMPENHO DO PREÇO MÉDIO CUB / M ² ANUAL NO PARANÁ DOS ANOS DE 2004 À SETEMBRO DE 2014.....	76
TABELA 15 – COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO CUB E INFLAÇÃO IPCA NO PERÍODO ENTRE OS ANOS DE 2004 E 2014.....	77
TABELA 16 – TOTAL DE LIBERAÇÃO DE ALVARÁS PARA CONSTRUÇÃO EM CURITIBA DOS ANOS DE 2004 A 2014.....	82
TABELA 17 – TOTAL DE LANÇAMENTOS IMOBILIÁRIOS VERTICAIS EM CURITIBA DOS ANOS DE 2004 A 2014.....	84
TABELA 18 – PREÇO MÉDIO DOS IMÓVEIS POR M ² ANO 2010.....	85
TABELA 19 – PREÇO MÉDIO DOS IMÓVEIS POR M ² DOS IMÓVEIS EM NOVEMBRO DO ANO DE 2014.....	86
TABELA 20 – PREÇO MÉDIO POR M ² DOS APARTAMENTOS DOS QUINZE BAIRROS, COM MAIORES VALORES MÉDIOS, EM CURITIBA NO MÊS DE SETEMBRO DO ANO DE 2014.....	88
TABELA 21 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB CALCULADO DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 1 QUARTO, POR M ² , EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS DE ANALISADOS EM CURITIBA.....	91
TABELA 22 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 2 DORMITÓRIOS, POR M ² , EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	93
TABELA 23 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 3 DORMITÓRIOS, POR M ² , EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	95

TABELA 24 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 4 DORMITÓRIOS, POR M², EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	97
TABELA 25 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DE TODOS OS QUINZE BAIROS ANALISADOS DA CIDADE DE CURITIBA, JUNTOS, NO ANO DE 2015.....	114
TABELA 26 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO BATEL DA CIDADE DE CURITIBA, NO ANO DE 2015.....	118
TABELA 27 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO CAMPINA DO SIQUEIRA NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	121
TABELA 28 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO VILA IZABEL NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	124
TABELA 29 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO JUEVÊ NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	127
TABELA 30 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO CENTRO NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	130
TABELA 31 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO ÁGUA VERDE NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	133
TABELA 32 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO MERCÊS NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	136
TABELA 33 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO SÃO FRANCISCO NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	139

TABELA 34 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO ALTO DA XV NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	142
TABELA 35 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO PRADO VELHO NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	145
TABELA 36 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO BIGORRILHO NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	148
TABELA 37 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO REBOUÇAS NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	151
TABELA 38 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO ECOVILE NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	154
TABELA 39 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO BOM RETIRO NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	157
TABELA 40 – DADOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS, DO BAIRRO ALTO DA GLÓRIA NA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	160
TABELA 41 – CORRELAÇÕES LINEARES ENTRE AS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS ANALISADAS DENTRE OS QUINZE BAIRROS DA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	165
TABELA 42 – NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA ENTRE AS ENTRE AS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS ANALISADAS DOS QUINZE BAIRROS DA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	173
TABELA 43 – RESUMO DO MODELO DE REGRESSÃO DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS.....	178
TABELA 44 – ANÁLISE DE VARIÂNCIA, ANOVA, DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS ANALISADAS DA CIDADE DE CURITIBA NO ANO DE 2015.....	180

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – DESEMPENHO DO PIB BRASILEIRO DO ANO DE 2004 A 2014.....	52
GRÁFICO 02 – ÍNDICE DE INFLAÇÃO BRASILEIRA DE 2004 A 2014.....	54
GRÁFICO 03 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL PADRÃO BAIXO, NO PARANÁ, PREÇO POR M ² , PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014.....	61
GRÁFICO 04 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL NORMAL, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	63
GRÁFICO 05 – PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAL PADRÃO ALTO, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	64
GRÁFICO 06 – PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (COMERCIAIS ANDARES LIVRES) E CSL (COMERCIAL SALAS E LOJAS) PADRÃO NORMAL, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	66
GRÁFICO 07 – PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (COMERCIAIS ANDARES LIVRES) E CSL (COMERCIAL SALAS E LOJAS) PADRÃO ALTO, NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	67
GRÁFICO 08 – PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q), NO PARANÁ, PREÇO MÉDIO CUB DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, PREÇO POR M ²	69
GRÁFICO 09 – VALOR MÉDIO DO CUB POR PADRÕES E PROJETOS, DOS MESES DE JANEIRO A SETEMBRO DO ANO DE 2014, NO ESTADO DO PARANÁ.....	71
GRÁFICO 10 – VALOR MÉDIO MENSAL DA SOMA DOS PADRÕES DO CUB NO PARANÁ DOS MESES DE JANEIRO A SETEMBRO DE 2014, PREÇOS POR M ²	73
GRÁFICO 11 – PREÇO MÉDIO ANUAL CUB / M ² NO PARANÁ DO ANO DE 2004 À SETEMBRO DE 2014.....	77

GRÁFICO 12 – COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DO CUB ANUAL E DA INFLAÇÃO IPCA ANUAL NO PERÍODO ENTRE O ANO 2004 À 2014 EM %.....	78
GRÁFICO 13 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB CALCULADO DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 1 QUARTO, POR M², EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	92
GRÁFICO 14 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 2 DORMITÓRIOS, POR M², EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	94
GRÁFICO 15 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 3 DORMITÓRIOS, POR M², EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	96
GRÁFICO 16 – REPRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PREÇO MÉDIO CUB DE SETEMBRO DE 2014 E PREÇO MÉDIO DOS APARTAMENTOS DE 4 DORMITÓRIOS, POR M², EM SETEMBRO DE 2014 DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS EM CURITIBA.....	98
GRÁFICO 17 – RENDA MÉDIA DO CHEFE DE FAMÍLIA DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2010.....	102
GRÁFICO 18 – CONSUMO E ACESSIBILIDADE AO LAZER DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	103
GRÁFICO 19 – CONSUMO E ACESSIBILIDADE À EDUCAÇÃO DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	104
GRÁFICO 20 – CONSUMO E ACESSIBILIDADE À SAÚDE DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	105
GRÁFICO 21 – CONSUMO ACESSIBILIDADE AO LAZER X CONSUMO ACESSIBILIDADE À EDUCAÇÃO X CONSUMO E ACESSIBILIDADE À SAÚDE EM ABRIL DE 2015.....	106
GRÁFICO 22 – DISTÂNCIA DO CENTRO DE NEGÓCIOS EM KM DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	107
GRÁFICO 23 – ÍNDICE DE HOMICÍDIOS DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS DE CURITIBA NO ANO DE 2014.....	108

GRÁFICO 24 – QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS FIXOS POR M ² DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	109
GRÁFICO 25 – QUANTIDADE DE PESSOAS POR KM ² DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	110
GRÁFICO 26 – LIMPEZA PÚBLICA, COLETA DE LIXO DOS QUINZE BAIRROS ANALISADOS NO ANO DE 2015.....	111

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APA	Área de Proteção Ambiental
BNH	Banco Nacional de Habitação
BR	Rodovia Federal
CAL	Comerciais Andares Livres
CAL-8 A	Comercial Andar Livre padrão alto
CAL-8 N	Comercial Andar Livre padrão normal
CEF	Caixa Econômica Federal
CC	Setor Especial do Centro Cívico
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CONEC	Conectores Especiais
CUB	Custo Unitário Básico de Construção
CSL	Comercial Salas e Lojas
CSL-8 A	Comercial Salas e Lojas padrão alto
CSL-8 N	Comercial Salas e Lojas padrão normal
CSL-16 A	Comercial Salas e Lojas padrão alto
CSL-16 N	Comercial Salas e Lojas padrão normal
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo e Serviço
FIBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GI	Galpão Industrial
IPPUC	Instituto de Pesquisa e Planejamento de Curitiba
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
NC	Setor Especial Nova Curitiba
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Projeto de Interesse Social
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PNHU	Programa Nacional de Habitação Urbana
PNHR	Programa Nacional de Habitação Rural
PP-4	Prédio popular
PP-4 A	Prédio Popular padrão alto
PP-4 B	Prédio Popular padrão baixo

PP-4 N	Prédio Popular padrão normal
PUC	Pontifícia Universidade Católica
Qtd.	Quantidade
RP1Q	Residência Popular
R-1	Residência unifamiliar
R-1 A	Residência Unifamiliar padrão alto
R-1 B	Residência Unifamiliar padrão baixo
R-1 N	Residência Unifamiliar padrão normal
R-8	Residência Multifamiliar
R-8 A	Residência Multifamiliar padrão alto
R-8 B	Residência Multifamiliar padrão baixo
R- 8 N	Residência Multifamiliar padrão normal
R-16	Residência Multifamiliar
R-16 A	Residência Multifamiliar padrão alto
R-16 B	Residência Multifamiliar padrão baixo
R-16 N	Residência Multifamiliar padrão normal
SE	Setores Especiais
SE-AC	Setor Especial da Av. Pres. Affonso Camargo
SEI	Setor Especial Institucional
SEHIS	Setor Especial de Habitação de Interesse Social
SE-BR-116	Setor Especial da BR-116
SE-CB	Setor Especial da Rua Engenheiro Costa Barros
SE-CF	Setor Especial da Av. Comendador Franco
SE-LE	Setor Especial Linhão do Emprego
SE-MF	Setor Especial da Av. Marechal Floriano Peixoto Setor
SE-OS	Setor Especial de Polo de Software
SE-PE	Especial Preferencial de Pedestres
SE-PP	Setor Especial de Pontos Panorâmicos
SESP	Secretaria de Estado da Segurança Pública
SE-WB	Setor Especial da Av. Pres. Wenceslau Braz
SH	Setor Especial Histórico
Sinapi	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
VAR00001	Preço em reais R\$

VAR00002	Área privativa em m ²
VAR00003	Quantidade total de unidades
VAR00004	Quantidade de blocos
VAR00005	Quantidade de apartamentos por pavimento
VAR00006	Quantidade total de pavimentos
VAR00007	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família
VAR00008	Consumo e acessibilidade ao lazer
VAR00009	Consumo e acessibilidade à educação
VAR00010	Consumo e acessibilidade à saúde
VAR00011	Distância do centro de negócios em km
VAR00012	Criminalidade quantidade de homicídios (segurança)
VAR00013	Imóveis verticais, domicílios por m ²
VAR00014	Quantidade de pessoas por km ²
VAR00015	Limpeza pública, coleta de lixo
VAR00016	Localização do imóvel em área nobre
VAR00017	Localização do imóvel em corredor comercial
VAR00018	Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00019	Imóveis vagos
ZC	Zona Central
Z-COM	Zonas de Contenção
ZE	Zonas Especiais
ZE-E	Zona Especial Educacional
ZE-D	Zona Especial Desportiva
ZE-M	Zona Especial Militar
ZES	Zona Especial de Serviço
ZEIS	Zona Especiais de Interesse Social
ZI	Zonas Industriais
ZR	Zonas residenciais
ZR-OC	Zona Residencial de Ocupação Controlada
ZR-1	Zona Residencial 1
ZR-2	Zona Residencial 2
ZR-3	Zona Residencial 3
ZR-4	Zona Residencial 4
ZR-B	Zona Residencial Batel

ZR-SF	Zona Residencial Santa Felicidade
ZR-U	Zona Residencial Umbará
ZR-P	Zona Residencial Passaúna
ZS	Zonas de Serviços
ZS-1	Zona de Serviço 1
ZS-2	Zona de Serviço 2
ZS-3	Zona de Serviço 3
ZT	Zonas de Transição
ZT-MF	Zona de Transição da Avenida Marechal Floriano Peixoto
ZT-NC	Zona de Transição Nova Curitiba
ZT-BR-116	Zona de Transição BR 116
ZUM	Zonas de Uso Misto
Z-CON	Zonas de Contenção

LISTA DE SÍMBOLOS

P	Preço do produto ou bem em análise
Z_k	Características ou atributos do bem
β_0	Valor marginal (implícito) inicial
β_k	Valor marginal (implícito)
∂p	Preços implícitos marginais
∂z_k	Preço marginal dos atributos do bem
Σ	Somatória
Y_c	Coeficiente da variável Y
$\bar{Y}$	Média da soma dos coeficientes da variável Y
df	Graus de liberdade (estatística)
df_1	Valor mínimo de comparação (estatística ANOVA)
df_2	Valor máximo de comparação (estatística ANOVA)
R	Estatística R
R^2	Medida da proporção da variação da variável dependente, Quadrado de R (estatística)
F	Estatística F
R\$	Reais (moeda brasileira)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA	21
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	23
1.3 OBJETIVOS	24
1.3.1 Objetivo Geral	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 JUSTIFICATIVA	25
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	26
2 REFERENCIAL TEÓRICO	27
2.1 LEI DE ZONEAMENTO E MERCADOS IMOBILIÁRIOS NOS CENTROS URBANOS	27
2.2 LEI DE ZONEAMENTO DA CIDADE DE CURITIBA	29
2.3 FORMAÇÃO DE PREÇOS NO MERCADO IMOBILIÁRIO	30
2.4 UTILIZAÇÃO DOS PREÇOS HEDÔNICOS PARA FORMAÇÃO DE PREÇO	32
2.5 HIPÓTESE DE PESQUISA	36
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	39
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	39
3.2 DESIGN DA PESQUISA	40
3.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS	41
3.4 AMOSTRA DA PESQUISA	46
3.5 COLETA DE DADOS	47
3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	48
4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	50
4.1 APRESENTAÇÃO DAS COLETAS DE DADOS E ANÁLISES	50
4.2 POLÍTICA HABITACIONAL, PIB E INFLAÇÃO BRASILEIRA	50
4.3 CUSTOS E ÍNDICES NACIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SINAPI)	54
4.4 PREÇO MÉDIO CUB DO ESTADO DO PARANÁ, CRESCIMENTO DO ÍNDICE DE 2004 À 2014	58
4.5 MERCADO IMOBILIÁRIO EM CURITIBA	79
4.6 VALORES E DADOS DO MERCADO DE IMÓVEIS DA CIDADE DE CURITIBA	86
4.6.1 Cruzamento de dados da diferença entre o preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m ² , dos quinze bairros pesquisados por Staczuk em Curitiba no mês de setembro de 2014	89
4.6.2 Variáveis de determinantes econômicos (pessoais) e externalidades	98
4.6.3 Outras variáveis extrínsecas, amenidades, presentes em Curitiba	99
4.6.4 Variáveis intrínsecas básicas usadas para o cálculo do CUB e Sinapi	100
4.7 DESCRIÇÃO DOS DADOS E ANÁLISES DE VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS	100
4.7.1 Definições do contexto da pesquisa	101
4.7.2 Descrição dos dados	101
4.8 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	111
4.9 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS	163
4.9.1 Regressão linear	163
4.9.2 Resumo do modelo de regressão	177
4.9.3 Dados de análise de variância ANOVA	179
5 CONCLUSÕES	181
5.1 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES	181
5.1.1 Conclusões das variáveis constitutivas	181

5.1.2 Conclusões das correlações.....	183
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ATINGIDOS.....	186
5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	190
REFERÊNCIAS	192
ANEXOS.....	203

1 INTRODUÇÃO

Com o objetivo de contextualizar o tema da formação de preços no mercado imobiliário, propõe-se a apresentar neste tópico o tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa da pesquisa e, por último, a estrutura do trabalho.

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

A necessidade de moradia, definida como necessidade de segurança nas definições de hierarquia das necessidades da Teoria de Maslow ou Pirâmide de Maslow (SERRANO, 2011), é uma das prioridades de muitas famílias brasileiras. A demanda por imóveis novos tem crescido bastante e as empresas construtoras já vêm atuando há alguns anos no planejamento, preparação e construção de vários prédios na região central das cidades (CORREIO BRASILIENSE, 2013). A construção civil no estado do Paraná está acompanhando esta onda de crescimento e também tem investido bastante (ODIARIO.COM, 2014).

A influência dessa demanda tem elevado gradualmente os preços desses imóveis, até atingir um limite que parece alcançar a estabilidade (ROSA, 2014) (ADEMI PR, 2014), uma vez que quanto maior o preço, menor a quantidade demandada do produto conforme a Lei da Oferta e Demanda (KOTLER, 2002). O Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), criado pela Lei Federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009, tem por finalidade criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações rurais, para famílias com renda mensal de até R\$4.650,00 (quatro mil, seiscentos e cinquenta reais) e compreende os subprogramas Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR).

Este programa (PMCMV), apresentou uma previsão, em 2011, para os três anos subsequentes um considerado valor de subsídios, cerca de R\$72,6 bilhões (GONÇALVES JUNIOR *et al.*, 2014). Esse programa também tem financiado muitos

imóveis novos na cidade de Curitiba e Região Metropolitana e, também, imóveis de menor porte (em metros quadrados), porém, o valor de venda destes imóveis tem tido várias influências.

Uma das dificuldades do consumidor em adquirir esses imóveis é o aumento do preço, que também tem afetado os imóveis usados. Os valores agregados aos produtos diretos (azulejos, pisos, luminárias, fiação elétrica, dentre outros), a descoberta de novos materiais e processos também influenciam nos preços dos imóveis e na sua cadeia produtiva. Esses valores acompanham a inflação e o aumento gradual dos preços com repasse ao consumidor final.

Há outro fator importante que afeta o preço dos imóveis, são os chamados valores hedônicos, estes são baseados na satisfação e felicidade, que têm sua grande parcela de contribuição para o aumento (LANCASTER, 1966). Valores caracterizados pela qualidade de um imóvel e dos benefícios que ele traz, fazem com que o consumidor seja psicologicamente incorporado ao ambiente elevando o estado de espírito, satisfazendo por completo o desejo íntimo de adquirir aquele bem.

O preço hedônico vem sendo pesquisado há algum tempo por vários autores como Fávero; Belfior e Lima (2005), observando os atributos hedônicos que afetam na oferta e demanda dos imóveis. Também por Rivera (2007), que investigou os atributos que valorizam ou desvalorizam os imóveis na cidade de São Paulo e Região Metropolitana. E por Arraes e Sousa Filho (2005), onde o estudo desenvolvido procura estimar os preços hedônicos por meio de um modelo por tipo de imóvel, que contrapõem aos atributos de características físicas, econômico-financeiras e locacionais.

Cada consumidor cria sua própria caixa de desejos, na qual se baseia na hora de procurar um imóvel (ARRAES; SOUSA FILHO, 2005). Assim esta externalidade influencia no aumento de preços e aproxima mais o consumidor de um imóvel do que os produtos utilizados na sua construção. Essas externalidades merecem ser consideradas (ABRAMO; FARIA, 1998).

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na publicação de sua Síntese de Indicadores Sociais 2002, detectou que as externalidades como esgotamento sanitário, facilidade de acesso à água, estado de conservação, a condição de ocupação são indicadores de satisfação e prazer (bem estar) das residências (IBGE, 2003).

A cidade de Curitiba, fundada oficialmente em 29 de março de 1693, tem uma área de 434,967 km² e com população, em 2009 de 1.851.215 habitantes (IBGE, 2009), concentra as construções de prédios de maior altura na região central diminuindo esta altura conforme há um afastamento para as periferias. Seu plano diretor é que define o zoneamento e uso do solo e se ampara nas Leis nº 9.800/2000 a 9.806/2000 e suas alterações, Leis nº 10.072/2000, 11.997/2006, 12.450/2007, 12.767/2008 e 12.816/2008. A cidade tem clima típico próximo ao europeu, e essa característica a torna mais convidativa aos imigrantes e seus descendentes de comprar imóveis para viver na cidade. Com esses dados percebe-se que é necessário um estudo sobre o tema, e surge então um problema de pesquisa, que será abordado na próxima seção.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Considerando a contextualização descrita, é possível notar que há uma necessidade de pesquisa de preços antes da aquisição, no entanto entende-se que pesquisar não é suficiente, é preciso, também, negociar. Também, percebem-se certas dificuldades das incorporadoras em definir preços de venda.

Assim, surge a seguinte questão de pesquisa: A formação dos preços de imóveis residenciais em Curitiba/PR é influenciada por determinantes econômicos e externalidades e, portanto, pode ser explicada por equações de preços hedônicos?

Os determinantes econômicos descritos neste trabalho, não se referem a crises econômicas mundiais ou regionais que no decorrer do tempo tem afetado as economias, mas aos determinantes que afetam na capacidade do comprador de tomar a decisão de compra de um bem (renda do chefe de família), por desejo ou vontade de adquiri-lo. Para isso, toma-se como referência as variáveis básicas das equações dos preços hedônicos de Rosen (1974), como limite orçamentário do consumidor, preço do imóvel, todos os bens consumidos e características do imóvel com as adaptações ao mercado curitibano. Mesmo assim, poderão ser acrescentados alguns valores como PIB nacional, inflação oficial e preços médios de imóveis para uma comparação de como eles evoluíram no decorrer do tempo.

As externalidades não se referem a acontecimentos externos mundiais, e sim às influências (arredores de onde o imóvel está localizado), que podem afetar, ou não, na decisão de compra. Isso também depende da necessidade de cada comprador, se urgência ou não, moradia ou investimento, locação ou para uso próprio. Apresentado o problema de pesquisa, a próxima seção aborda os objetivos da pesquisa.

1.3 OBJETIVOS

Abordado o problema de pesquisa, torna-se necessário apresentar um objetivo geral e os específicos, definidos com a intenção de responder a questão de pesquisa proposta para este trabalho.

1.3.1 Objetivo Geral

Considerando o problema de pesquisa apresentado, percebe-se a necessidade de estudar o assunto de formação de preços. Assim, o objetivo desta pesquisa é: analisar e apresentar as variáveis que compõem a formação dos preços hedônicos nos quinze bairros estudados do mercado imobiliário de Curitiba/PR. Com o intuito de cumprir o objetivo geral determinado, serão ilustrados os objetivos específicos na próxima seção.

1.3.2 Objetivos Específicos

Com o objetivo geral definido entende-se que uma divisão das tarefas se faz necessário. Com isso, os objetivos específicos delimitados para o cumprimento do objetivo geral são:

- a) Pesquisar o preço médio do metro quadrado de imóveis residenciais (apartamentos).
- b) Calcular, com base nos preços médios do CUB mensais do Paraná pesquisados, o custo unitário básico médio anual do CUB, de imóveis no Paraná no período de janeiro a setembro do ano de 2014.
- c) Apresentar a diferença entre preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m², dos quinze bairros pesquisados de Curitiba no ano de 2014.
- d) Apresentar os determinantes econômicos (pessoais), e externalidades (do imóvel e do local de sua inserção, bairro), que contribuem para a formação dos preços dos imóveis residenciais (apartamentos) em quinze bairros da cidade de Curitiba/PR.
- e) Identificar e mostrar as variáveis extrínsecas, amenidades, presentes na amostra, em Curitiba.
- f) Identificar e mostrar as variáveis intrínsecas básicas conforme cálculo do CUB e Sinapi.

Tendo o objetivo geral e os objetivos específicos definidos, entende-se a necessidade de apresentar uma justificativa para a pesquisa, que será abordada na próxima seção.

1.4 JUSTIFICATIVA

A expansão da cidade pela construção habitacional modifica conforme a introdução de novas residências e novos produtos. Com a criação de novos modelos habitacionais, áreas urbanas mudam e paisagens inteiras são transformadas com o passar do tempo (WISSENBAACH, 2008). O mercado imobiliário é formado por um conjunto de atividades relacionadas, antes da construção, durante e após a construção (BOTELHO, 2007), e a este mercado cabe à distribuição dos imóveis conforme sua procura. Construtoras e imobiliárias se unem para construir e comercializar os empreendimentos (WISSENBAACH, 2008), portanto, os preços aumentam ou diminuem conforme a demanda e os atributos do produto oferecido.

Entender a formação de preço e as variáveis que o compõem, pode ajudar a reduzir os custos com o desenvolvimento de novos fornecedores e novos produtos de maior valor agregado, incentivo à redução do desperdício, treinar mão de obra, agilizar a entrega, trabalho seguro, redução de acidentes, maximização da mão de obra, posicionamento correto dos equipamentos de trabalho e ferramentas, entre outros.

Nos preços praticados pelo mercado imobiliário são inseridos custos básicos e despesas da construção, valor do terreno adquirido, custos adicionais conforme as características do empreendimento e do terreno, lucro dos empreendedores, juros e correções de financiamentos da construção e entre eles externalidades como os preços hedônicos que precisam de um estudo mais aprofundado e mais clareza para serem acrescentados na formulação final. Assim, esta pesquisa possui a intenção de apresentar uma contribuição prática, que pode ser utilizada por incorporadoras, para formação de preços de forma coerente e, principalmente, racional. Apresentadas as justificativas do trabalho, a próxima etapa contempla a estrutura do trabalho.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura desta pesquisa contempla, além da introdução já apresentada, o referencial teórico, que aborda aspectos sobre o mercado imobiliário e precificação hedônica, seguido da metodologia, assim como a análise e apresentação dos resultados e, por último, as conclusões da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para dar embasamento técnico ao estudo se faz necessário a apresentação de um referencial como apoio ao trabalho que será desenvolvido. Assim, ele contempla a lei de zoneamento e mercados imobiliários nos centros urbanos, a lei de zoneamento da cidade de Curitiba, a formação dos preços nos mercados imobiliários, a utilização dos preços hedônicos na formação dos preços e a hipótese de pesquisa.

2.1 LEI DE ZONEAMENTO E MERCADOS IMOBILIÁRIOS NOS CENTROS URBANOS

Após a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.275/2001), que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal brasileira, vem estabelecer as diretrizes gerais da política urbana, definindo bases para a elaboração do Plano Diretor das cidades. São obrigadas a ter Plano Diretor, as cidades com grande aglomeração urbana e pertencentes à regiões metropolitanas, cidades de especial interesse turístico e cidades com áreas de influência de empreendimentos ou atividades que causam impactos ambientais significativos (BRAGA, 2001). O Plano diretor deve ser aplicado à cidade como um todo, devendo englobar as áreas urbanas e rurais.

Então, em algumas cidades do Brasil, o uso do solo já é organizado e regido por leis, cada município tem suas diferenças e particularidades dependendo do tipo de região que está localizada e suas necessidades. Através do Plano Diretor, leis de parcelamento, uso e ocupação do solo são definidos os limites e os critérios para o exercício do direito à propriedade. Ao instrumento usado dá-se o nome de zoneamento, onde o município é dividido em zonas e por elas a cidade é planejada e organizada. Por esse instrumento são definidos as taxas de ocupação; coeficiente de aproveitamento; afastamentos frontal, laterais e de fundo; gabarito; taxa de permeabilidade e quota de terreno por unidade habitacional .

Segundo Quito Jr. (2003), na medida em que as redes urbanas brasileiras passavam por transformações nas décadas de 1940 e 1950, surgiu a necessidade de melhores instrumentos de controle de uso do solo. É a partir dessa época que houveram grandes fluxos migratórios para as metrópoles brasileiras, onde a população que ganhava menos de cinco salários mínimos passaram a morar em favelas, cortiços e loteamentos clandestinos, surgindo com isso, a necessidade de uma política urbanística melhor elaborada (QUITO JR., 2003).

Em 1963 foi realizado o Seminário da Habitação e da Reforma Urbana, e veio para assumir a questão habitacional como parte significativa de uma produção e reprodução social, mas a legislação urbanística brasileira começou a admitir a existência de partes da população que não tinha acesso às moradias formalizadas somente a partir do ano de 1970. A partir daí a legislação começou a permitir a formulação de loteamentos de interesse social com a Lei Federal nº 6.766/1979 (QUITO JR., 2003). Para Prieto (2006), as cidades tem o dever de cumprir com determinadas funções sociais para proporcionar o bem-estar da coletividade, e tendo como tarefa a identificação de necessidades reais de uma cidade elaborando soluções factíveis, colocando assim essas relações sociais como prioridade

No ano de 2001, foi aprovada e sancionada a Lei Federal nº 10.257/2001, que se refere ao Estatuto da Cidade. Esta, traça todas as diretrizes gerais para um desenvolvimento urbano mais organizado dos municípios brasileiros e se caracteriza através de formulações de políticas de gestão e regularização fundiária em prol do interesse público vindo a regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 (PRIETO, 2006).

Para Costa (2006), há três principais ações do Estado que impactam diretamente na distribuição de recursos, a legislação urbana da cidade, as política habitacionais e a execução de obras do sistema viário que promovem a implantação de novas e maiores possibilidades de acessibilidade. A legislação urbanística organiza o potencial construtivo da cidade e sua distribuição, e as obras viárias estruturam a região abrindo novos pontos de acesso facilitando os deslocamentos e interligações entre bairros. Apresentadas as leis de zoneamento e mercados imobiliários nos centros urbanos, apresenta-se a lei de zoneamento da cidade de Curitiba.

2.2 LEI DE ZONEAMENTO DA CIDADE DE CURITIBA

Em Curitiba, a Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000 discorre sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo na cidade, onde, é dividida em zonas e setores estabelecendo critérios e parâmetros para orientar e ordenar o crescimento. Zoneamento quer dizer dividir o território para dar melhor utilização em função da topografia, da infraestrutura existente e do sistema viário. Conforme o art. 5 da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000, a cidade de Curitiba é dividida nas seguintes zonas e setores apresentados quadro 01.

Numeração	Descrição	Zona/ setor
I	Zona Central	ZC
II	Zonas Residenciais	ZR
III	Zonas de Serviços	ZS
IV	Zonas de Transição	ZT
V	Zonas Industriais	ZI
VI	Zonas de Uso Misto	ZUM
VII	Zonas Especiais	ZE
VIII	Zona de Contenção	Z-CON
IX	Áreas de Proteção Ambiental	APA
X	Setores Especiais	SE

Quadro 01 - Nomeação de setores e zonas e suas codificações da cidade de Curitiba no estado do Paraná conforme a Lei nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Curitiba (2014).

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000 da cidade de Curitiba

Apresentado o quadro 01 da nomeação das zonas e setores da cidade, faz-se necessário apresentar as descrições de cada item. Os detalhamentos do que cada um deles representa estão no ANEXO A, o resumo dos artigos 6º ao 14º da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000 da cidade de Curitiba bem como da Lei complementar nº 12.767/2008 dentre outras que as completam.

Para melhor visualização inclui-se o ANEXO B, que é o mapa da cidade de Curitiba, representando as suas zonas e setores definidos conforme a Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000 da cidade de Curitiba, a legislação completa está no site do IPPUC. Demonstrado como está organizada e dividida a cidade de Curitiba no uso do solo conforme o seu zoneamento, faz-se necessário apresentar a formação de preços nos mercados mobiliários.

2.3 FORMAÇÃO DE PREÇOS NOS MERCADOS MOBILIÁRIOS

Os preços dos imóveis são afetados por fatores de diversas naturezas, e esses fatores ditam o seu valor de mercado (GONZAGA, 2003). Para Mellington (1994), os fatores que afetam os preços podem ser econômicos, e deles, têm destaque a economia local, o nível de emprego, os salários pagos, as variáveis demográficas e o número de casamentos e divórcios alterando a demanda por habitação. A economia do país como as variações de renda, nível de desemprego, taxa de inflação, facilidade de adquirir recursos com financiamentos bancários a longo prazo ou empréstimos com sua disponibilidade e os investimentos também afetam na demanda por imóveis e na formação do preço.

Outro fator é a economia internacional que vem modificando o desenvolvimento interno dos países com a alteração na quantidade dos investimentos, influenciando no consumo e como consequência a produção, alterando também os preços dos imóveis (MELLINGTON, 1994). Fatores microeconômicos também tem sua parcela na influência e explicam os diferentes valores dos imóveis praticados em um momento no tempo. As características físicas e a localização, também são alguns dos fatores que tem relação à produção e afetam no preço do produto (ARRAES; SOUSA FILHO, 2005).

Na formação de preços de um produto, são inseridos custos variáveis, que são os custos diretos do produto e despesas comerciais que devem ser apurados e calculados para cada serviço ou produto, (as despesas fixas são estimadas para toda a empresa envolvendo um determinado período de tempo e uma opção de forma de cálculo é o rateio), e a margem de lucro que é a desejada pela empresa ou empreendedor (MATOS, 2009). No caso de imóveis, ainda existem as

externalidades locais que podem influenciar no aumento ou na redução no seu valor de mercado (ROSEN, 1974).

Externalidades são itens externos ao imóvel que influenciam na valorização ou na desvalorização como por exemplo a localização, a quantidade de homicídios, a densidade demográfica, facilidade de acessibilidade (ao lazer, saúde, educação) e as amenidades (ARRAES; SOUSA FILHO, 2005). Amenidades são itens também externos, mas que podem ser observados diretamente pelo comprador ou apresentados pelo vendedor para incentivar a venda, como uma vista para o mar, dentre outras específicas de cada região (ARRAES; SOUSA FILHO, 2005).

Para Leão (2008), na formação do preço de venda, vários itens são acrescentados como os custos fixos, os custos variáveis, as comissões, os impostos e o lucro exigido pelos acionistas ou proprietários. Conforme a seguinte fórmula:

$$\text{Preço} = \text{custo} + \text{lucro} + \text{impostos} + \text{comissões}$$

Então, apresenta-se o quadro 02 com exemplos de itens da formação de preços.

	Descrição
Custos fixos, variáveis e comissões (LEÃO, 2008).	- Salário dos engenheiros, pedreiros, serventes, (SINDUSCON PR, 2014).
	- Areia, pedra, concreto, cimento, ferro, cal, tijolos, argamassa, hidráulica, elétrica, materiais sanitários, muros, pintura, instalações de gás (SINDUSCON PR, 2014);
	- Empresas terceirizadas;
	- Prestadoras de serviços de vendas como imobiliárias (comissões);
Impostos (LEÃO, 2008).	- Alvarás, licenças, impostos territoriais, taxas;
Lucro (LEÃO, 2008).	- Determinado pelos acionistas ou proprietários.

Quadro 02 - Exemplos de dados de formação de preços de imóveis

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Leão (2008) e Sinduscon PR (2014).

Os custos fixos e variáveis tem seu preço definidos pelo mercado e depende de cada construtor ou incorporador de trabalhar na redução destes custos. O lucro é determinado pelos proprietários ou acionistas que colocam a margem de acordo com suas vontades. Demonstradas a formação de preços nos mercados imobiliários, apresenta-se, mais detalhadamente, a utilização dos preços hedônicos para a formação dos preços.

2.4 UTILIZAÇÃO DOS PREÇOS HEDÔNICOS PARA FORMAÇÃO DE PREÇO

O termo hedônico baseia-se na felicidade ou no prazer que um consumidor sente dependendo dos atributos que um bem possui (BESANKO *et al.*, 2006). A teoria dos preços hedônicos tem dois autores considerados como precursores, Lancaster (1966) que identificou a necessidade de uma teoria que explicasse relações de características intrínsecas ou particulares de um determinado bem com diferenças dos demais bens, e Rosen (1974) que introduziu o conceito hedônico no mercado imobiliário (CAMPOS, 2014). Assim, os preços hedônicos, também chamados de preços implícitos por Rosem (1974), utilizam de elementos do mercado para determinar valores aos atributos a esse mesmo bem (BESANKO *et al.*, 2006).

O modelo hedônico, segundo Sartoris Neto (1996), tem sido bastante usado tanto para se avaliar as características de uma moradia e na comercialização de residências urbanas, e os preços de vendas são regredidos pela mensuração de seus atributos estipulando-se um valor para cada característica desse imóvel, bem como vem se popularizando para outros mercados.

Na função de preço hedônico são determinados quais os atributos, a quantidade de atributos, ou os mais significantes que irão interferir na formação de preço deste bem (BOWEN *et al.*, 2001). Então, os modelos de preços hedônicos também são usados nos estudos de oferta e demanda porque entende o imóvel como um conjunto de benefícios com mais significância para compor o preço desse imóvel (CHAU *et al.*, 2001).

A avaliação de uma moradia depende de variáveis consideradas pontos chaves na formação de preço (DANTAS, 1998). Cada variável é cuidadosamente

investigada e acrescentada no cálculo do preço, e separadamente, elas são caracterizadas como um fenômeno de aspecto observável e apresentam variações ou diferenças (DANTAS, 1998).

O preço hedônico foi abordado no trabalho de Rosen (1974), e defende dois pilares básicos, os quais: o produto ser medido por suas características e essas características ou atributos acrescentarem valor ao produto, dando uma definição ao chamado preço hedônico. Segundo Arraes e Souza Filho (2005), há diferenças (particularidades), de como se determina o valor para cada “pacote de características” por cada envolvido (agente de mercado), na formação do preço final.

Segundo Rosen (1974), cada produto (P) participa no preço de mercado de um imóvel e está associado a um valor fixo de vetor q , e revela que em uma função $P(q) = p(q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$, são considerados preços (p) e características (q). A função equivale à regressão de preços hedônicos provenientes de pesquisa e comparação de preços e características. O vetor (q) é uma característica do imóvel. A função utilidade (U) tem a notação $U(c_1, q_1, q_2, \dots, q_n)$, onde c representa todos os bens consumidos. O limite orçamentário possível do consumidor é dado, em (1), pela expressão $y = c + p(q)$, onde restringe o consumidor da escolha ótima de c e $(q_1, q_2, \dots, q_n)$, então tem-se a função de otimização:

$$\text{Max } U(c, q), \text{ sujeito a } y = c + p(q) \quad (1)$$

Em que:

P = produto;

y = limite orçamentário do consumidor;

p = preço;

c = todos os bens consumidos;

q = características do imóvel.

O trabalho de Rivera (2007) também apresenta uma equação linear de preços hedônicos que Rosen (1974) sugeriu na sua teoria de preços hedônicos. Segundo Rivera (2007) essa equação, em (2), pode ser apresentada como:

$$p = \beta_0 + \sum_{k=1}^k \beta_k z_k \quad (2)$$

Em que:

$$\partial p / \partial z_k = \beta_k$$

p é o preço do produto (bem) em análise;

β_0 é o valor marginal (implícito) inicial;

z_k são todas as características ou atributos desse mesmo bem;

β_k é o valor marginal (implícito) caracterizadas das k -ésima característica (atributo) do bem z em questão, onde indica a variação do preço (p) dado a quantidade adicional de atributos (z_k);

∂p são os preços implícitos marginais;

∂z_k é o preço marginal dos atributos do bem.

As teorias de preços hedônicos foram citadas recentemente por outros pesquisadores como Arraes e Souza Filho (2005) em seu trabalho na cidade de Fortaleza no Ceará, também por Fávero, Belfior e Lima (2005) em estudo de precificação hedônica na Região Metropolitana da cidade de São Paulo, e Rivera (2007) em seu trabalho também na Região Metropolitana e cidade de São Paulo. Nesses trabalhos emprega-se os termos externalidades e amenidades que estão ligados às variáveis de formação de preço.

Entende-se por externalidade os itens que influenciam na formação dos preços hedônicos e são identificadas como variáveis constitutivas. Estas já foram utilizadas de diversas formas por vários autores, dependendo do foco da pesquisa proposta. Arraes e Souza Filho (2005), no estudo da cidade de Fortaleza, utilizaram as variáveis: as características físicas dos imóveis; a renda média do chefe de família da vizinhança no bairro; o consumo à acessibilidade ao lazer, educação e saúde; a distância do centro de negócios; a segurança com foco no índice de homicídios do bairro; a densidade e a verticalização; o saneamento e limpeza urbana; variáveis qualitativas como corredor comercial, área nobre e possuir amenidades; o custo de oportunidade de capital ajustado ao risco e a vacância no que tange à quantidade de imóveis vagos disponíveis para locação.

Almeida (2011), em seu estudo do mercado imobiliário de Brasília utilizou como variáveis: o número de assaltos, de furtos e roubos na região estudada; o número de espaços públicos como praças, áreas verdes e parques; variáveis de serviço como distância de hospitais particulares, escolas particulares e estações do

metrô; sendo que as variáveis independentes foram definidas através de entrevistas com comercializadores dos imóveis da região de Brasília (ALMEIDA, 2011).

Com relação às amenidades, para Hermann e Haddad (2005), entende-se por amenidades as características específicas de uma localidade que contribuem positivamente ou negativamente para a satisfação dos indivíduos e estão incluídos áreas verdes, clima, praias, também os efeitos incluídos pelos projetos que o homem desenvolve na região como trânsito, segurança, poluição, entretenimento, dentre outros. Para Arraes e Sousa Filho (2005), a amenidade foi usada como um item específico que é a existência de praias no local estudado em seu trabalho, e que influenciam na formação dos preços hedônicos na cidade de Fortaleza no Ceará.

Quanto aos atributos intrínsecos e extrínsecos, Almeida (2011) utilizou dois grupos de variáveis explicativas classificadas como atributos intrínsecos e atributos extrínsecos. Os atributos intrínsecos são os que estão relacionados diretamente à construção e características do imóvel como quantidade de quartos e a metragem por exemplo. Os atributos extrínsecos são os que se relacionam com o imóvel mas de forma externa como as características da vizinhança, número de espaços públicos como áreas de lazer, números de unidades de saúde do bairro, escolas e universidades, quantidade de homicídios do bairro, quantidade de praças, áreas verdes e parques por exemplo (ALMEIDA, 2011). Com a descrição apresentada, pode-se dizer que os preços tem algo a mais, as variáveis hedônicas como influência na sua formação, apresenta-se no quadro 03 o acréscimo de exemplos de hedônicos (variáveis) com influência na precificação.

	Descrição
Custos fixos e variáveis	- Salário dos engenheiros, pedreiros, serventes, (SINDUSCON PR, 2014).
	- Areia, pedra, concreto, cimento, ferro, cal, tijolos, argamassa, hidráulica, elétrica, materiais sanitários, muros, pintura, instalações de gás (SINDUSCON PR, 2014);
	- Empresas terceirizadas;
	- Prestadoras de serviços de vendas como imobiliárias (comissões);
Impostos	Alvarás, licenças, impostos territoriais, taxas;
Lucro	Determinado pelos acionistas ou proprietários;
Preços Hedônicos (variáveis)	- Quando apartamentos: quantidade de m ² , padrão de vizinhança, densidade demográfica local, quantidade de homicídios, quantidade de blocos no condomínio, quantidade de pavimentos (andares), quantidade de unidades por pavimento, acessibilidade à saúde, acessibilidade à educação, acessibilidade ao lazer, amenidades (ARRAES; SOUZA FILHO, 2005);

Quadro 03 - Exemplos de dados de formação de preços de imóveis

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Leão (2008), Arraes e Sousa Filho (2005), Sinduscon PR e Rosen (1974).

Se para Leão (2008), os preços são definidos pela soma dos custos, lucro, Impostos e comissões e é dado pela fórmula:

$$\text{Preço} = \text{custo} + \text{lucro} + \text{impostos} + \text{comissões}$$

Então, pode-se dizer, que os preços hedônicos são incluídos como “algo a mais”, “um *drink*”, na formação dos preços. Os preços hedônicos são valores que podem ser acrescentados ou não de acordo com a quantidade de externalidades presentes na localização do imóvel. Com a apresentação da base da formação dos preços hedônicos e seus componentes, se faz necessário a formulação de uma hipótese de pesquisa apresentada na seção seguinte.

2.5 HIPÓTESE DE PESQUISA

A utilização do modelo hedônico para a precificação de imóveis tem sido estudada por alguns pesquisadores que desenvolvem diferentes linhas de pesquisa.

Arraes e Sousa Filho (2005) desenvolveram uma pesquisa que visa o estudo dos determinantes econômicos e as externalidades baseados na teoria dos preços hedônicos, e que ajudam na formação de preços na área urbana na cidade de Fortaleza no Ceará.

O estudo investiga preços hedônicos na curva de utilidade em dois grupos, o consumidor direto e o investidor em imóveis. Este último incorpora atributos econômico-financeiros para medir o grau de risco e retorno na formação dos preços em Fortaleza. O estudo desenvolvido procura estimar os preços hedônicos por meio de um modelo por tipo de imóvel, que contrapõem aos atributos de características físicas, econômico-financeiras e locacionais. As observações foram com imóveis do tipo flat, apartamentos, terrenos e salas comerciais (ARRAES; SOUSA FILHO, 2005).

Fávero, Belfiore e Lima (2005), desenvolveram um estudo sobre os modelos de precificação hedônica de imóveis na Região Metropolitana da cidade de São Paulo, tiveram uma abordagem voltada às perspectivas de oferta e demanda. A amostra utilizada foi de apartamentos residenciais lançados no ano de 2004. Os autores utilizaram as especificações logarítmicas em equações de dois estágios de Rosen (1974), foram verificados quais atributos mais interferiam na oferta e demanda de imóveis da região, comparando a importância de cada um quando da variação do perfil sócio demográfico (FÁVERO *et al.*, 2005).

Rivera (2007), em seu trabalho de pesquisa, demonstrou que os estudos que incluem os preços hedônicos, trazem boas e esclarecedoras informações sobre preços marginais e que podem ser úteis para avaliações na esfera pública ou privada em São Paulo e na Região Metropolitana.

O estudo de Rivera (2007) foi estruturado em três objetivos: mostrar a teoria dos preços hedônicos intuitivamente por meio de trabalhos baseados na experiência; discutir as limitações e para que servem os modelos hedônicos e finalmente apresentar um modelo de preço hedônico para a cidade de São Paulo e Região Metropolitana, identificando os atributos que valorizam e os que desvalorizam os imóveis da região e seus motivos. Demonstrou também que a valorização dos imóveis na região do Alphaville, São Caetano do Sul e São Bernardo do Campo estão coerentes conforme os atributos relacionados a essas regiões (RIVERA, 2007).

A diferença deste trabalho dos demais são as externalidades e amenidades que serão apresentadas para a cidade de Curitiba, o direcionamento para os bairros mais centralizados e de maiores valores, a quantidade de amenidades, as amenidades mais comuns e as de maior peso para cada bairro.

Considerando as pesquisas anteriores apresentadas, a hipótese de pesquisa para este trabalho é:

H1: Se a formação dos preços de imóveis residenciais em Curitiba/PR é influenciada por determinantes econômicos e externalidades, então esta pode ser explicada por equações de preços hedônicos.

Com a apresentação da base da formação dos preços hedônicos e seus componentes, trabalhos anteriores de outros autores, formulando uma hipótese de pesquisa e a diferenciação deste trabalho dos demais, se faz necessária uma explanação dos aspectos metodológicos que levarão a demonstrações de como os dados descritos serão tratados.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nos aspectos metodológicos apresenta-se a caracterização da pesquisa, o design da pesquisa, as definições das variáveis constitutivas e operacionais, a coleta dos dados e o tratamento estatístico dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO PESQUISA

Em uma pesquisa são escolhidos dados que servirão de elementos de análises e após cruzados esses dados tem-se as informações, as quais responderão às perguntas que deram origem a pesquisa, então uma pesquisa é a análise e interpretação de uma vivência, ou seja, de uma vivência prática ou realidade vivida (TOZONI-REIS, 2010).

As pesquisas se classificam em qualitativa e quantitativa. Qualitativa é aquela quando se coleta dados que apresentam qualidades do objeto de estudo, a quantitativa é aquela em que se quantificam os dados, ou seja, são apresentados valores que dão sentido ao objeto de estudo. Estas podem ser subdivididas em exploratória, descritiva e causal (ZAMBERLAN, 2008).

Pesquisa exploratória é aquela onde a coleta de dados tem como objetivo a melhor compreensão do problema, tornando-o mais explícito e dando oportunidades de construir hipóteses (GIL, 2002). Como objetivo, pode-se dizer que o principal é o aprimoramento das ideias ou a apresentação de intuições (GIL, 2002). A pesquisa descritiva consiste em descrever as características do objeto de estudo (GIL, 2002). A pesquisa causal é aquela que se deseja obter uma relação entre causa e efeito por meio de uma explicação, ou relacionando as influências de uma ação com o efeito causado, ou seja, seu resultado (ZAMBERLAN, 2008).

O desenvolvimento deste trabalho é com enfoque descritivo com dados quantitativos, e que se desenvolve na busca e coleta de dados secundários que são apresentados por entidades reconhecidas e outras de renome da cidade de Curitiba, do estado do Paraná e do Brasil. Junto a esses são apresentados também dados na

forma descritiva e causal. Apresentadas as características da pesquisa, se faz necessário a apresentação no tópico a seguir, um design da pesquisa.

3.2 DESIGN DA PESQUISA

Este trabalho teve início com a apresentação do tema mostrando a necessidade de análises relacionadas ao mercado de imóveis e colocando em destaque a necessidade de moradia conceituada como necessidade de segurança na escala de hierarquia da Pirâmide de Maslow (SERRANO, 2011).

Para seu desenvolvimento, foram procurados vários artigos que se relacionam com o tema, sempre dando ênfase nos dados, na formação de preços, nas descrições dos elementos envolvidos e que incluísse nos textos o modelo dos preços hedônicos como uma das bases para a formação dos preços no mercado de imóveis. Os dados coletados são apresentados em formatos descritivos, de quadros, tabelas e gráficos. A busca de periódicos, dissertações, teses, artigos de vários autores também são utilizado como fontes de dados para a pesquisa. Reportagens em jornais e internet são grandes fontes de dados e essas fontes também são usadas.

Após a apresentação do objetivo geral e dos específicos, inicia-se então a procura de dados fornecidos por entidades que se relacionam com o mercado imobiliário, dados esses como preços de imóveis, assuntos relacionados com a formação de preços como o CUB e o Sinapi e acompanhamentos governamentais do desenvolvimento do setor na formação de preços.

Procurou-se entender também como são as classificações e normas relacionadas ao tema conforme as regras da ABNT, as divulgações do IBGE e do SINDUSCON PR, bem como as regras de regulamentação da cidade de Curitiba sobre o zoneamento incluindo a divisão da cidade em zonas e setores.

Procurou-se verificar quais os bairros de Curitiba tiveram maior valorização no decorrer do tempo proposto. A formação do valor do CUB também foi bem explorada verificando quais os itens que entram na lista de cálculo. O entendimento da função entre valor CUB e valor Sinapi também foi abordado nas descrições do trabalho. Com a coleta dos dados dos valores do CUB para imóveis por tipo e padrão, foi

possível estabelecer gráficos para melhor visualização, mostrando a diferença de preços e seu desempenho durante o decorrer do tempo.

Será, então utilizada a equação que rege os preços hedônicos, e serve como base para demonstrar a diferença entre os preços básicos: nacional (Sinapi) e o estadual (CUB), e o preço real na cidade de Curitiba que é a cidade onde esta pesquisa está focando. A equação dos preços hedônicos apresenta os atributos ou características que um bem possui. Apresentado o design da pesquisa, faz-se necessário a apresentação, na próxima seção, das variáveis constitutivas e operacionais utilizadas.

3.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS

Variáveis constitutivas são os itens que interferem na formação de preço de um bem. No caso dos imóveis e da precificação hedônica, são as variáveis que interferem na formação desses valores. Essas variáveis demonstram o nível de interferência da variável na formação do preço do bem. No trabalho de Arraes e Souza Filho (2005), no conjunto das variáveis constitutivas foi apresentado também a quantidade de imóveis vagos no bairro de análise por motivos locacionais. Para a análise das correlações entre as variáveis desta pesquisa, a variável imóveis vagos foi retirada por conter dados do ano de 2010 do IBGE e não correspondem coerentemente com a realidade, são cinco anos de diferença e este item é muito volátil, também pela inviabilidade de um levantamento em todas as residências dos quinze (15) bairros. No quadro 04 são demonstradas as variáveis para a operacionalização deste trabalho para a cidade de Curitiba.

Item (n)	DIMENSÃO (a)	Variáveis constitutivas (b)	Definição constitutiva da variável (c)	Definições operacionais (d)
1	Características físicas admitidas	Área privativa em metros quadrados	Área privativa define a quantidade de área de utilização exclusiva do comprador (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Quantidade de metros quadrados da área privativa (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
2	parcialmente sua influência na variável-chave área.	Quantidade total de unidades	Quantidade total de unidades define a quantidade de moradias (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Quantidade total de unidades (moradias) do condomínio (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
3	Essas variáveis foram utilizadas	Quantidade de blocos	Quantidade de edifícios (blocos) que compõem o mesmo condomínio (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Quantidade total de blocos do condomínio (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
4	por Ferreira Neto (2002), Lucena (1985),	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade de apartamentos por pavimento ilustra a quantidade de moradias por andar (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	= quantidade total de apartamentos / (Número de blocos X número de pavimentos) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
5	Dantas (2003), Rosiers e Thériault (1996) e Arraes e Souza Filho (2005).	Quantidade total de pavimentos	Quantidade total é a quantidade total de andares do condomínio (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Quantidade total de andares da soma de cada prédio do condomínio (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).

Quadro 04 - Variáveis constitutivas, operacionais e suas definições

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Arraes e Sousa Filho (2005).

(continua)

Item (n)	DIMENSÃO (a)	Variáveis constitutivas (b)	Definição constitutiva da variável (c)	Definições operacionais (d)
6	Renda Foram utilizadas por Lucena (1985), Balarine (1995) e Arraes e Sousa Filho (2005).	Padrão da vizinhança.	Renda média mensal do chefe da família de cada um dos bairro, padrão de renda (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Renda média mensal do chefe de família do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
7	Consumo e acessibilidade Utilizado por Bajari, Kahn (2003) e Arraes e Sousa Filho (2005).	Consumo e acessibilidade lazer.	Avalia a existência de áreas de lazer (restaurantes, bares, barracas, cafés, lancheterias, pizzarias, churrascarias, galeterias, cinemas, teatros, casas de espetáculo, clubes, estádios e boates) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Número de áreas de lazer do bairro (a soma de todas as áreas de lazer) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
8		Consumo e acessibilidade educação	Avalia a existência de equipamentos urbanos nos vetores de acessibilidade educação (escolas e universidades públicas ou privadas) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	É a soma de todas as unidades de ensino do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
9		Consumo e acessibilidade saúde.	Avalia a existência de equipamentos urbanos nos vetores de acessibilidade saúde (hospitais públicos e particulares, casas de saúde, postos de saúde e clínicas) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	É a soma dos número de órgãos de saúde do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).

Quadro 04 - Variáveis constitutivas, operacionais e suas definições

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Arraes e Sousa Filho (2005).

(continua)

Item (n)	DIMENSÃO (a)	Variáveis constitutivas (b)	Definição constitutiva da variável (c)	Definições operacionais (d)
10	Distância. Utilizado por Ferreira e Lemos (2001), Lucena (1985) e Arraes e Sousa Filho (2005).	Distância do centro de negócios.	Avalia a distância entre a localização do imóvel e o centro da cidade ou centro de negócios da cidade (um ponto definido no trabalho) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Distância em quilômetros do bairro até ao centro de negócios ou centro definido no trabalho de pesquisa (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
11	Segurança. Utilizado por Andrade e Rondon (2002 e Arraes e Sousa Filho (2005).	Criminalidade homicídios.	Avalia os índices de homicídios do bairro, envolvendo custos, as taxas de crimes afetam significativamente o valor dos aluguéis e imóveis (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Quantidade de homicídios do bairro no período pesquisado (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
12	Verticalização. Utilizado por Arraes e Souza Filho (2005).	Imóveis verticais.	Avalia a quantidade de imóveis verticais construídos no bairro resulta em dois aspectos negativos: o indício de alta concentração populacional e impacto ambiental no nível de ventilação do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	= quantidade de domicílios / área do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
13	Densidade. Utilizado por Arraes e Sousa Filho (2005).	Quantidade de pessoas.	Avalia a quantidade de moradores no bairro, o indício de alta concentração populacional e impacto ambiental (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	= área de cada bairro / número de pessoas do bairro (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).

Quadro 04 - Variáveis constitutivas, operacionais e suas definições

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Arraes e Sousa Filho (2005).

(conclusão)

Item (n)	DIMENSÃO (a)	Variáveis constitutivas (b)	Definição constitutiva da variável (c)	Definições operacionais (d)
14	Limpeza urbana. Utilizado por Arraes e Sousa Filho (2005).	Limpeza pública coleta de lixo.	Avalia a quantidade de residências que são atendidas pela coleta de lixo (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	Dados do IBGE representada pelo índice de domicílios atendido por coleta de lixo domiciliar (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
15	Variáveis qualitativas.	Localização do imóvel em área nobre.	Avalia se é área nobre (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	0 se NÃO e 1 se SIM (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
16	Utilizado por Arraes e Sousa Filho (2005).	Localização do imóvel corredor comercial.	Avalia se é imóvel em corredor comercial (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	0 se NÃO e 1 se SIM (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).
17		Localização do imóvel possuir amenidades .	Amenidades (se existem praias ou vistas para paisagens, andar alto, outras específicas) (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).	0 se NÃO e 1 se SIM (ARRAES E SOUSA FILHO, 2005).

Quadro 04 - Variáveis constitutivas, operacionais e suas definições

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Arraes e Sousa Filho (2005).

* Nota: Na contagem do número de áreas de lazer do bairro inclui-se restaurantes, bares, barracas, cafés, lancherias, pizzarias, churrascarias, galeterias, cinemas, teatros, casas de espetáculos, clubes, estádios e boates.

** Nota: Na contagem do número de unidades de saúde inclui-se os públicos e privados como hospitais, clínicas médicas e psicológicas de saúde, maternidades, centros de saúde e atendimento, laboratórios de análises clínicas e de imagem, institutos de saúde, centros especializados.

*** Nota: Na contagem das unidades de educação inclui-se as municipais, estaduais e privadas como creches, escolas de primeiro e segundo graus, universidades, faculdaes e institutos, institutos de ensino, colégios técnicos, Senac, Senai, escolas de música, escolas de natação, escolas de futebol.

No modelo inicial apresentava-se também a quantidade de imóveis vagos, mas esse item foi retirado pois os valores mais recentes encontrados eram do ano de 2010 sendo, então, desatualizados e não condizendo com a realidade atual. Para este trabalho foram selecionadas as variáveis constitutivas com base no trabalho de Arraes e Sousa Filho (2005) adaptando-as a Curitiba. O autor explica que, admite-se que há extrapolação das variáveis físicas e, admite-se também, características locacionais como igualmente determinantes. Como complemento das variáveis constitutivas e sequência da pesquisa, apresenta-se a figura 1 que representa o modelo econômico - financeiro das variáveis constitutivas adaptadas a Curitiba descritas no quadro 04.



Figura 1 – Modelo econômico-financeiro de preços hedônicos, estruturação da matriz de dados

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Arraes e Sousa Filho (2005).

A figura 1 divide todas as variáveis constitutivas nos modelos econômico – financeiros para a cidade de Curitiba. Demonstradas as variáveis de pesquisa, torna-se necessário apresentar a amostra da pesquisa.

3.4 AMOSTRA DA PESQUISA

Esta pesquisa se limita aos anos de 2014 e 2015. Os tipos de imóveis estudados são os verticais (apartamentos), residenciais dos bairros da cidade de Curitiba / estado do Paraná. Os bairros são: Batel, Campina do Siqueira, Vila Izabel, Juvevê, Centro, Água Verde, Mercês, São Francisco, Alto da XV, Prado Velho, Bigorrilho, Rebouças, Ecovile, Bom Retiro e Alto da Glória. As justificativas para a escolha da cidade de Curitiba são:

- Entender os preços e as variáveis que os compõem;
- Aumento da população;
- Aumento ou diminuição da procura por imóveis;
- Esclarecer as externalidades locais e as amenidades que interferem na valorização ou desvalorização do imóvel.

Justifica-se a escolha dos quinze bairros por terem maior valor de venda. Também porque estes já foram trabalhados por Staczuk (2014). Toma-se como base as tabelas do CUB, do Sinapi e os valores de venda, por metro quadrado, dos imóveis do mês de setembro do ano de 2014. Demonstrada a amostra de pesquisa, apresenta-se na próxima seção a forma de como os dados serão coletados.

3.5 COLETA DOS DADOS

Para obter as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, usa-se como estratégia os dados secundários do referencial teórico apresentado os quais foram obtidos de toda a coleta de dados dos anos compreendidos entre 2004 a setembro de 2014, também dados levantados do ano de 2015, o cruzamento desses dados devem gerar outros dados.

Os dados do Sinapi são coletados no site do IBGE; os dados das liberações de alvarás são coletados, parcialmente, no site da Prefeitura Municipal de Curitiba e outros de divulgações de instituições e empresas ligadas à construção civil como divulgações em jornais e sites na internet; os valores do CUB são coletados do site do Sinduscon PR. Como dados primários, são coletados os preços de vendas atual dos imóveis em sites de imobiliárias, jornais e internet; a coleta primária de dados no ponto de venda também será feita conforme a necessidade.

A cidade de Curitiba apresenta uma grande diversificação de empresas construtoras e imobiliárias que divulgam os seus preços na internet, esse é o caminho mais rápido para a captação dos dados como preço e metragem dos imóveis. Apresentado como funcionará a coleta dos dados, apresenta-se na seção seguinte como os dados serão tratados estatisticamente.

3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Para analisar e chegar aos resultados esperados serão comparados os dados do Sinapi (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e do CUB média do Paraná com os preços atuais dos imóveis da cidade de Curitiba do ano de 2014. Os dados CUB e Sinapi tem como objetivo mostrar como o governo e o banco Caixa Econômica Federal acompanham o desenvolvimento dos preços básicos da construção.

A diferença entre os preços do metro quadrado básico da construção civil de nível nacional representada pelo índice Sinapi e o valor do metro quadrado calculado CUB do estado do Paraná até o preço final atual e real é o valor agregado de cada situação específica mais o valor do preço hedônico. Essa diferença representa o quanto os preços hedônicos e seus impulsionadores representam na formação dos preços dos imóveis na cidade de Curitiba.

Será utilizada regressão linear, que é uma forma de calcular previsões baseado em dados do passado. Então, regressão linear possibilita prever o comportamento futuro com a observação do comportamento no passado de duas variáveis X e Y, dependente e independente (SPIEGEL, 1976). Os modelos de regressão podem ser simples com duas variáveis, ou múltipla que é utilizada mais

de duas variáveis (SPIEGEL, 1976). Um diagrama de dispersão é uma representação dos valores de X e Y de forma dispersa em um plano de coordenadas cartesianas (SPIEGEL, 1976).

Regressão é o processo matemático que deriva os parâmetros “a” e “b” de uma função $f(x)$ e estes parâmetros determinam as características da função que relaciona X e Y, e é representado, no modelo linear, por uma reta chamada de reta de regressão (SPIEGEL, 1976). A regressão significa que os pontos, no gráfico são modelados, regredidos e definidos, e a reta traçada corresponde à menor distância que se torna possível entre cada ponto e nessa reta nem sempre são observados os mesmos valores para X e X' ou para Y e Y' (SPIEGEL, 1976). Essa diferença é chamada de erro ou desvio (SPIEGEL, 1976).

Método dos mínimos quadrados é um método de computação matemática que, por ele, é definido a curva de regressão. Por esse método calcula-se os parâmetros “a” e “b” da reta que minimiza as diferenças ou erros entre Y e Y'. Essa reta é chamada de curva de regressão (SPIEGEL, 1976).

A reta de regressão de mínimo quadrado de Y para X é:

$$Y = a_0 + a_1X_1$$

De modo semelhante, a reta de regressão de X para Y é dada por:

$$X = b_0 + b_1Y_1$$

Apresentadas as formas de tratamentos estatísticos dos dados, é demonstrado na próxima seção, a coleta e análise de dados.

4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta e análise dos dados, consistem em subtrair dados de fontes externas, organizá-los, e, observando seus comportamentos, serem apresentadas ordenadamente possibilitando maior compreensão. Apresenta-se, então a coleta e análise dos dados da presente pesquisa.

4.1 APRESENTAÇÃO DAS COLETAS DE DADOS E ANÁLISES

Para dar continuidade a esse trabalho, é necessária a coleta e análise dos dados que são a base da pesquisa. Inicialmente, apresenta-se a política habitacional; PIB e inflação brasileira (IPCA); os custos e índices nacionais da construção civil (Sinapi); o preço médio CUB do estado do Paraná, crescimento do índice de 2004 à 2014; o mercado imobiliário em Curitiba, os valores e dados do mercado de imóveis da cidade de Curitiba, a descrição dos dados e análises de variáveis constitutivas, a estatística descritiva, e as correlações entre as variáveis.

4.2 POLÍTICA HABITACIONAL, PIB E INFLAÇÃO BRASILEIRA

No Brasil, em 2003, com a criação do Ministério das Cidades foi dado o início de uma nova política habitacional, como melhoria de um antigo projeto, o Projeto Moradia, que englobou as áreas de habitação, saneamento, transportes urbanos e planejamento territorial. Foi o mais importante órgão nacional na área planejamento de moradia desde o antigo BNH (Banco Nacional de Habitação) extinto em 1986 (BONDUKI, 2008). Após a implementação da nova política, a partir de 2004 vem ocorrendo uma elevação substancial nos recursos destinados para a produção de habitação de baixa renda. O FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de serviço), utilizado como recurso financiador habitacional, cresce bastante e chega a sete bilhões de reais em 2007 (BONDUKI, 2008). Com o advento do PAC (Programa de

Aceleração do Crescimento) em 2007 houveram ainda mais recursos para aplicações em habitação e em outros setores da economia (BONDUKI, 2008).

O mercado imobiliário é importante para o crescimento de uma cidade ou um país. Segundo o Estadão Conteúdo (2014), a construção civil tem ajudado muito o PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro nos últimos anos. No ano de 2010 o PIB brasileiro da construção civil, em relação ao PIB total, alcançou 11,6%, foi o ano de melhor desempenho desde o ano 2000. Depois, o crescimento do setor tem sido menor chegando em 2013 com uma participação no PIB total do país de 5,4%. No Brasil, o ano de 2014 vem apresentando queda nas vendas e aumento das devoluções de imóveis vendidos na planta, os chamados distratos (ESTADÃO CONTEÚDO, 2014).

Segundo a DMI-Viva Real (2013), em 2002 o Brasil apresentava o sétimo PIB mais alto do mundo, próximos de U\$2,2 trilhões, estando atrás dos Estados Unidos, China, Japão, Alemanha, França e Reino Unido. Esse crescimento do PIB não foi uniforme nos últimos anos, teve uma desaceleração em 2012 depois de anos de crescimento, com recuperação em 2013. Em 2007 o PIB do Brasil foi de 6,1%, em 2008 foi de 5,2%, em 2009 foi negativo de (-0,3)%, em 2010 foi de 7,5%, 2011 de 2,7%, 2012 de 1,0%. Em 2013 fechou o terceiro quadrimestre em 2,2% dados do World Bank divulgados pela DMI-Viva Real em 2013 e pelo IBGE foi de 2,3%, e em 2014 a previsão calculada pelo FMI é de 3,3%, divulgado em outubro de 2014, (CORRÊA, 2014), até 08 de abril de 2015, o IBGE ainda não havia divulgado o PIB de 2014 porque está revisando a forma de calcular.

Para melhor visualização, apresenta-se na tabela 01 o desempenho do PIB brasileiro do ano de 2004 a 2013 divulgado pelo IBGE e a previsão para 2014 divulgado pelo FMI em 2014, os dados oficiais ainda estão sendo calculados.

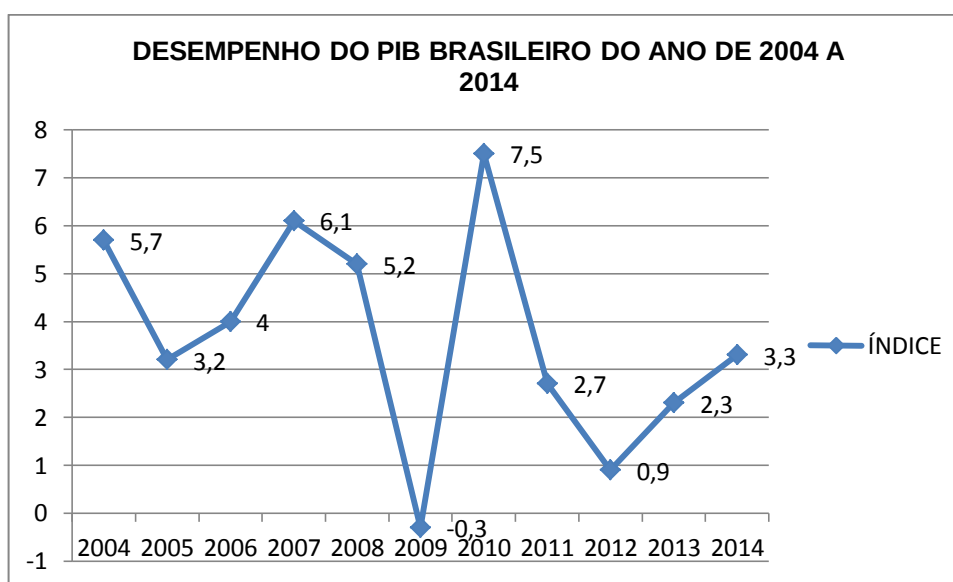
Tabela 01 - Desempenho do PIB brasileiro do ano de 2004 a 2014

ANO	ÍNDICE
2004	5,7
2005	3,2
2006	4,0
2007	6,1
2008	5,2
2009	-0,3
2010 preliminar	7,5
2011 preliminar	2,7
2012 preliminar	0,9
2013 preliminar	2,3
2014 previsão	*3,3

***Previsão pelo FMI, 07/10/2014.**

Fonte: DMI- Viva Real (2013), IBGE (2015), FMI (2014).

Para melhor visualização, insere-se o gráfico 01, onde, verifica-se o desempenho do PIB brasileiro do ano de 2004 a 2014.

**Gráfico 01 - Desempenho do PIB brasileiro do ano de 2004 a 2014**

Fonte: DMI- Viva Real (2013), IBGE (2015), FMI (2014).

A inflação oficial no Brasil (IPCA) fechou 2013 em 5,91 % e a taxa de desemprego vem reduzindo desde 2009 que era de 8,1%, e no ano de 2013, terceiro quadrimestre, 5,4% (DMI-VIVA REAL, 2013). Em 2014 o índice IPCA ficou em

6,41%, um índice bem acima de 2013 (IBGE, 2015). Para verificar o desempenho da inflação no decorrer do tempo, insere-se o tabela 02 que mostra o desempenho da inflação IPCA do ano de 2004 a 2014.

Tabela 02 - Índice de inflação IPCA do ano de 2004 a 2014

ANO	ÍNDICE %
2004	7,60
2005	5,69
2006	3,14
2007	4,46
2008	5,90
2009	4,31
2010	5,91
2011	6,50
2012	5,84
2013	5,91
2014	6,41

Fonte: DMI Viva Real (2013), IBGE (2015).

Note-se que a o acumulado da inflação do período foi de 61,67%. Para facilitar a visualização insere-se o gráfico 02 que representa o índice da inflação dos anos de 2004 até o ano de 2014.

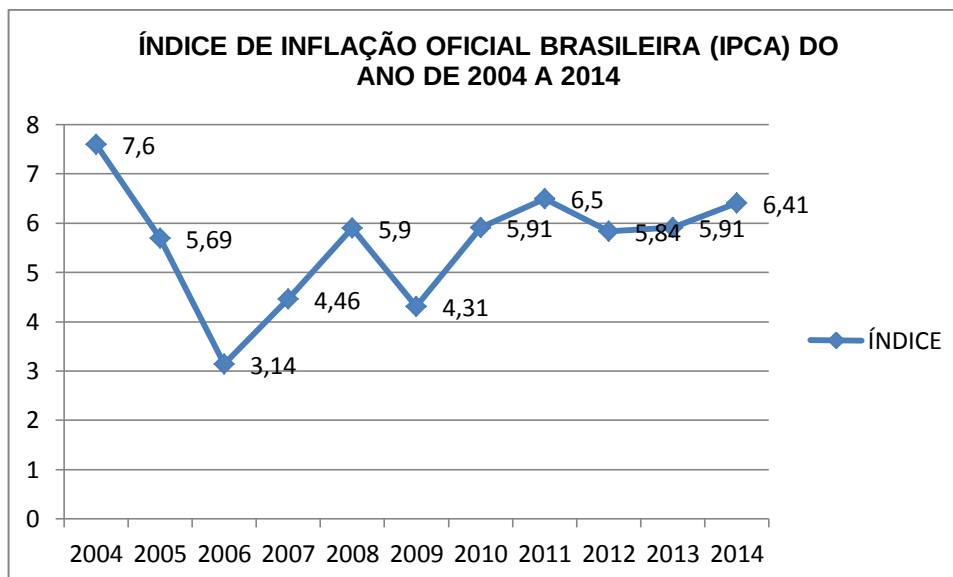


Gráfico 02 - Índice de inflação brasileira de 2004 a 2014

Fonte: DMI Viva Real (2013), IBGE (2015).

Apresentados os dados sobre o mercado imobiliário brasileiro, dados do PIB e da inflação brasileira, se faz necessário apresentar a organização da cidade de Curitiba e o mercado imobiliário local.

4.3 CUSTOS E ÍNDICES NACIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SINAPI)

Sinapi, criado em 1969 pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), seu objetivo é a criação de informações de forma sistemática dos custos e índices que abrange todo o território nacional e é demonstrado neste trabalho com o intuito de apresentar ao leitor como o governo e o banco responsável pela maioria dos financiamento acompanha o mercado imobiliário

Esse custo Sinapi é apresentado pela Caixa Econômica Federal e nele verifica-se o aumento do custo da mão de obra e dos materiais separadamente, não incluindo o custo da compra do terreno; licenças, habite-se, seguros e certidões; a execução do projeto; os financiamentos; as instalações provisórias; o lucro da incorporadora e da construtora; ligações de água, esgoto e energia elétrica; equipamentos como: elevadores, exaustores, compactadores, sistemas de gás,

entre outros; e os equipamentos de segurança, ferramentas, máquinas, fundações especiais (IBGE, 2014).

Com a desoneração na folha de pagamento (20% referentes à previdência social, bem como as suas reincidências, em compensação, foi estabelecido a contribuição de 2% sobre o faturamento) conforme Lei nº 12.546/2011 que trata da "Desoneração da folha de pagamentos da Construção Civil", o índice (Sinapi) calculado pelo IBGE e Caixa Econômica Federal, teve variação de 0,16% em setembro de 2014 ficando abaixo do índice de agosto que foi de 0,52%. De janeiro a setembro de 2014 há um acúmulo de 4,98% e no acúmulo dos doze meses a taxa ficou em 6,82%, em setembro de 2013 a taxa foi de 0,54% (IBGE, 2014).

O custo por m² nacional em setembro de 2014 ficou em R\$ 902,04 sendo R\$ 493,00 de materiais e R\$ 409,94 a mão de obra. Os materiais tiveram uma variação de 0,20% em relação ao mês de agosto caindo de 0,28% para 0,08%. A mão de obra registrou uma variação de 0,11% caindo de 0,80% em agosto para 0,69% em setembro. Os acumulados do ano de 2014 de janeiro a setembro são: para materiais 3,99% e mão de obra 8,01% de aumento. A região Sul teve a maior alta 0,26% seguido da região Nordeste 0,20%, região Sudeste 0,14%, Centro-Oeste 0,08% e Norte 0,06%. Os valores foram: Região Sul R\$ 918,3; região Nordeste R\$ 838,59; região Sudeste R\$ 944,96; região Centro-Oeste R\$ 924,26 e região Norte com o valor de R\$ 906,72 (IBGE, 2014).

Sem a desoneração da folha de pagamento (20% referentes à previdência social, bem como as suas reincidências), o acumulado do ano de 2014 até setembro ficou em 5,06% e nos últimos 12 meses 6,89%. Os acumulados em materiais de janeiro a setembro ficaram em 3,93% e na mão de obra foi de 6,27%. O custo nacional por m² da construção ficou em R\$ 965,97, sendo que R\$ 493,22 foi de materiais e R\$ 472,75 de mão de obra (IBGE, 2014).

Para melhor visualização dos números de índices apresenta-se a tabela 03 que representa os valores do Sinapi de setembro de 2014, considerando a desoneração da folha de pagamento de empresas do setor da construção civil.

Tabela 03 - Valores custos e índices do Sinapi (nacionais) do mês de setembro de 2014 com a desoneração da folha de pagamento de empresas do mercado da construção civil

Região/estado	Custos médios nacionais	Números índices	Variações percentuais (%)		
	R\$ por m²	Junho de 94 = 100	Mensal	No ano	Últimos 12 meses
BRASIL	902,94	451,93	0,16	4,98	6,82
REGIÃO NORTE	906,72	451,7	0,06	4,09	5,81
Rondônia	973,22	542,6	0,03	5,73	6,85
Acre	1.004,62	533,34	0,04	5,65	7,16
Amazonas	907,71	444,37	-0,3	4,1	5,36
Roraima	959,75	398,68	0,18	3,19	6,91
Pará	869,23	416,53	0,16	2,7	4,41
Amapá	895,4	434,86	0,03	7,77	10,84
Tocantins	948,54	498,66	0,63	5,94	7,6
REGIÃO NORDESTE	838,59	453	0,2	4	6,54
Maranhão	866,37	456,41	0,53	0,7	4,32
Piauí	844,44	561,16	0,28	1,58	6,71
Ceará	842,2	486,41	0,35	5,02	6,33
Rio Grande do Norte	789,52	397,88	0,32	2,05	7,11
Paraíba	888,76	491,42	0,75	6,37	6,6
Pernambuco	823,97	440,54	-0,1	4,14	8,98
Alagoas	815,94	407,71	-0,09	2,72	2,91
Sergipe	805,85	428,23	0,36	5,47	6,48
Bahia	834,99	441,65	-0,01	5,39	6,9
REGIÃO SUDESTE	944,96	452,28	0,14	5,56	7,37
Minas Gerais	840,05	462,35	-0,06	2,82	6,84
Espirito Santo	823,33	456,72	-0,11	6,66	7,23
Rio de Janeiro	1.039,36	473,71	0,32	7,6	8,08
São Paulo	980,09	442,63	0,18	6,1	7,37
REGIÃO SUL	918,33	439,28	0,26	5,09	5,44
Paraná	925,94	442,81	-0,08	3,71	3,59
Santa Catarina	949,5	514,33	0,93	5,4	6,78
Rio Grande do Sul	875,54	397,46	0,16	7,31	7,44
REGIÃO CENTRO-OESTE	924,26	471,84	0,08	6,29	8,21
Mato Grosso do Sul	906,56	426,19	-0,06	5,73	6,01
Mato Grosso	933,61	532,74	-0,03	5,65	11,16
Goiás	899,28	475,06	0,07	6,65	7,28
Distrito Federal	958,83	423,52	0,35	7,04	7,15

Fonte: IBGE (2014).

Nota: Adaptado das divulgações pelo IBGE.

Após apresentar a tabela 03 de valores com a desoneração da folha de pagamento do sistema nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil

Sinapi do mês de setembro de 2014, é necessário apresentar também a tabela 04 sem a desoneração da folha de pagamento.

Tabela 04 - Valores custos e índices do Sinapi (nacionais), do mês de setembro de 2014, sem a desoneração da folha de pagamento, de empresas do mercado da construção civil

Região/estado	Custos médios nacionais	Números índices	Variações percentuais		
	R\$ por m²	Junho de 94 = 100	Mensal	No ano	Últimos 12 meses
BRASIL	965,97	483,48	0,16	5,06	6,89
REGIÃO NORTE	965,12	480,72	0,06	4,08	5,72
Rondônia	1.035,74	577,44	0,02	5,71	6,71
Acre	1.069,91	567,93	0,01	5,83	7,27
Amazonas	967,55	473,73	-0,29	4,19	5,38
Roraima	1.022,57	424,76	0,17	3,02	6,88
Pará	924,41	442,97	0,15	2,53	4,13
Amapá	952,05	462,27	0,02	8,09	10,99
Tocantins	1.009,82	530,92	0,66	6,19	7,76
REGIÃO NORDESTE	893,08	482,41	0,19	4,08	6,58
Maranhão	920,66	485,05	0,51	0,76	4,15
Piauí	896,35	595,65	0,25	1,47	6,75
Ceara	895,46	517,03	0,33	5,25	6,49
Rio Grande do Norte	839,19	422,85	0,3	1,92	7,22
Paraíba	945,71	522,97	0,69	6,49	6,7
Pernambuco	876,12	468,31	-0,09	3,89	9,02
Alagoas	869,85	434,69	-0,09	2,97	3,15
Sergipe	859,19	456,64	0,42	5,71	6,66
Bahia	892,77	472,31	-0,01	5,62	6,9
REGIÃO SUDESTE	1.014,92	485,74	0,13	5,64	7,48
Minas Gerais	897,6	493,99	-0,05	2,65	6,96
Espirito Santo	880,92	488,7	-0,12	6,73	7,25
Rio de Janeiro	1.118,30	509,8	0,33	7,8	8,26
São Paulo	1.054,91	476,51	0,17	6,26	7,43
REGIÃO SUL	987,44	472,19	0,25	5,23	5,57
Paraná	998,21	477,3	-0,08	3,88	3,75
Santa Catarina	1.024,62	555	0,92	5,45	6,87
Rio Grande do Sul	933,55	423,74	0,15	7,49	7,59
REGIÃO CENTRO-OESTE	984,03	502,26	0,09	6,33	8,33
Mato Grosso do Sul	964,34	453,25	-0,04	5,87	6,14
Mato Grosso	996,22	568,49	-0,03	5,77	11,62
Goiás	955,32	504,38	0,06	6,57	7,16
Distrito Federal	1.021,34	451,17	0,35	7,07	7,17

Fonte: IBGE (2014).

Nota: Adaptado das divulgações do IBGE.

Demonstrado a média nacional segundo o Sinapi, faz-se necessário apresentar a forma de utilização dos preços do CUB do período de 2004 a setembro de 2014.

4.4 PREÇO MÉDIO CUB DO ESTADO DO PARANÁ, CRESCIMENTO DO ÍNDICE DE 2004 À 2014

O custo CUB é um índice Estadual utilizado pelo governo e o banco Caixa Econômica Federal como base de acompanhamento dos preços dos imóveis e é demonstrado neste trabalho com o intuito de apresentar ao leitor como o governo e o banco responsável pela maioria dos financiamento acompanha o mercado imobiliário. Estes custos são calculados por m² de construção conforme determina a Lei Federal N° 4.591 de 16/11/64 em conjunto com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Também são calculados, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação. Nesses números, segundo o Sinduscon PR (2014), não são considerados alguns itens que devem ser levados em conta na hora de determinar o custo real do projeto conforme as especificações de cada um desses projetos, uma vez que cada caso é um caso particular: fundações; submuramentos; tirantes; rebaixamento de lençol freático; paredes-diafragma; elevadores; equipamento e instalações (fogões, bombas de recalque, aquecedores, móveis, entre outros); *playground*; urbanização; recreação; ajardinamento; impostos e taxas; projeto arquitetônico e estrutural; remuneração do construtor e do incorporador; dentre outros conforme divulgados pelo Sinduscon PR (2014).

Conforme o Sinduscon PR (2014), as formações dos valores CUB incluem: materiais; mão de obra; equipamentos e despesas administrativas, onde, na mão de obra entram os custos médios do salário do pedreiro, servente e engenheiro.

Pela norma, em cada projeto existem os códigos que os definem por tipo específico e esses códigos são apresentados no quadro 05. Além da descrição do

quadro 05, os projetos são classificados em padrões: Baixo (B); Normal (N); Alto (A), como exemplo: R-1 B = Residência Unifamiliar Padrão Baixo, ou R-1 A = Residência Unifamiliar Padrão Alto, (SINDUSCON PR, 2014).

Código	Projeto
R-1	Residência Unifamiliar
PP-4	Prédio Popular
R-8	Residência Multifamiliar
R-16	Residência Multifamiliar
PIS	Projeto de Interesse Social
CAL-8	Comercial Andar Livre
CSL-8	Comercial Salas e Lojas
CSL-16	Comercial Salas e Lojas
RP1Q	Residência Popular
GI	Galpão Industrial

Quadro 05 - Codificação dos tipos de projetos conforme norma NBR 12.721:2006

Fonte: Sinduscon PR (2014).

No ANEXO C, são apresentadas as características de cada projeto especificado pela NBR 12.721-2006. Cada projeto tem sua sigla composta de um conjunto de letras ou de letras e números, nome e descrição (quantidade de dormitórios e outros), área real em m² e a área equivalente em m² (área equivalente é uma área virtual do imóvel onde o custo de construção equivale ao da área real, sendo usado sempre quando o custo da área em análise for diferente do custo unitário básico da construção CUB), (NBR 12.721, 2006).

Como o Sinduscon PR não havia apresentado os valores médios mensais do CUB do ano de 2014, somente a divulgação fora feita para os diversos tipos de padrões, e sendo necessários (o valor médio mensal e anual) para comparação com a índice de inflação no decorrer dos anos, se faz necessário um cálculo para chegar ao valor médio do período de janeiro a setembro de 2014. Toma-se então a soma de todos os valores dos padrões e calcula-se a média mensal, posteriormente calcula-se a média dos nove meses (de janeiro a setembro).

O objetivo de apresentar as tabelas por tipos de projetos e padrões são para calcular e conseguir a média mensal, e posteriormente a média anual do CUB do ano de 2014 (janeiro a setembro). Os critérios utilizados para apresentação do

cálculo CUB anual de janeiro a setembro de 2014 são: coleta dos dados mensais por modelo de projeto e padrão, cálculo da média simples mensal do CUB partindo da soma dos valores mensais por tipo e padrão de janeiro à setembro de 2014, cálculo da média simples mensal da soma de todas as médias mensais dos tipos de padrões, e cálculo da média simples anual de janeiro a setembro de 2014 utilizando das nove (janeiro a setembro) médias mensais calculadas. Com isso chega-se ao valor da média anual do CUB do Paraná no período de janeiro a setembro do ano de 2014.

Com o levantamento dos dados no Sinduscon PR (2014), desenha-se o desempenho do CUB no estado do Paraná sem a desoneração da folha de pagamento do período de janeiro a setembro de 2014. São apresentadas tabelas e gráficos representando os modelos de projetos e seus respectivos padrões. O cálculo do CUB por m² desonerado é o mesmo do CUB por m² honerado, obedecendo ao disposto na Lei nº 4.591/64 e na ABNT NBR 12721:2006, a diferença está só no percentual de encargos sociais que incidem sobre a mão de obra. O cálculo do CUB por m² desonerado não considera os 20% referentes à previdência social, bem como as suas reincidências (SINDUSCON PR, 2014). Na tabela 05 são apresentados os projetos de padrão residencial baixo, o tipo de projeto, os meses do ano de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 05 - Projetos - padrão residencial baixo, no Paraná, preço médio CUB por m² de janeiro a setembro do ano de 2014

MÊS	Tipos de Projetos			
	R-1 B	PP-4 B	R-8 B	PIS
Janeiro	R\$ 1.151,63	R\$ 1.036,40	R\$ 984,36	R\$ 790,97
Fevereiro	R\$ 1.153,59	R\$ 1.037,28	R\$ 985,12	R\$ 789,38
Março	R\$ 1.156,83	R\$ 1.039,41	R\$ 987,14	R\$ 788,94
Abril	R\$ 1.157,42	R\$ 1.041,01	R\$ 989,09	R\$ 790,41
Maio	R\$ 1.158,78	R\$ 1.043,59	R\$ 991,67	R\$ 791,62
Junho	R\$ 1.159,82	R\$ 1.042,99	R\$ 991,44	R\$ 790,92
Julho	R\$ 1.199,49	R\$ 1.075,64	R\$ 1.021,14	R\$ 821,48
Agosto	R\$ 1.206,80	R\$ 1.079,67	R\$ 1.024,40	R\$ 827,37
Setembro	R\$ 1.208,77	R\$ 1.081,51	R\$ 1.026,49	R\$ 829,38

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

Para melhor visualização apresenta-se o gráfico 03 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014 para os padrões residenciais baixo.

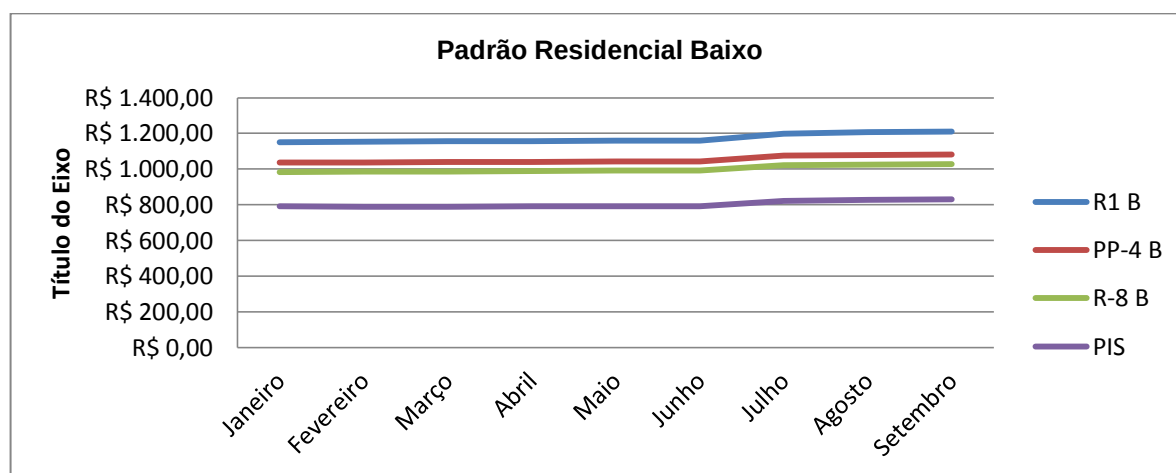


Gráfico 03 - Projetos - padrão residencial baixo, no Paraná, preço por m², preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto R-1 B tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.151,63 por m² e chega a setembro com um valor de R\$1.208,77. Os demais projetos também seguem a mesma forma de raciocínio e representação.

Apresenta-se, então, a tabela 06 com a representação dos projetos de padrão residencial normal com os tipos de projetos, meses de janeiro a setembro de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 06 - Projetos - Padrão residencial normal, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

MÊS	Tipos de Projetos			
	R-1 N	PP-4 N	R-8 N	R-16 N
Janeiro	R\$ 1.412,29	R\$ 1.331,30	R\$ 1.146,44	R\$ 1.107,27
Fevereiro	R\$ 1.414,73	R\$ 1.332,74	R\$ 1.147,91	R\$ 1.108,68
Março	R\$ 1.418,76	R\$ 1.335,18	R\$ 1.150,63	R\$ 1.110,98
Abril	R\$ 1.420,74	R\$ 1.338,27	R\$ 1.153,13	R\$ 1.113,63
Maiο	R\$ 1.421,90	R\$ 1.340,14	R\$ 1.154,98	R\$ 1.115,37
Junho	R\$ 1.423,78	R\$ 1.341,57	R\$ 1.156,33	R\$ 1.116,78
Julho	R\$ 1.480,27	R\$ 1.390,78	R\$ 1.200,32	R\$ 1.159,16
Agosto	R\$ 1.488,76	R\$ 1.399,66	R\$ 1.203,76	R\$ 1.162,34
Setembro	R\$ 1.491,34	R\$ 1.401,77	R\$ 1.205,54	R\$ 1.163,81

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

Para melhor visualização apresenta-se o gráfico 04 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014 para o padrão residencial normal.

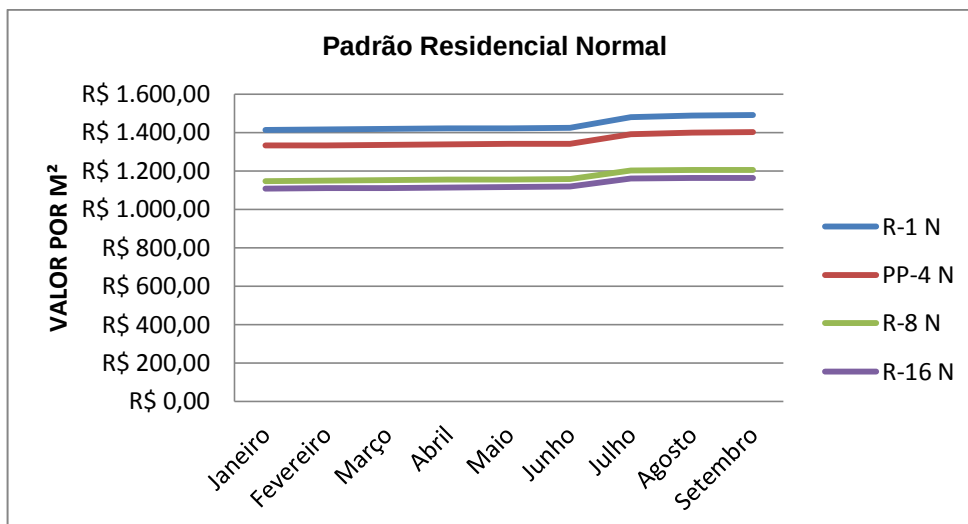


Gráfico 04 - Projetos - Padrão residencial normal, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto R-1N tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.412,29 por m² e chega a setembro com um valor de R\$1.491,34. Os demais projetos também seguem a mesma forma de raciocínio e representação.

Apresenta-se, então, a tabela 07 com a representação dos projetos de padrão residencial alto com os tipos de projetos, meses de janeiro a setembro de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 07 - Projetos - Padrão residencial alto, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

MÊS	Tipos de Projetos		
	R-1 A	R-8 A	R-16 A
Janeiro	R\$ 1.689,32	R\$ 1.371,81	R\$ 1.418,55
Fevereiro	R\$ 1.693,02	R\$ 1.374,13	R\$ 1.419,74
Março	R\$ 1.698,09	R\$ 1.376,06	R\$ 1.422,55
Abril	R\$ 1.701,67	R\$ 1.379,42	R\$ 1.427,31
Maio	R\$ 1.703,29	R\$ 1.381,47	R\$ 1.429,82
Junho	R\$ 1.706,89	R\$ 1.384,07	R\$ 1.432,70
Julho	R\$ 1.771,54	R\$ 1.432,94	R\$ 1.485,30
Agosto	R\$ 1.777,54	R\$ 1.436,78	R\$ 1.487,41
Setembro	R\$ 1.782,69	R\$ 1.440,59	R\$ 1.489,55

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

Para melhor visualização, apresenta-se o gráfico 05 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014 para os padrões residenciais alto.

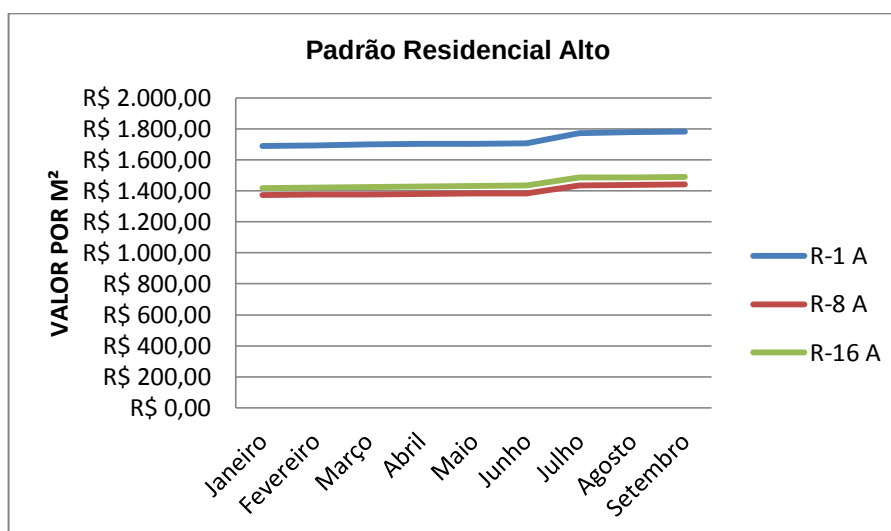


Gráfico 05 - Projetos - Padrão residencial alto, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto R-1A tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.689,32 por m² e chega a setembro com um valor de R\$1.782,69. Os demais projetos também seguem a mesma forma de raciocínio e representação.

Apresenta-se, então, a tabela 08 com a representação dos projetos de padrão comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão normal com os tipos de projetos, meses de janeiro a setembro de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 08 - Projetos - Padrão comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão normal, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

MÊS	Tipos de Projetos		
	CAL-8 N	CSL-8 N	CSL-16 N
Janeiro	R\$ 1.306,36	R\$ 1.136,58	R\$ 1.512,93
Fevereiro	R\$ 1.307,00	R\$ 1.137,28	R\$ 1.514,12
Março	R\$ 1.308,37	R\$ 1.138,76	R\$ 1.516,65
Abril	R\$ 1.313,02	R\$ 1.142,01	R\$ 1.520,98
Maio	R\$ 1.314,46	R\$ 1.143,27	R\$ 1.523,24
Junho	R\$ 1.316,89	R\$ 1.145,59	R\$ 1.525,93
Julho	R\$ 1.367,80	R\$ 1.190,29	R\$ 1.584,27
Agosto	R\$ 1.370,04	R\$ 1.192,16	R\$ 1.585,60
Setembro	R\$ 1.371,47	R\$ 1.371,47	R\$ 1.588,18

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

Para melhor visualização apresenta-se o gráfico 06 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014 para os padrões comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comerciais Salas e Lojas) padrão normal.

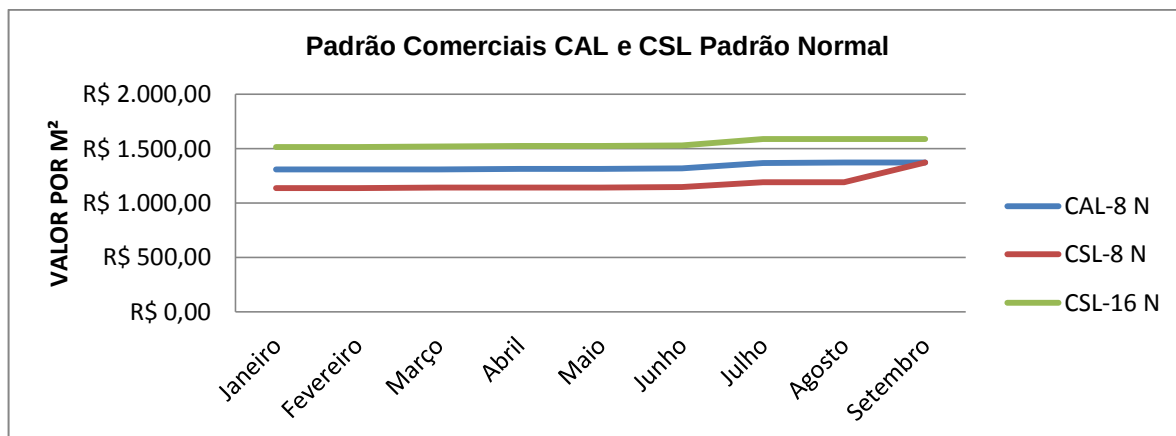


Gráfico 06 - Projetos - Padrão comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão normal, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto CAL-8 N tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.306,36 por m² e chega a setembro com um valor de R\$1.371,47. Os demais projetos também seguem a mesma forma de raciocínio e representação.

Apresenta-se, então, a tabela 09 com a representação dos projetos de padrão CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão alto, com os tipos de projetos, meses de janeiro a setembro de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 09 - Projetos - Padrões comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão alto, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

MÊS	Tipos de Projetos		
	CAL-8 A	CSL-8 A	CSL-16 A
Janeiro	R\$ 1.404,48	R\$ 1.264,65	R\$ 1.679,24
Fevereiro	R\$ 1.405,41	R\$ 1.265,90	R\$ 1.681,13
Março	R\$ 1.405,87	R\$ 1.265,40	R\$ 1.681,06
Abril	R\$ 1.411,65	R\$ 1.269,11	R\$ 1.686,08
Maio	R\$ 1.413,17	R\$ 1.270,54	R\$ 1.688,50
Junho	R\$ 1.415,69	R\$ 1.272,80	R\$ 1.691,08
Julho	R\$ 1.467,35	R\$ 1.318,21	R\$ 1.750,82
Agosto	R\$ 1.470,33	R\$ 1.320,73	R\$ 1.753,26
Setembro	R\$ 1.472,23	R\$ 1.323,92	R\$ 1.757,22

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

Para melhor visualização, apresenta-se o gráfico 07 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014, para os padrões comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comerciais Salas e Lojas) padrão alto.

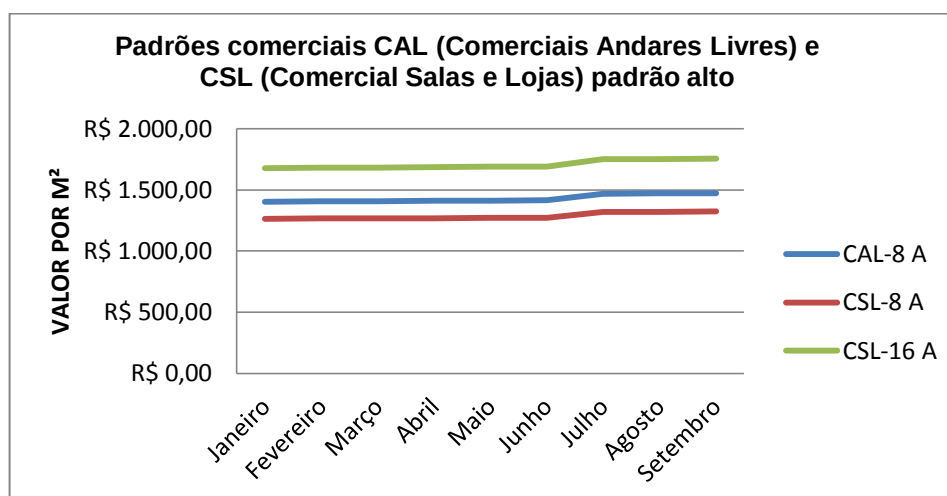


Gráfico 07 - Projetos - Padrão comerciais CAL (Comerciais Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas) padrão alto, no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto CAL-8 A tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.404,48 por m² e chega a setembro com um valor de R\$1.472,23. Os demais projetos também seguem a mesma forma de raciocínio e representação.

Apresenta-se então, a tabela 10, com as representações dos projetos de padrão galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q), com os tipos de projetos dos meses de janeiro a setembro de 2014 e seus respectivos valores do CUB.

Tabela 10 - Projetos - Padrão galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q), no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro o ano de 2014, preço por m²

MÊS	Tipos de Projetos	
	RP1Q	GI
Janeiro	R\$ 1.199,03	R\$ 631,16
Fevereiro	R\$ 1.198,32	R\$ 630,15
Março	R\$ 1.201,27	R\$ 630,41
Abril	R\$ 1.204,47	R\$ 632,63
Maio	R\$ 1.205,26	R\$ 633,17
Junho	R\$ 1.205,22	R\$ 634,92
Julho	R\$ 1.264,79	R\$ 660,01
Agosto	R\$ 1.271,51	R\$ 659,65
Setembro	R\$ 1.273,54	R\$ 661,43

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

Para melhor visualização, apresenta-se o gráfico 08 que representa o desempenho do CUB no período de janeiro a setembro de 2014 para os padrões galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q).

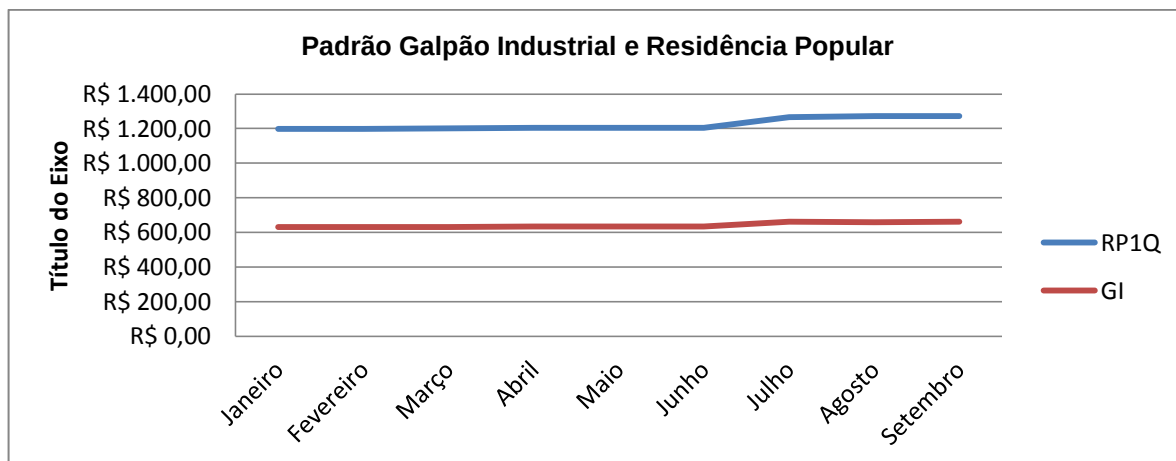


Gráfico 08 - Projetos - Padrão galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q), no Paraná, preço médio CUB de janeiro a setembro do ano de 2014, preço por m²

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados.

O gráfico mostra a diferença de valores do CUB. O projeto RP1Q tem um valor inicial em janeiro de 2014 de R\$1.199,03 por metro quadrado e chega a setembro com um valor de R\$1.283,54. O projeto G1 também segue a mesma forma de raciocínio e representação.

Verificado o valor do CUB por mês do ano de 2014, se faz necessário um valor médio por tipo de padrão e projeto. A média calculada foi desenvolvida pela soma de todos os valores do mês de janeiro de todos os tipos de projetos e dividido pelo número de tipos de projetos. O mesmo foi feito nos meses de fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro e é apresentado na tabela 11.

Tabela 11 - Média (x) mensal do valor do CUB por padrões e projetos em 2014, de janeiro a setembro no estado do Paraná

Tipo de padrão	Tipo de projeto	Valor médio
Padrão residencial baixo (B)	R-1 B	R\$ 1.172,27
	PP-4 B	R\$ 1.053,06
	R-8 B	R\$ 1.000,09
	PIS B	R\$ 802,27
Padrão residencial normal (N)	R-1 N	R\$ 1.441,40
	PP-4 N	R\$ 1.356,82
	R-8 N	R\$ 1.168,78
	R-16 N	R\$ 1.128,67
Padrão residencial alto (A)	R-1 A	R\$ 1.724,89
	R-8 A	R\$ 1.297,47
	R-16 A	R\$ 1.445,88
Padrão comerciais CAL e CSL padrão normal	CAL-8 N	R\$ 1.330,60
	CSL-8 N	R\$ 1.177,49
	CSL-16 N	R\$ 1.541,32
Padrão comerciais CAL e CSL padrão alto	CAL-8 A	R\$ 1.429,58
	CSL-8 A	R\$ 1.285,70
	CSL-16 A	R\$ 1.707,60
Padrão galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q)	RP1Q	R\$ 1.224,82
	GI	R\$ 631,50

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

Para melhor visualização, apresenta-se o gráfico 09, onde mostra os valores médios do CUB por projeto e por padrão no Paraná do ano de 2014.

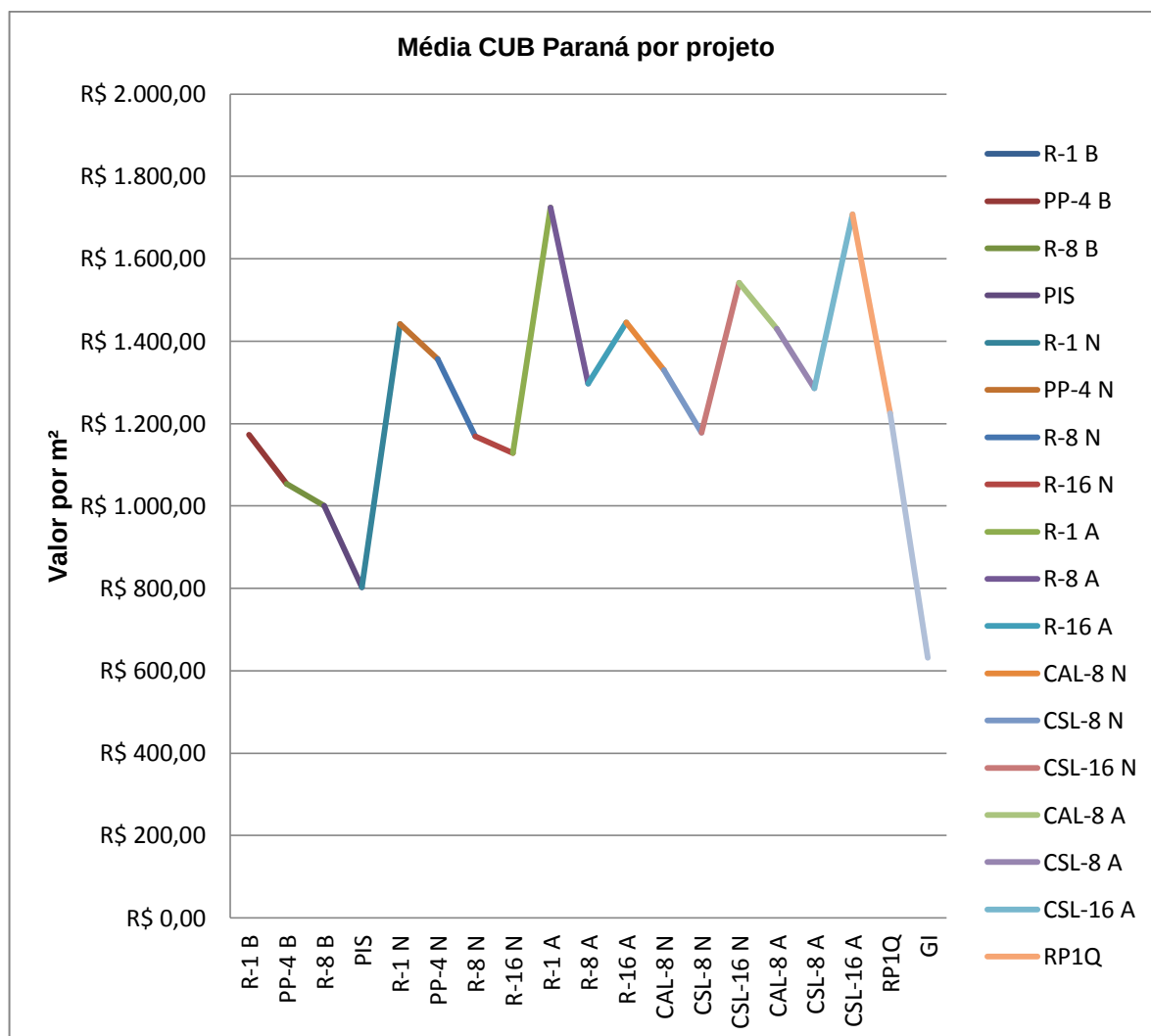


Gráfico 09 - Valor médio do CUB por padrões e projetos, dos meses de janeiro a setembro do ano de 2014, no estado do Paraná

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

Com esses valores médios, calcula-se a média dos padrões do CUB no Paraná dos meses de janeiro a setembro de 2014 constantes na tabela 12.

Tabela 12 - Valor médio mensal da soma dos padrões do CUB no Paraná dos meses de janeiro a setembro de 2014, preços por m²

Mês	Valor
Janeiro	R\$ 1.240,78
Fevereiro	R\$ 1.241,88
Março	R\$ 1.243,81
Abril	R\$ 1.246,95
Maio	R\$ 1.248,64
Junho	R\$ 1.250,28
Julho	R\$ 1.296,93
Agosto	R\$ 1.300,94
Setembro	R\$ 1.312,68
MÉDIA ANUAL	R\$1.264,76

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR.

Para melhor visualização, apresenta-se o gráfico 10 que mostra o desempenho da média mensal da soma de todos os padrões do CUB no ano de 2014.

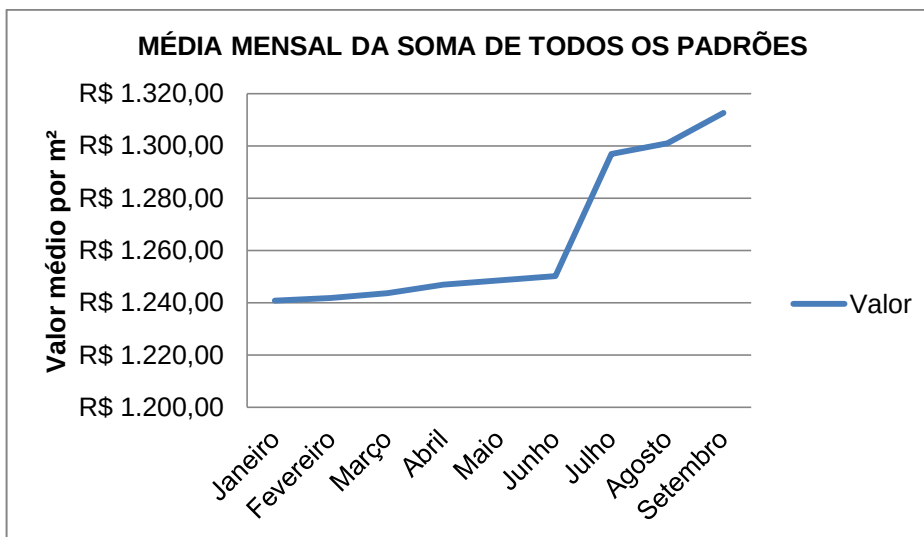


Gráfico 10 - Valor médio mensal da soma dos padrões do CUB no Paraná dos meses de janeiro a setembro de 2014, preços por m²

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado dos dados mensais divulgados pelo Sinduscon PR

Calculando a média das médias dos padrões do ano de 2014, temos o valor do CUB médio aproximado até setembro de 2014 de R\$1.264,76 que se obteve da somatória das médias dos padrões dos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro e dividido pelo número de meses que nesse caso são nove meses.

Note-se que esse é o valor médio para o ano de 2014 (de janeiro a setembro), não tendo muita variação em relação a janeiro de 2014, mas quando comparado com os tipos de padrões percebe-se que para o padrão residencial baixo (B) PIS B verifica-se uma diferença muito alta de R\$ 802,27 para R\$1.264,76 da média anual, é uma diferença de R\$462,49 por m². E do maior valor para padrão alto residencial (A) R-1A que é R\$1.724,89 para R\$1.264,76 (média anual) tem uma diferença de \$460,13 por m². Com isso, percebe-se que há uma diferença de R\$923,53 do padrão residencial baixo (PIS B) para o padrão alto (R-1A) conforme comparação da média anual da tabela 12 com a tabela 11 (média mensal do valor CUB por padrão e projetos de janeiro a setembro de 2014).

Para a construção do estudo, esta análise tem peso de apresentação da diferença de valores de um padrão para o outro. Percebe-se uma incoerência nos valores, sendo que o cálculo CUB são feitos com os valores básicos da construção, e deveriam assim serem os mesmos valores (preços) por m², de itens básicos

empregados como mão de obra e materiais para os diversos tipos de padrão. Com a definição do CUB por m² médio de 2014, se faz necessário mostrar o valor do CUB por m² médio dos anos de 2004 até 2014 no Paraná.

Para mostrar o desempenho do CUB, foram coletados dados do CUB do estado do Paraná sem a desoneração da folha de pagamentos, visto que não foram encontrados dados específicos somente da cidade de Curitiba. Para chegar ao valor médio anual do CUB do Paraná, se faz necessário um cálculo da média de todos os meses de cada ano. Para isso apresenta-se a tabela 13 que mostra esses números. Aqui já haviam sido divulgados os dados oficiais do CUB mensal do ano de 2014, sendo utilizados estes para o cálculo da média anual.

Tabela 13 - Cálculo do CUB média anual no Paraná dos anos de 2004 a 2014

ANO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
MÊS											
Janeiro	R\$ 732,64	R\$ 798,34	R\$ 850,82	R\$ 888,45	R\$ 712,85	R\$ 803,48	R\$ 847,37	R\$ 917,54	R\$ 997,97	R\$ 1.077,14	R\$ *1.146,44
Fevereiro	R\$ 736,42	R\$ 800,98	R\$ 852,06	R\$ 889,34	R\$ 714,79	R\$ 806,48	R\$ 848,86	R\$ 918,54	R\$ 998,56	R\$ 1.079,94	R\$ *1.147,91
Março	R\$ 741,36	R\$ 804,48	R\$ 853,05	R\$ 890,67	R\$ 717,80	R\$ 804,96	R\$ 850,89	R\$ 919,97	R\$ 999,84	R\$ 1.083,96	R\$ *1.150,63
Abril	R\$ 744,82	R\$ 806,20	R\$ 853,76	R\$ 891,77	R\$ 720,62	R\$ 804,22	R\$ 852,36	R\$ 921,80	R\$ 1.001,94	R\$ 1.086,25	R\$ *1.153,13
Maio	R\$ 750,32	R\$ 808,50	R\$ 855,90	R\$ 893,37	R\$ 726,06	R\$ 804,38	R\$ 855,63	R\$ 924,34	R\$ 1.005,53	R\$ 1.087,41	R\$ *1.154,98
Junho	R\$ 755,03	R\$ 840,24	R\$ 857,22	R\$ 894,52	R\$ 769,96	R\$ 804,65	R\$ 860,01	R\$ 927,07	R\$ 1.008,78	R\$ 1.089,82	R\$ *1.156,33
Julho	R\$ 778,55	R\$ 842,22	R\$ 881,98	R\$ 924,20	R\$ 774,87	R\$ 837,31	R\$ 909,43	R\$ 976,65	R\$ 1.062,43	R\$ 1.134,50	R\$ *1.200,32
Agosto	R\$ 780,70	R\$ 842,65	R\$ 882,93	R\$ 927,21	R\$ 781,59	R\$ 837,80	R\$ 911,23	R\$ 982,84	R\$ 1.065,72	R\$ 1.136,01	R\$ *1.203,76
Setembro	R\$ 783,85	R\$ 843,59	R\$ 884,82	R\$ 929,79	R\$ 787,42	R\$ 840,77	R\$ 913,73	R\$ 987,13	R\$ 1.069,75	R\$ 1.138,60	R\$ *1.205,54
Outubro	R\$ 789,07	R\$ 846,57	R\$ 885,92	R\$ 933,57	R\$ 794,30	R\$ 842,20	R\$ 914,87	R\$ 990,39	R\$ 1.071,50	R\$ 1.141,36	-
Novembro	R\$ 791,40	R\$ 848,04	R\$ 886,36	R\$ 936,49	R\$ 797,83	R\$ 844,62	R\$ 916,34	R\$ 993,75	R\$ 1.072,78	R\$ 1.143,46	-
Dezembro	R\$ 795,30	R\$ 848,86	R\$ 887,27	R\$ 939,90	R\$ 800,54	R\$ 845,70	R\$ 916,81	R\$ 995,55	R\$ 1.075,22	R\$ 1.145,70	-
Somatória	R\$ 9.179,46	R\$ 9.930,67	R\$ 10.432,09	R\$ 10.939,28	R\$ 9.098,63	R\$ 9.876,57	R\$ 10.597,53	R\$ 10.465,18	R\$ 12.430,02	R\$ 13.344,15	R\$ 10.519,04
Média	764,96	827,56	869,34	911,61	758,22	823,05	883,13	872,10	1035,83	1112,01	*1168,78

Fonte: Sinduscon PR (2014).

Nota: Calculado pelo autor com base nos dados das divulgações mensais do Sinduscon PR

*Nota: Valores já divulgados pelo Sinduscon PR, não sendo utilizados os calculados para a média CUB de janeiro a setembro e 2014

O valor médio do CUB do Paraná do ano de 2014 na tabela 14 é calculado tomando-se a somatória dos CUB's dos meses do ano e dividido por nove que é o número de meses do ano de 2014 utilizados no cálculo (janeiro a setembro), tendo assim o CUB médio do ano de 2014 até o mês de setembro para essa pesquisa.

O preço médio CUB calculado no Paraná e apresentado, mostra como foi o crescimento deste índice anualmente. Apresenta-se na tabela 20 e no gráfico 11, os dados do desempenho do CUB médio do ano de 2004 até setembro o ano de 2014.

Tabela 14 - Análise do desempenho do preço médio CUB / m² anual no Paraná dos anos de 2004 à setembro de 2014

Ano	CUB média / m²
2004	R\$ 764,96
2005	R\$ 827,56
2006	R\$ 869,34
2007	R\$ 911,61
2008	R\$ 758,22
2009	R\$ 823,05
2010	R\$ 883,13
2011	R\$ 872,10
2012	R\$ 1.035,83
2013	R\$ 1.112,01
2014 (janeiro a setembro de 2014)	R\$ 1.168,78

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de dados divulgados do Sinduscon PR

Nota-se um crescimento do valor CUB do ano de 2004 até o ano de 2007, em 2008 houve uma queda de R\$911,61 (2007) para R\$758,22 (2008) notadamente relacionada à crise internacional de 2008 que afetou os preços das variáveis básicas (materiais) e salários da construção, e a partir de 2008 há um novo crescimento com pequena redução em 2011, e após 2011 verifica-se um crescimento mais acentuado. Em dez anos, entre 2004 e 2014, o preço CUB variou de R\$764,96 para R\$1.168,78. Para melhor entendimento apresenta-se o gráfico 11 de crescimento do preço médio anual do CUB do Paraná do ano de 2004 até setembro de 2014.

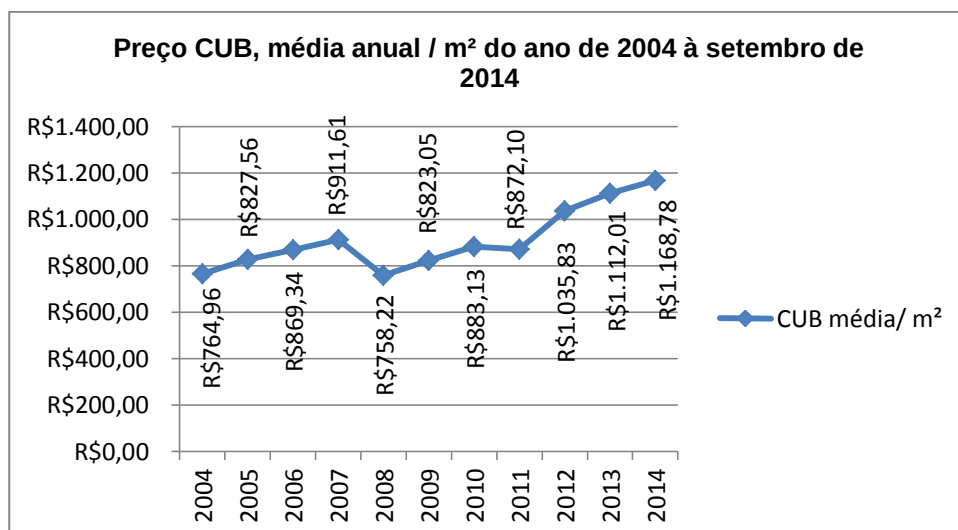


Gráfico 11- Preço médio anual CUB / m² no Paraná do ano de 2004 à setembro de 2014

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de dados divulgados por Sinduscon PR.

Na tabela 15 verifica-se que o índice acumulado do desempenho do preço médio CUB anual no período de 2004 à 2014 foi de 53%, frente a uma inflação IPCA de 54,07% também acumulada no período.

Tabela 15 - Comparação do desempenho CUB e inflação IPCA no período entre os anos de 2004 e 2014

Ano	CUB média anual/ m ² em %	ÍNDICE inflação IPCA anual %
2004	0,0	0,0
2005	8,0	5,69
2006	5,0	3,14
2007	6,0	4,46
2008	-20,0	5,9
2009	8,0	4,31
2010	8,0	5,91
2011	-1,0	6,5
2012	21,0	5,84
2013	10,0	5,91
2014	7,0	6,41
Acumulado	53,00	54,07

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de dados divulgados por Sinduscon PR e IBGE.

Comparando os índices de crescimento do CUB com a inflação do período, note-se no gráfico 12 que há uma tendência de aumento do preço médio CUB maior que a inflação. Esse aumento do CUB pode estar sendo influenciado pelo ajuste dos salários e valores dos materiais básicos da construção, para pagar os aumentos de impostos e custos da energia elétrica como produtos controlados pelo governo (ajustes fiscais do governo), com o repasse desse aumento aos produtos e salários.

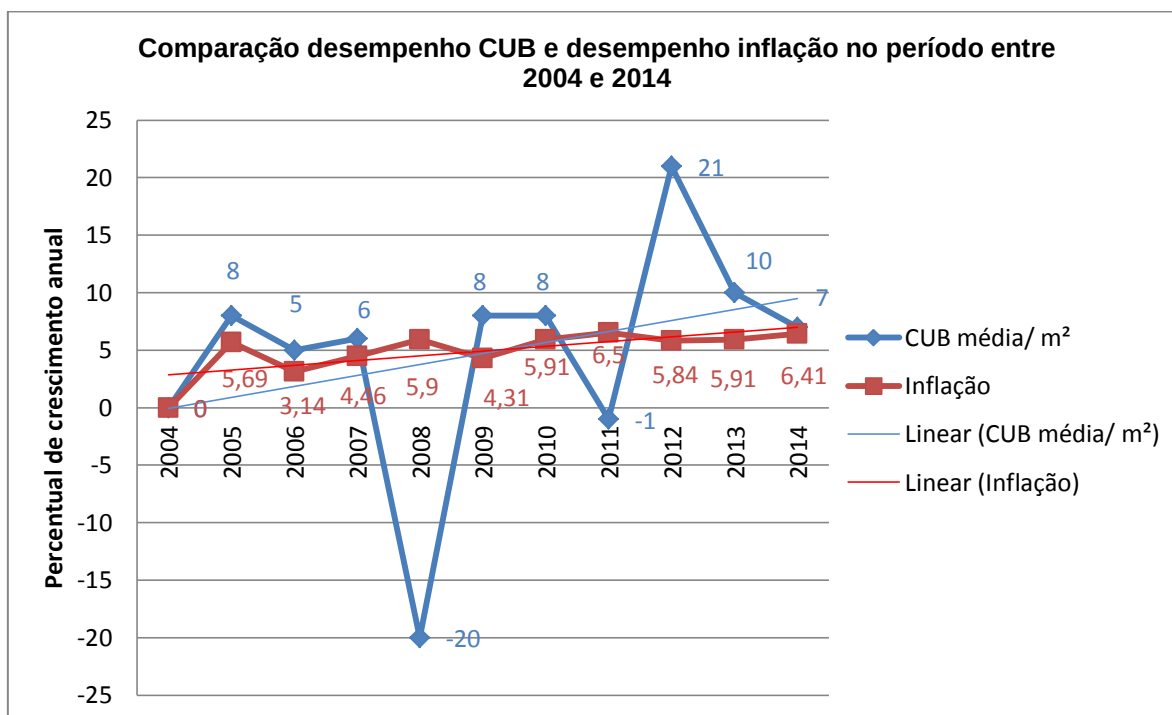


Gráfico 12 - Comparação do desempenho do CUB anual e da inflação IPCA anual no período entre o ano 2004 à 2014 em %

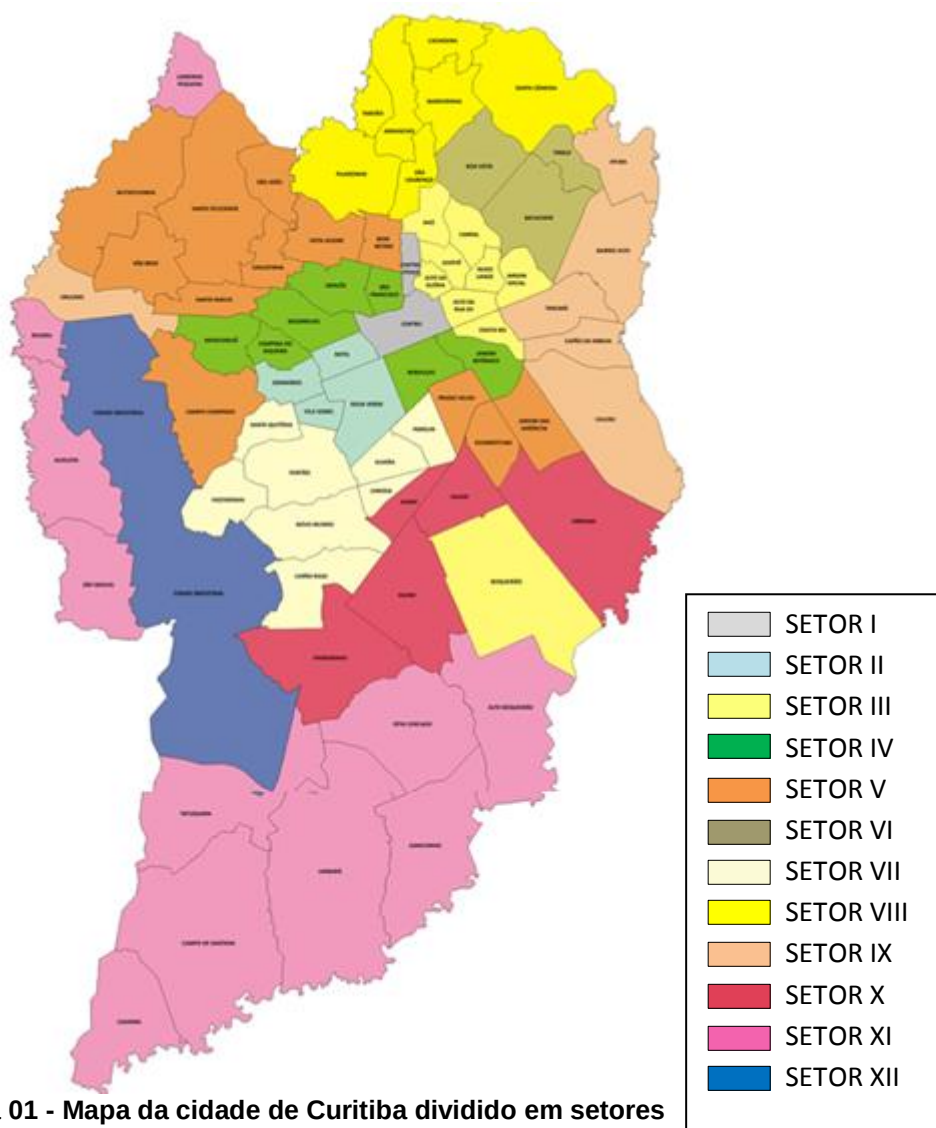
Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de dados divulgados do Sinduscon PR e IBGE.

Apesar dos seus altos e baixos no desempenho do CUB no período, a inflação ainda foi maior. Apresentado o desempenho do CUB de 2004 a 2014, apresenta-se o mercado imobiliário em Curitiba.

4.5 MERCADO IMOBILIÁRIO EM CURITIBA

A Agência Curitiba, (2010), para representar o crescimento e o desempenho do setor imobiliário curitibano no período do ano 2000 a 2010, apresentou o mapa 01, para o momento, que divide o mercado imobiliário de Curitiba em setores, e usou deste para representar (mostrar) a valorização dos imóveis nas regiões da cidade, onde cada setor é configurado por cor. Apresenta-se então o mapa 01 da cidade de Curitiba com seus setores e suas cores. Vale ressaltar que os setores desse mapa não referem à lei de zoneamento da cidade, e sim uma mera representação da atividade imobiliária em Curitiba no período entre o ano de 2000 e 2010.



Mapa 01 - Mapa da cidade de Curitiba dividido em setores

Fonte: Agência Curitiba (2010).

Nota: Adaptado da divulgação do desempenho imobiliário do ano de 2010

Para melhor entendimento da disposição dos bairros de Curitiba, por ocasião de sua divisão para simplesmente representar (mostrar) o desempenho do mercado imobiliário no período de 2000 a 2010, apresenta-se o quadro 06, com a divisão em setores e suas respectivas composições dos bairros e com isso é representado, a seguir, quais bairros tiveram o maior número de empreendimentos com alvarás liberados para construção no período.

SETOR	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
BAIRROS	Centro da Cidade	Batel	Ahú	Mossunguê	Jardim das Américas	Boa Vista	Paro-lim	São Lourenço	Cajurú	Pinheirinho	Riviera	Cidade Industrial
	Centro Cívico	Água Verde	Cabral	Campina do Siqueira	Guabirubata	Bacacheri	Guaíra	Pilarzinho	Capão da Imbuia	Xaxim	Augusta	
		Seminário	Juvevê	Bigorrilho	Prado Velho	Tinguí	Lindóia	Taboão	Tarumã	Hauer	São Miguel	
		Vila Izabel	Alto da Grória	Mercês	Campo Comprido		Novo Mundo	Abranchess	Bairro Alto	Fanny	Alto Boqueirão	
			Hugo Lange	São Francisco	Santo Inácio		Capão Raso	Barreirinha	Atuba	Uberaba	Sítio Cercado	
			Jardim Social	Rebouças	São Bráz		Portão	Cachoeira	Orleans		Tatuquara	
			Alto da Rua XV	Jardim Botânico	Botiatuvinha		Santa Quitéria	Santa Cândida			Ganchinho	
			Boqueirão		Santa Felicidade		Fazendinha				Umbará	
					Cascatinha						Campo do Santana	
					São João						Cachimba	
					Vista Alegre							
					Bom Retiro							

Quadro 06 - Representação da divisão do mapa da cidade de Curitiba em setores e seus respectivos bairros, ano 2010

Fonte: Elaboração própria.

Segundo a Agência Curitiba (2010), dentre os anos 2000 e 2010 o mercado imobiliário em Curitiba teve seu melhor desempenho no ano de 2010, com os números da construção em elevação e uma valorização, mas o impacto da crise econômica mundial de 2008 causou, em 2009, uma queda no crescimento do setor. A área liberada para construção civil em 2010 teve um aumento de 16,3% a mais em relação a 2009 e em unidades concluídas cresceu 3,7% (AGÊNCIA CURITIBA, 2010). Os imóveis comerciais também tiveram um aumento na liberação dos alvarás de construções de 2008 a 2009, subindo de 1.810 para 2.226 licenciamentos, um aumento de 23%. Para os residenciais, houve um crescimento de 20,9% subindo de 21.193 para 25.614. Sendo que os setores que mais se destacaram foram os setores X com 4.251 unidades e o setor XI com 5.250 unidades.

Para melhor visualização e comparação, apresenta-se a tabela 16 demonstrando a quantidade das liberações de alvarás dos anos de 2004 a 2014 na cidade de Curitiba, acrescentando assim mais dados, até 2014, aos já apresentados pela Agência Curitiba até 2010, e servem como informação, esclarecimento e referencial para esse trabalho.

Tabela 16 - Total de liberação de alvarás para construção em Curitiba nos anos de 2004 a 2014

Período	Residencial		Não residencial		Total	
	Unidades	Área m²	Unidades	Área m²	Unidades	Área m²
2004	7.240	977.478	1.532	663.057	6.772	1.640.535
2005	11.384	1.252.474	1.798	586.705	13.182	1.839.179
2006	10.224	1.136.862	1437	534.389	11.661	1.671.251
2007	11.638	1.689.103	1.610	597.398	14.248	2.286.501
2008	21.193	2.746.212	1.810	753.551	23.003	3.400.763
2009	25.614	2.689.408	2.226	732.383	27.840	3.421.791
2010	31.295	3.252.545	2.193	728.457	33.488	3.981.002
2011	25.764	2.723.369,41	6.806	864.366,91	32.570	3.587.736,32
2012	25.019	2.540.236,34	5.420	793.786,92	30.439	3.334.023,26
2013	26.314	2.376.689,56	5.840	1.047.171,49	32.154	3.423.861,05
2014	22.296	2.012.189,09	5.637	836.655,26	27.933	2.848.844,35

Fonte: Agência Curitiba (2010), Curitiba (2014)

Nota: A partir de 2011, adaptado das informações de cadastros mensais e registros dos relatórios mensais de alvarás da Prefeitura Municipal de Curitiba solicitações e liberações de alvarás de construção.

Os dados de 2011 a 2014 foram calculados conforme tabelas disponíveis no site da prefeitura Municipal de Curitiba. Com os dados mês a mês de cada ano juntados e dispostos em uma só tabela para cada ano, foi filtrado para os alvarás de construção / residencial ou construção / não residencial, feito a somatória e acrescentados na tabela.

Como consequência do crescimento, vários lançamentos têm sido apresentados. Em 2009 os lançamentos em Curitiba foram de 7.665 imóveis verticais divididas entre 7.099 apartamentos e 566 salas comerciais, em relação a 2008 o número de lançamentos de 2009 cresceu em 5,3%. Os setores VII e XI são os que tiveram a maior participação, 1.080 e 1.241 unidades lançadas respectivamente (AGÊNCIA CURITIBA, 2010), de 2011 a 2014 percebe-se uma redução gradual dos alvarás liberados.

Para melhor visualização apresenta-se a tabela 17 demonstrando a quantidade de lançamentos de imóveis verticais na cidade de Curitiba dos anos de 2004 a 2014.

Tabela 17 - Total de lançamentos imobiliários verticais em Curitiba dos anos de 2004 a 2014

Ano	Residencial	Comercial	Total	Variação %
2004	1.030	190	1.220	-
2005	1.708	130	1.838	50,7
2006	1.892	0	1.892	2,9
2007	3.927	0	3.927	107,6
2008	6.959	320	7.279	85,4
2009	7.099	566	7.665	5,3
2010	10.002	ND	10.002**	30,5**
2011	11.100	600*	11.744**	17,4**
2012	7.523	ND	7.523**	- 35,9**
2013	8.000	1.888	9.888**	31,4**
2014	ND	ND	ND	ND

***Valor arbitrado pela diferença entre 11.744 – 11.100 = 600, esse valor não foi divulgado**

****OBS. Nesses valores totais e nas variações não estão inclusos os lançamentos comerciais não divulgados**

ND: Não divulgado

Fonte: Menezes (2013), Rios (2013), Agência Curitiba (2010) e Grandes Construções (2012), Selig (2010).

Nota: Adaptado de matérias sobre crescimento e desempenho imobiliário divulgados dos anos de 2010 a 2014.

Os dados fornecidos sugerem uma verificação de como ficaram os preços desses imóveis, então, apresenta-se o valor da venda por m², dos tipos de empreendimentos comercializados.

Os preços por m² variam conforme as características do imóvel, na tabela 18 faz-se uma representação desses valores. Cabe salientar que os valores apresentados na tabela 18, são referentes ao ano de 2010 (AGÊNCIA CURITIBA, 2010), e em seguida, na tabela 19 os preços em novembro do ano de 2014.

Tabela 18 - Preço médio dos imóveis por m² ano 2010

Tipo	Locação	Venda
RESIDENCIAIS		
Kitinete	R\$ 14,08	R\$ 2.668,03
Apartamento de 1 dormitório	R\$ 14,18	R\$ 2.567,14
Apartamento de 2 dormitórios	R\$ 11,17	R\$ 2.149,50
Apartamento de 3 dormitórios	R\$ 10,12	R\$ 2.151,84
Apartamento de 4 dormitórios	R\$ 11,07	R\$ 2.411,72
Casa de alvenaria com 1 dormitórios	R\$ 10,20	-
Casa de alvenaria com 2 dormitórios	R\$ 9,58	R\$ 1.722,59
Casa de alvenaria com 3 dormitórios	R\$ 10,64	R\$ 1.917,59
Casa de alvenaria com 4 dormitórios	R\$ 12,85	R\$ 2.185,79
Casa Madeira/Mista	R\$ 8,21	R\$ 1.508,39
Sobrado	R\$ 10,46	R\$ 1.962,17
Média	R\$ 11,15	R\$ 2.124,51
COMERCIAIS		
Conjunto	R\$ 14,35	R\$ 2.012,64
Casa	R\$ 14,91	R\$ 2.032,42
Barracão	R\$ 9,81	R\$ 1.339,23
Loja	R\$ 17,37	R\$ 2.129,42
Média	R\$ 14,11	R\$ 1.876,83
TERRENO	R\$ 2,32	R\$ 601,83

Fonte: Agência Curitiba (2010).

O valor médio de venda dos imóveis residenciais em 2010 ficou em R\$2.124,51 por m², comerciais em R\$1.876,18 por m² e de terrenos em R\$601,83 por m². A locação foi de R\$11,15 por m² para os residenciais, R\$14,11 por m² para os comerciais e R\$2,32 por m² para os terrenos. Dados divulgados pelo Trovit (2014) mostram os preços médios por m² dos imóveis em Curitiba em 01/11/2014 conforme tabela 19.

Tabela 19 - Preço médio dos imóveis por m² em Curitiba em novembro do ano de 2014

Tipo	Locação	Venda
RESIDENCIAIS		
Kitinete	R\$ -	R\$ 6.050,00
Apartamento de 1 dormitório	R\$ -	R\$ 6.134,00
Apartamento de 2 dormitórios	R\$ -	R\$ 3.000,00
Apartamento de 3 dormitórios	R\$ -	R\$ 4.100,00
Apartamento de 4 dormitórios	R\$ -	R\$ 3.900,00
Casa	R\$ -	R\$ 3.200,00
Cobertura	R\$ -	R\$ 5.500,00
Condomínio	R\$ -	R\$1.000,00
Duplex	R\$ -	R\$ 6.763,00
Flat	R\$ -	R\$ 6.000,00
Sobrado	R\$ -	R\$ 2.700,00
Loft	R\$ -	R\$ 6,600,00

Fonte: Imóveis Trovit (2014).

Nota: Adaptado dos dados divulgados sobre a construção civil em 2014.

Foram detalhados os preços de 161.907 imóveis e os imóveis com número de quartos detalhados foram 137.895. Como os dados foram retirados de gráficos, alguns valores estão arredondados para mais ou para menos. Após levantar os dados dos preços médios por m² de imóveis em Curitiba, se faz necessário apresentar os valores e dados do mercado de imóveis da cidade de Curitiba.

4.6 VALORES E DADOS DO MERCADO DE IMÓVEIS DA CIDADE DE CURITIBA

Na pesquisa e divulgação de dados imobiliários do Brasil, feita pela DMI-Viva Real no ano de 2013, traz dados das cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Santos, Salvador, Recife, Brasília, Belo Horizonte, Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba e Fortaleza. Da soma dos valores dessas cidades, foi calculada a mediana do Brasil para os dados da pesquisa (DMI-Viva Real, 2013). Então, são retirados os dados da cidade de Curitiba do ano de 2013.

A média dos preços dos imóveis de dois quartos em Curitiba foi de R\$239.000,00. O preço médio por m² do imóvel construído foi de R\$3.167,00. A mediana de preço de venda por m² no Brasil foi de R\$4.360,00 e Curitiba apresentou 27% abaixo da mediana (DMI-Viva Real, 2013). A variação de preço, em Curitiba, em 2013, foi de 7%, onde a mediana, no Brasil, também foi de 7%. A mediana de preços do m² do aluguel em Curitiba no mesmo ano foi de R\$13,00, onde, a mediana dos preços de aluguéis nas cidades brasileiras pesquisadas foi de R\$23,00 excluindo as mudanças de preços e custos adicionais associados ao aluguel e compra de um imóvel (DMI-VIVA REAL, 2013).

Dados divulgados por Staczuk (2014) apresentam quinze bairros de Curitiba com os maiores valores médios por m² em setembro do ano de 2014 (STACZUK, 2014). Esses dados estão na tabela 20.

Tabela 20 - Preço médio por m² dos apartamentos dos quinze bairros, com maiores valores médios, em Curitiba no mês de setembro do ano de 2014

Bairro	1 dormitório	Bairro	2 dormitórios	Bairro	3 dormitórios	Bairro	4 dormitórios
Batel	R\$ 9.510,00	Batel	R\$ 11.689,00	Batel	R\$ 9.020,00	Batel	R\$ 10.101,00
Campina do Siqueira	R\$ 9.040,00	Campina do Siqueira	R\$ 8.689,00	Campina do Siqueira	R\$ 8.085,00	Campina do Siqueira	R\$ 9.071,00
Vila Izabel	R\$ 8.897,00	Vila Izabel	R\$ 7.248,00	Vila Izabel	R\$ 7.899,00	Vila Izabel	R\$ 9.022,00
Juvevê	R\$ 7.413,00	Juvevê	R\$ 7.151,00	Juvevê	R\$ 7.578,00	Juvevê	R\$ 8.879,00
Centro	R\$ 7.385,00	Centro	R\$ 7.000,00	Centro	R\$ 6.881,00	Centro	R\$ 8.804,00
Água Verde	R\$ 7.355,00	Água Verde	R\$ 6.900,00	Água Verde	R\$ 6.811,00	Água Verde	R\$ 8.511,00
Mercês	R\$ 8.145,00	Mercês	R\$ 6.820,00	Mercês	R\$ 6.709,00	Mercês	R\$ 8.017,00
São Francisco	R\$ 7.089,00	São Francisco	R\$ 6.576,00	São Francisco	R\$ 6.696,00	São Francisco	R\$ 7.817,00
Alto da XV	R\$ 7.048,00	Alto da XV	R\$ 6.490,00	Alto da XV	R\$ 6.692,00	Alto da XV	R\$ 7.190,00
Prado Velho	R\$ 6.071,00	Prado Velho	R\$ 6.488,00	Prado Velho	R\$ 6.685,00	Prado Velho	R\$ 6.711,00
Bigorrilho	R\$ 6.944,00	Bigorrilho	R\$ 6.458,00	Bigorrilho	R\$ 6.660,00	Bigorrilho	R\$ 6.369,00
Rebouças	R\$ 6.755,00	Rebouças	R\$ 6.284,00	Rebouças	R\$ 6.570,00	Rebouças	R\$ 6.302,00
Ecovile	R\$ 6.520,00	Ecovile	R\$ 6.186,00	Ecovile	R\$ 6.486,00	Ecovile	R\$ 6.169,00
Bom Retiro	R\$ 6.197,00	Bom Retiro	R\$ 6.111,00	Bom Retiro	R\$ 6.305,00	Bom Retiro	R\$ 6.135,00
Alto da Glória	R\$ 6.166,00	Alto da Glória	R\$ 6.081,00	Alto da Glória	R\$ 6.074,00	Alto da Glória	-

Fonte: Staczuk (2014).

Nota: Apresentado pelo autor com base nos dados divulgados por Staczuk em 2014.

O bairro Batel foi o bairro de maior valor médio, por metro quadrado, de venda R\$ 9.510,00 para apartamento de um dormitório no mês de setembro de 2014 e o bairro Alto da Glória foi o de menor valor médio, de venda por metro quadrado R\$ 6.166,00, uma diferença de 54,23% (STACZUK, 2014).

Segundo Toledo (2012), em sua conclusão de dissertação de mestrado, os preços ainda continuam subindo e não se sabe ainda quando, na cidade de Curitiba, os preços serão estabilizados, uma vez que impulsionadores de mercado como a facilidade de financiamentos influenciam na decisão de compra de imóveis.

Demonstrado os valores médios dos apartamentos em Curitiba, faz-se necessário apresentar o cruzamento de dados da diferença entre o preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m², dos quinze bairros pesquisados por Staczuk em Curitiba no mês de setembro de 2014.

4.6.1 Cruzamento de dados da diferença entre o preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m², dos quinze bairros pesquisados por Staczuk em Curitiba no mês de setembro de 2014

A apresentação desses dados é necessária para verificação da diferença entre o custo médio anual básico calculado da construção (CUB) e o preço médio dos apartamentos dos quinze bairros pesquisados em Curitiba até o mês de setembro de 2014, bem como qual é a tendência dos preços quando os apartamentos estão mais afastados do bairro de maior valor. Foi utilizado a tabela de preços médios de Staczuk do ano de 2014 e o preço médio CUB até setembro de 2014. Para representar graficamente, de acordo com o quadro 07, os bairros foram numerados de 1 a 15.

Nº	Bairro
1	Batel
2	Campina do Siqueira
3	Vila Izabel
4	Juvevê
5	Centro
6	Água Verde
7	Mercês
8	São Francisco
9	Alto da XV
10	Prado Velho
11	Bigorrilho
12	Rebouças
13	Ecovile
14	Bom Retiro
15	Alto da Glória

Quadro 07 - Numeração dos quinze bairros analisados, no ano de 2015 para representação nos gráficos

Fonte: Elaboração própria.

Apresenta-se então, a tabela 21 e seu respectivo gráfico 13, para apartamentos de 1 dormitório nos quinze bairros analisados de Curitiba.

Tabela 21 - Representação e comparação do preço médio CUB calculado de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 1 quarto, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros de analisados em Curitiba

Nº	Bairro	1 dormitório	Média CUB em setembro de 2014
1	Batel	R\$ 9.510,00	R\$ 1.168,78
2	Campina do Siqueira	R\$ 9.040,00	R\$ 1.168,78
3	Vila Izabel	R\$ 8.897,00	R\$ 1.168,78
4	Juvevê	R\$ 7.413,00	R\$ 1.168,78
5	Centro	R\$ 7.385,00	R\$ 1.168,78
6	Água Verde	R\$ 7.355,00	R\$ 1.168,78
7	Mercês	R\$ 8.145,00	R\$ 1.168,78
8	São Francisco	R\$ 7.089,00	R\$ 1.168,78
9	Alto da XV	R\$ 7.048,00	R\$ 1.168,78
10	Prado Velho	R\$ 6.071,00	R\$ 1.168,78
11	Bigorriho	R\$ 6.944,00	R\$ 1.168,78
12	Rebouças	R\$ 6.755,00	R\$ 1.168,78
13	Ecovile	R\$ 6.520,00	R\$ 1.168,78
14	Bom Retiro	R\$ 6.197,00	R\$ 1.168,78
15	Alto da Glória	R\$ 6.166,00	R\$ 1.168,78

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados do Sinduscon PR.

Para melhor entendimento apresenta-se o gráfico 13 para demonstrar a diferença do preço CUB e o preço médio praticado pelo mercado em setembro de 2014, por m², dos apartamentos de 1 dormitório em Curitiba.

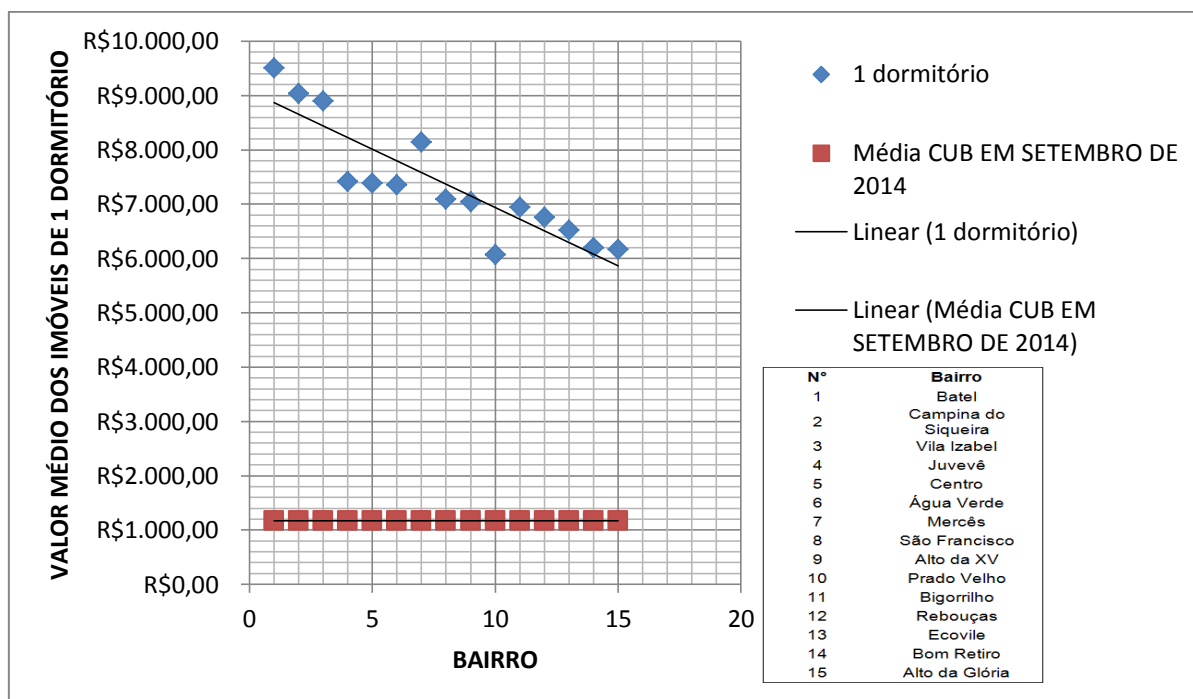


Gráfico 13 - Representação e comparação do preço médio CUB calculado de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 1 quarto, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados pelo Sinduscon PR.

Em sequência da análise dos dados, apresenta-se a tabela 22 e seu respectivo gráfico 14, para apartamentos de 2 dormitórios nos quinze bairros analisados de Curitiba.

Tabela 22 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 2 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

	Bairro	2 dormitórios	Média CUB em setembro de 2014
1	Batel	R\$ 11.689,00	R\$ 1.168,78
2	Campina do Siqueira	R\$ 8.689,00	R\$ 1.168,78
3	Vila Izabel	R\$ 7.248,00	R\$ 1.168,78
4	Juvevê	R\$ 7.151,00	R\$ 1.168,78
5	Centro	R\$ 7.000,00	R\$ 1.168,78
6	Água Verde	R\$ 6.900,00	R\$ 1.168,78
7	Mercês	R\$ 6.820,00	R\$ 1.168,78
8	São Francisco	R\$ 6.576,00	R\$ 1.168,78
9	Alto da XV	R\$ 6.490,00	R\$ 1.168,78
10	Prado Velho	R\$ 6.488,00	R\$ 1.168,78
11	Bigorrilho	R\$ 6.458,00	R\$ 1.168,78
12	Rebouças	R\$ 6.284,00	R\$ 1.168,78
13	Ecovile	R\$ 6.186,00	R\$ 1.168,78
14	Bom Retiro	R\$ 6.111,00	R\$ 1.168,78
15	Alto da Glória	R\$ 6.081,00	R\$ 1.168,78

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados por Sinduscon PR.

Para melhor entendimento apresenta-se o gráfico 14 para demonstrar a diferença do preço médio calculado CUB e o preço médio praticado pelo mercado em setembro de 2014, por m² dos apartamentos de 2 dormitórios em Curitiba.

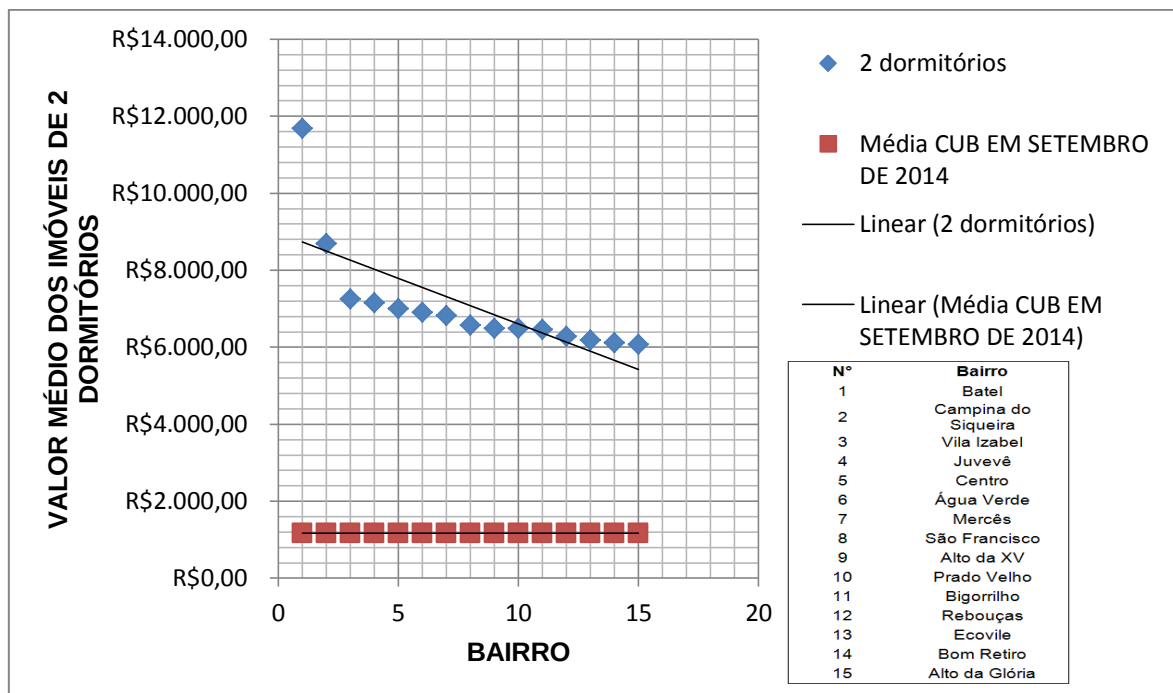


Gráfico 14 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 2 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados pelo Sinduscon PR.

Em sequência da análise dos dados, apresenta-se a tabela 23 e seu respectivo gráfico 15, para apartamentos de 3 dormitórios nos quinze bairros analisados de Curitiba.

Tabela 23 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 3 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

	Bairro	3 dormitórios	Média CUB em setembro de 2014
1	Batel	R\$ 9.020,00	R\$ 1.168,78
2	Campina do Siqueira	R\$ 8.085,00	R\$ 1.168,78
3	Vila Izabel	R\$ 7.899,00	R\$ 1.168,78
4	Juvevê	R\$ 7.578,00	R\$ 1.168,78
5	Centro	R\$ 6.881,00	R\$ 1.168,78
6	Água Verde	R\$ 6.811,00	R\$ 1.168,78
7	Mercês	R\$ 6.709,00	R\$ 1.168,78
8	São Francisco	R\$ 6.696,00	R\$ 1.168,78
9	Alto da XV	R\$ 6.692,00	R\$ 1.168,78
10	Prado Velho	R\$ 6.685,00	R\$ 1.168,78
11	Bigorrilho	R\$ 6.660,00	R\$ 1.168,78
12	Rebouças	R\$ 6.570,00	R\$ 1.168,78
13	Ecovile	R\$ 6.486,00	R\$ 1.168,78
14	Bom Retiro	R\$ 6.305,00	R\$ 1.168,78
15	Alto da Glória	R\$ 6.074,00	R\$ 1.168,78

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados por Sinduscon PR.

Para melhor entendimento apresenta-se o gráfico 15 para demonstrar a diferença do preço médio calculado CUB e o preço médio praticado pelo mercado em setembro de 2014, por m² dos apartamentos de 3 dormitórios em Curitiba.

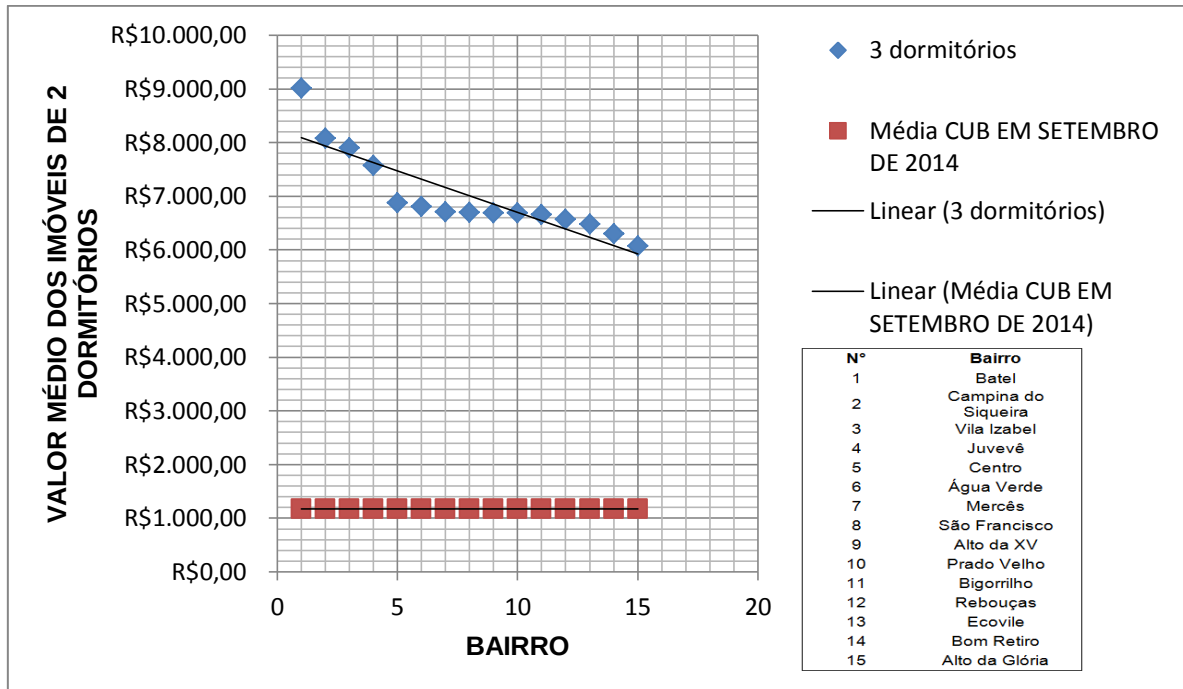


Gráfico 15 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 3 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados por Sinduscon PR.

Em sequência da análise dos dados, apresenta-se a tabela 24 e seu respectivo gráfico 16, para apartamentos de 4 dormitórios nos quinze bairros analisados de Curitiba.

Tabela 24 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 4 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

	Bairro	4 dormitórios	Média CUB em setembro de 2014
1	Batel	R\$ 10.101,00	R\$ 1.168,78
2	Campina do Siqueira	R\$ 9.071,00	R\$ 1.168,78
3	Vila Izabel	R\$ 9.022,00	R\$ 1.168,78
4	Juvevê	R\$ 8.879,00	R\$ 1.168,78
5	Centro	R\$ 8.804,00	R\$ 1.168,78
6	Água Verde	R\$ 8.511,00	R\$ 1.168,78
7	Mercês	R\$ 8.017,00	R\$ 1.168,78
8	São Francisco	R\$ 7.817,00	R\$ 1.168,78
9	Alto da XV	R\$ 7.190,00	R\$ 1.168,78
10	Prado Velho	R\$ 6.711,00	R\$ 1.168,78
11	Bigorrilho	R\$ 6.369,00	R\$ 1.168,78
12	Rebouças	R\$ 6.302,00	R\$ 1.168,78
13	Ecovile	R\$ 6.169,00	R\$ 1.168,78
14	Bom Retiro	R\$ 6.135,00	R\$ 1.168,78
15	Alto da Glória	NE*	R\$ 1.168,78

***NE = Não Encontrado**

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados por Sinduscon PR.

Para melhor entendimento apresenta-se o gráfico 16 para demonstrar a diferença do preço médio calculado CUB e o preço médio praticado pelo mercado em setembro de 2014, por m² dos apartamentos de 4 dormitórios em Curitiba.

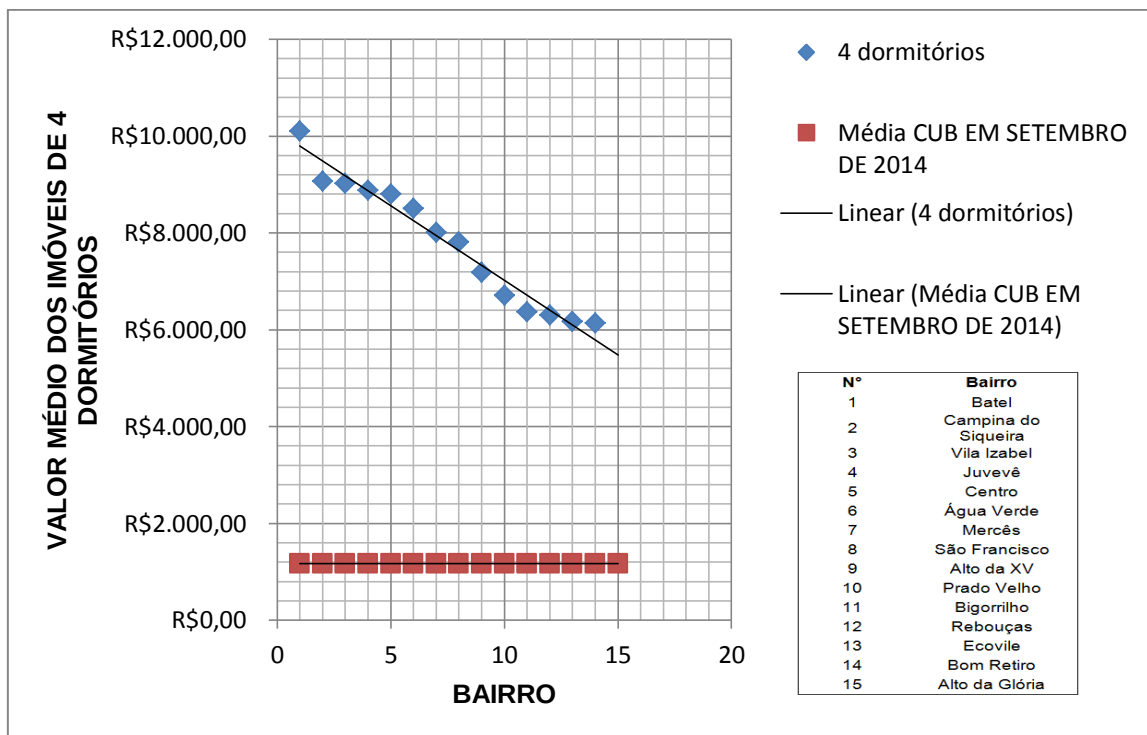


Gráfico 16 - Representação e comparação do preço médio CUB de setembro de 2014 e preço médio dos apartamentos de 4 dormitórios, por m², em setembro de 2014 dos quinze bairros analisados em Curitiba

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado de Staczuk (2014) e de dados divulgados pelo Sinduscon PR.

Nota-se que há uma grande diferença entre o preço médio CUB do Paraná e o preço médio de venda dos apartamentos. Nota-se também, em todos os gráficos, que há uma tendência de menor preço médio quando os apartamentos estão mais distantes do bairro Batel. Apresentado o cruzamento de dados da diferença entre o preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m², dos quinze bairros estudados de Curitiba, e para continuidade da análise apresenta-se, no próximo tópico, os determinantes econômicos pessoais e as externalidades encontradas em Curitiba.

4.6.2 Variáveis de determinantes econômicos (pessoais) e externalidades

Os determinantes econômicos (pessoais) e externalidades estão ligados à capacidade do comprador em adquirir um bem, no caso deste trabalho, um imóvel

(ARRAES; SOUSA FILHO, 2008). Para este estudo são dezessete variáveis apresentadas na tabela de variáveis constitutivas dos preços hedônicos: área privativa em metros quadrados, quantidade total de unidades, quantidade de blocos, quantidade de apartamentos por pavimento, quantidade total de pavimentos, padrão da vizinhança, consumo e acessibilidade lazer, consumo e acessibilidade à educação.

Ainda tem-se o consumo e acessibilidade à saúde, distância do centro de negócios, criminalidade, imóveis verticais, quantidade de pessoas, limpeza pública coleta de lixo, localização do imóvel em área nobre, localização do imóvel em corredor comercial e localização do imóvel possuir amenidades. Apresentadas os determinantes econômicos e externalidades, descreve-se no próximo tópico as outras variáveis extrínsecas, amenidades, presentes em Curitiba.

4.6.3 Outras variáveis extrínsecas, amenidades, presentes em Curitiba

Variáveis extrínsecas ou amenidades são as variáveis que podem afetar na decisão de escolha de compra, ou não, do imóvel durante a negociação. Como na cidade de Curitiba o inverno é mais rigoroso e a chuva causa enchentes como exemplo, ela tem algumas características que as pessoas levam em consideração na hora de comprar um imóvel ou escolher produtos.

Para a cidade de Curitiba, foram identificadas vinte e seis variáveis extrínsecas (amenidades) que podem influenciar na negociação de compra de um imóvel, são elas: frente de posicionamento norte, região alta, vista para parques, vista para pôr do sol, vista para nascer do sol, bela paisagem, esquina, longe de antenas de celular, longe de rede de alta tensão, se tem sinal de celular no local, longe de rios, longe de córregos, terreno não aterrado, região de várias moradias, região industrial.

Ainda tem-se, se há indústria poluente próximo, com ou sem ruídos vindos da rua, índice de menor ou maior violência, fornecimento de água constante, se há fornecimento de água, fornecimento de energia elétrica, se não há falta de energia elétrica constante, com rede de esgoto, alta quantidade de supermercados, alto ou baixo índice de poeira, andar alto / acima do décimo andar.

Apresentadas as amenidades identificadas na cidade de Curitiba, e para continuação das análises, faz-se necessário apresentar as variáveis intrínsecas básicas que compõem o cálculo do CUB e do Sinapi, variáveis essas que não incluem as características de cada terreno, as melhorias, o tipo de material a ser usado e sua qualidade que muda conforme o gosto do consumidor e tipo de padrão do imóvel, e entre outras o percentual de retorno (lucro) determinado pelo incorporador. Essas variáveis estão dispostas no próximo tópico.

4.6.4 Variáveis intrínsecas básicas usadas para o cálculo do CUB e Sinapi

Essas variáveis são as usadas no cálculo da formação de preços básicos da construção, CUB e do Sinapi, utilizados pelo Governo Federal e são apresentadas com oneração ou desoneração da folha de pagamento. As variáveis que compõem o cálculo são: materiais; mão de obra; equipamentos e despesas administrativas, onde, na mão de obra entram os custos médios do salário do pedreiro, servente e engenheiro (SINDUSCON PR, 2014). Apresentadas as variáveis que compõem os preços CUB e Sinapi, insere-se a descrição dos dados e análises de variáveis constitutivas.

4.7 DESCRIÇÃO DOS DADOS E ANÁLISES DE VARIÁVEIS CONSTITUTIVAS

A descrição das variáveis tem como função apresentar dados físicos coletados das variáveis de influência, e suas quantificações, em cada um dos quinze bairros estudados em Curitiba. Inicia-se a análise da pesquisa com as definições iniciais, apresentação escrita dos dados das variáveis constitutivas, as estatísticas descritivas, as correlações lineares e a descrição das correlações.

4.7.1 Definições do contexto da pesquisa

Para iniciar a análise dos dados, é necessária a coleta e organização dos mesmos em quadro específico, que para este trabalho está no anexo D. Também, algumas definições são necessárias para que possa dar sustentação às análises e às conclusões. Para a distância até o centro de negócios, foi definida a Praça Tiradentes no Centro da cidade como ponto de referência, portanto qualquer distância do bairro até o centro de negócios tem como ponto de referência essa praça. A área do bairro é dada em km² para calcular a densidade demográfica, sendo transformada em m² para calcular a verticalização, pois os imóveis são em m². A densidade demográfica é calculada com base na população do censo de 2010, com acréscimo de 6,42% para cada bairro, que é a previsão do IBGE para 2014.

Para padrão da vizinhança, valores médios da renda dos chefes de família dos bairros apresentados, os dados são do IBGE, censo de 2010. Para os dados da quantidade de homicídios, foi pesquisado na SESP (Secretaria de Estado e Segurança Pública), dados de 2014. Os imóveis vagos foi retirado da pesquisa por se tratar de dados do ano de 2010, não sendo coerentes com a realidade de 2015.

4.7.2 Descrição dos dados

Na execução da análise dos dados descritivos da pesquisa, nota-se que a média de preços dos imóveis dentre todos os bairros pesquisados é R\$502.517,87. O bairro que apresenta a média de preço mais alta é o bairro Batel com R\$881.859,70, e de média de preços mais baixa R\$218.846,50 é o bairro Prado Velho. A menor metragem encontrada é 17 m² e a maior encontrada é 302m², sendo que a média é 95,94m². A quantidade média de unidades por prédio é 50,5 unidades. A média de quantidade de blocos do total é 1,36 blocos. A média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,75 apartamentos por pavimento ou andar. A maior quantidade de apartamentos por andar encontrada é 22 apartamentos e o andar de menor quantidade é 1 (um), apartamento por andar.

A média de andares (pavimentos) dos prédios são 11,27 andares por prédio. A média de renda dentre todos os bairros analisados é R\$5.512,80, onde, o bairro de maior renda média do chefe de família é o Batel R\$10.340,00, seguido do bairro Bigorrrilho que a média é R\$7.659,00 e em terceiro lugar é o bairro Juvevê onde a média é R\$6.937,00. O bairro de menor renda média dentre os analisados é o Prado Velho R\$1.548,00. O gráfico 17 demonstra os dados.

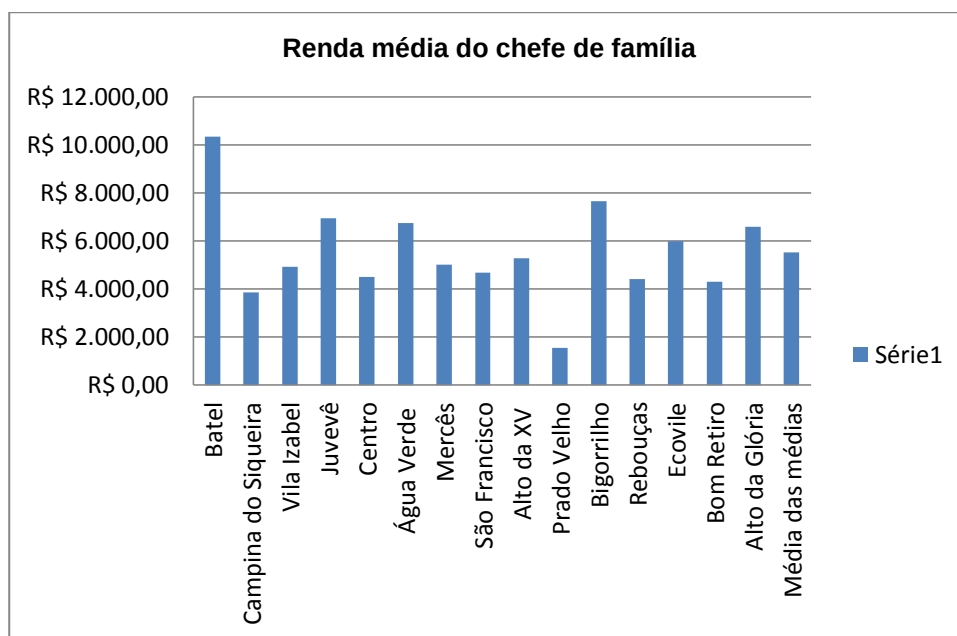


Gráfico 17 - Renda média do chefe de família dos quinze bairros analisados no ano de 2010

Fonte: IBGE (2010).

O bairro de maior número de acessibilidade a lazer é o Centro de Curitiba com 540 pontos entre lanchonetes, bares, restaurantes, cafés, clubes, entre outros, seguido pelo bairro Água Verde com 189 pontos e em terceiro lugar é o bairro Batel com 188 pontos de acessibilidade e lazer. O de menor acessibilidade ao lazer é o Ecovile 14 pontos identificados. O gráfico 18 demonstra os dados.

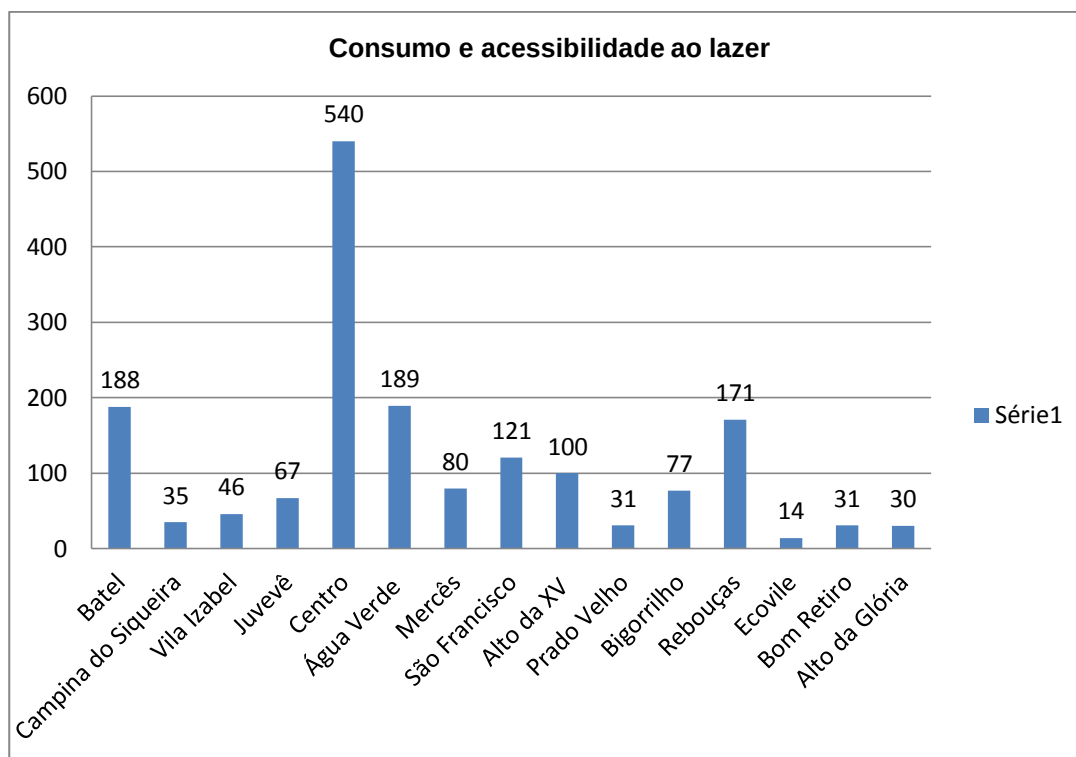


Gráfico 18 - Consumo e acessibilidade ao lazer dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

O bairro de maior número de unidades educacionais é o Centro da cidade com trinta e cinco (35) pontos dentre escolas estaduais e municipais, universidades e institutos federais. O bairro de menor número de unidades educacionais é o Alto da Rua XV com apenas uma (1) escola estadual. O gráfico 19 demonstra os dados.

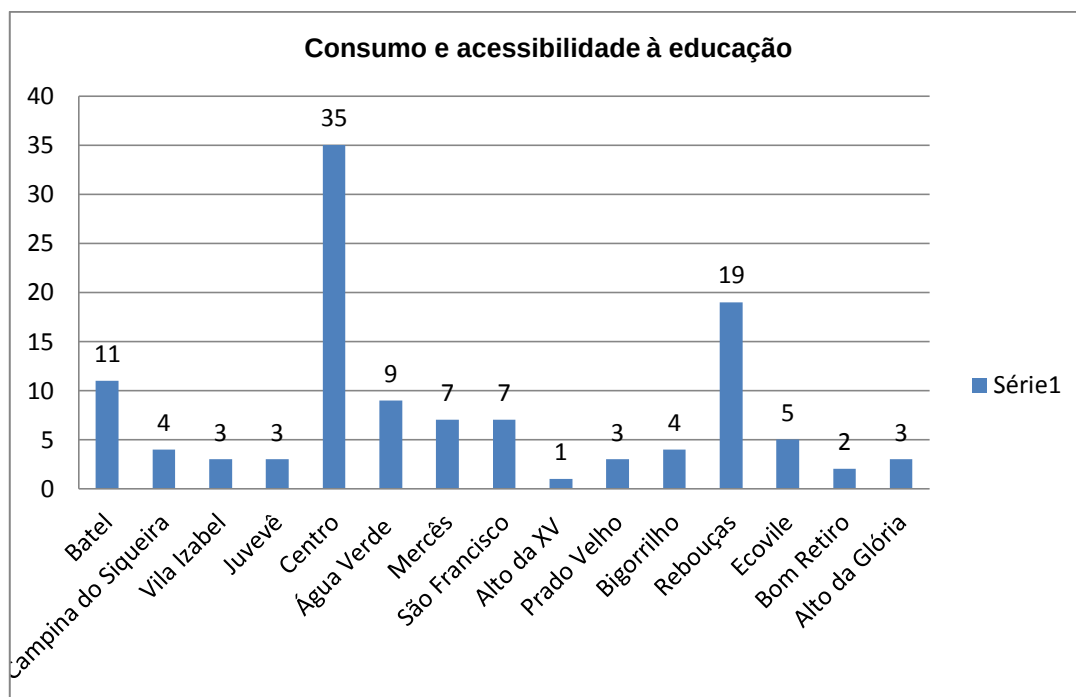


Gráfico 19 - Consumo e acessibilidade à educação dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

O bairro de maior número de instituições de saúde é o bairro Batel com 37 pontos identificados dentre clínicas especializadas, laboratórios, hospitais, entre outros, e os bairros de menor acesso à saúde são o Bom Retiro e o Alto da Glória com um (1) ponto de acesso cada um, sendo estes os de maior carência dessa variável. Destaca-se também os bairros Ecovile, Prado Velho e Campina do Siqueira com dois (2) pontos de acessibilidade à saúde cada um. O gráfico 20 demonstra os dados.

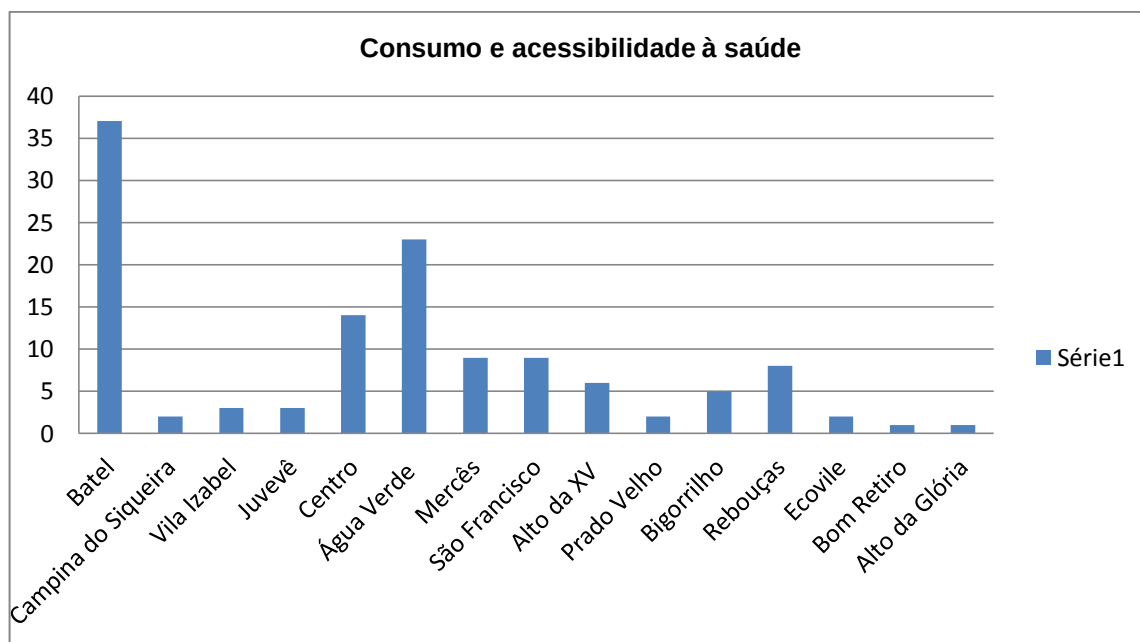


Gráfico 20 - Consumo e acessibilidade à saúde dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

Como resumo das acessibilidade ao lazer, educação e saúde apresenta-se o gráfico 21.

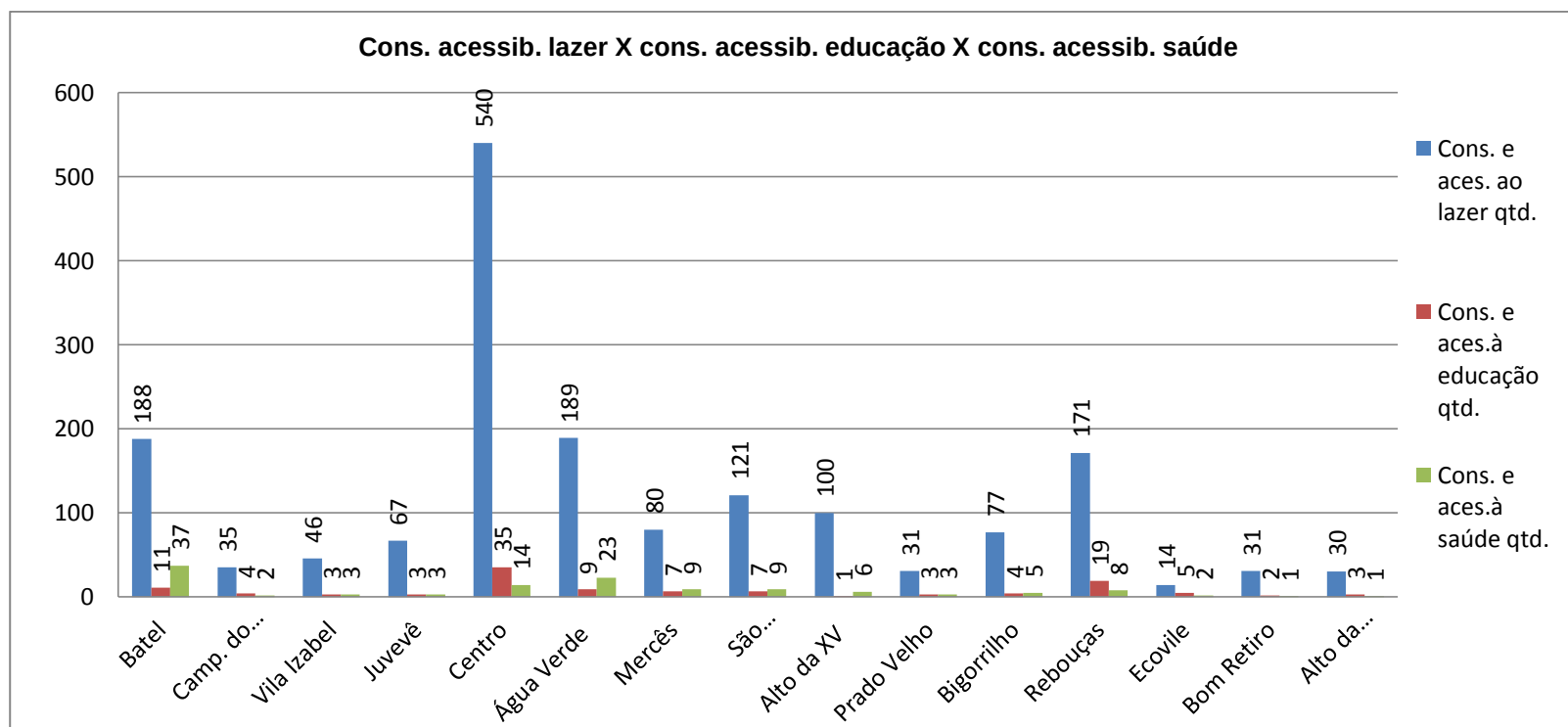


Gráfico 21 - Consumo acessibilidade ao lazer X consumo acessibilidade à educação X consumo e acessibilidade à saúde em abril de 2015

Fonte: Elaboração própria.

No cruzamento dos dados: note-se que os bairros Batel, Centro, Água Verde e Rebouças, juntos, concentram o maior número fontes de acesso a lazer, educação e saúde dentre os bairros analisados, são 1.088, 74 e 82 respectivamente, mostrando assim que há maior facilidade de acesso a esses três itens para os moradores dessas regiões. Esses bairros ficam um próximo ao outro em uma média de 3,05 km do centro de negócios (Praça Tiradentes).

Nota-se que o bairro de maior distância do centro de negócios é o Ecovile com 12,1 km e o de menor distância é o São Francisco com 1 Km. Nota-se, também que a média é de 3, 93 km. O gráfico 22 demonstra os dados.

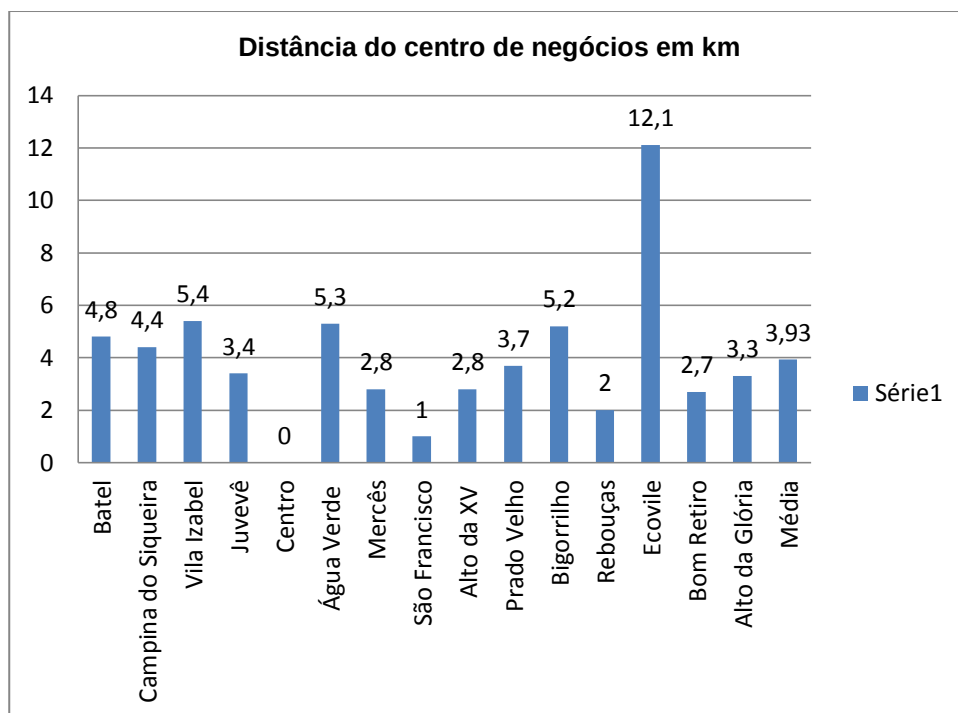


Gráfico 22 - Distância do centro de negócios em km dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

Curitiba teve 604 homicídios no ano de 2014 (SESP, 2014). Dentre os quinze bairros estudados, o bairro de maior índice de criminalidade é o Prado Velho com 3,15% (19 homicídios), seguido do Centro da cidade com 2,98% (18 homicídios). Os de menor índice de criminalidade foram o Ecovile, Bom Retiro e Alto da Glória com 0% e homicídios. O gráfico 23 demonstra os dados dos quinze bairros analisados.

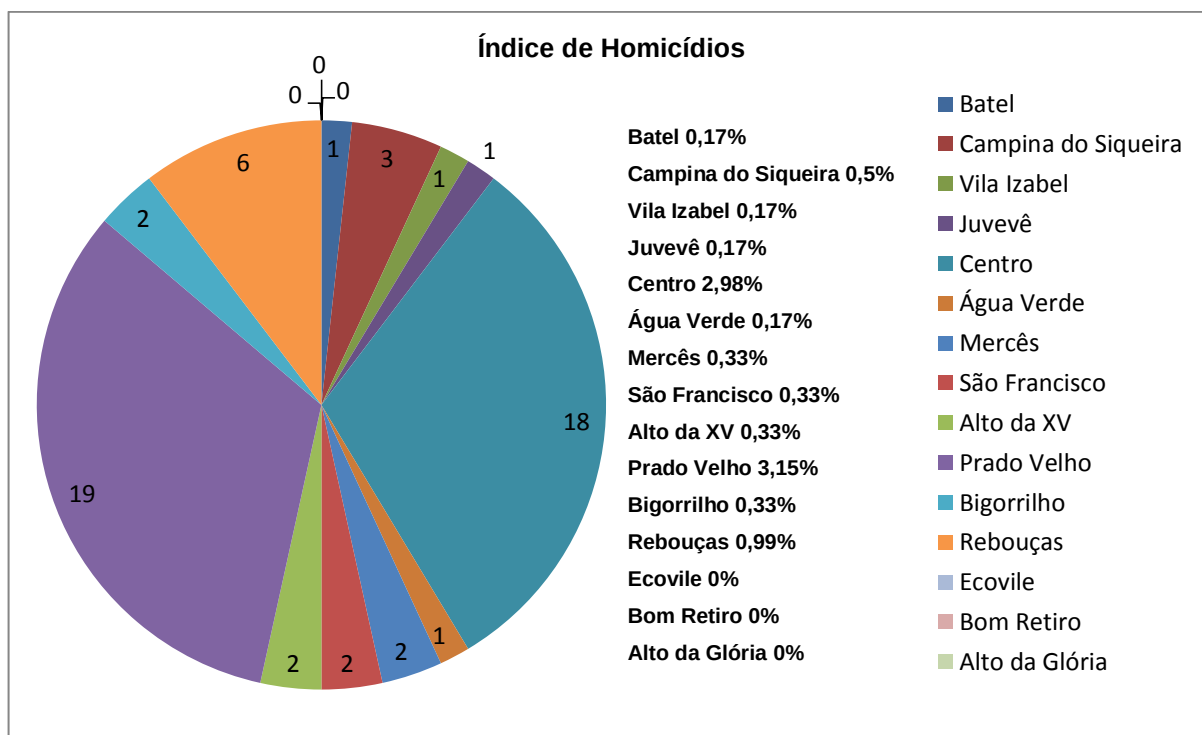


Gráfico 23 - Índice de homicídios dos quinze bairros analisados de Curitiba no ano de 2014

Fonte: SESP (2014).

Inserido o gráfico de índice de homicídios, apresenta-se a densidade habitacional.

O bairro de maior densidade de moradias fixas por m^2 é o Centro da cidade com 7,2 moradias fixas por m^2 , e o de menor densidade de moradias fixas é o Prado Velho com 0,89 moradias por m^2 . A média total é de 2,95 moradias por m^2 . O gráfico 24 demonstra os dados.

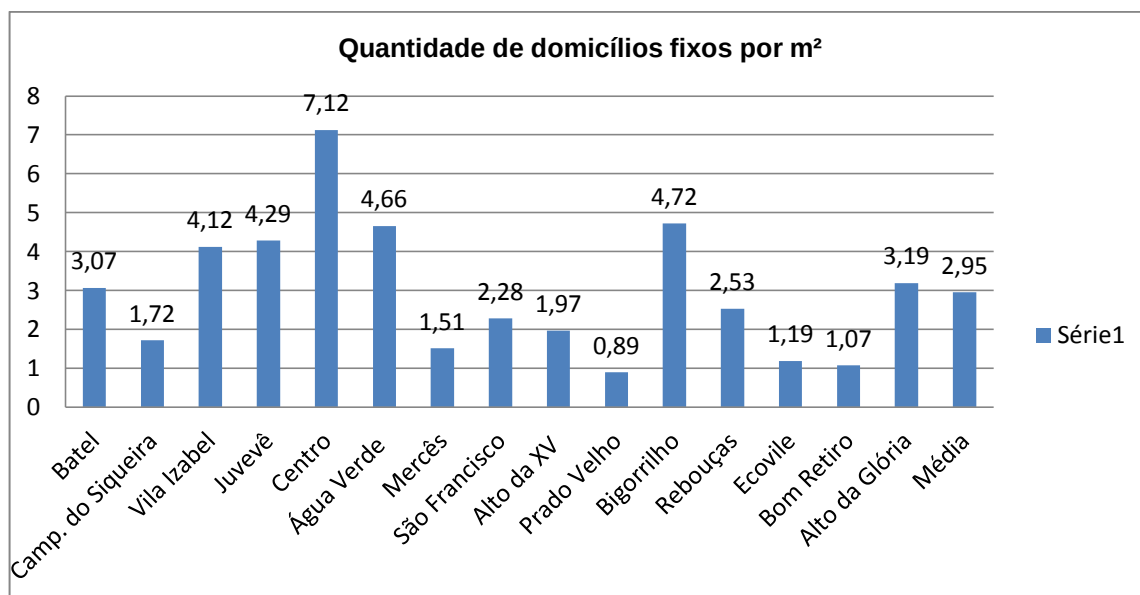


Gráfico 24 - Quantidade de domicílios fixos por m² dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

O bairro de maior densidade demográfica é o Centro da cidade com 12.096 pessoas por km², o de menor densidade é o Prado Velho com 2.661 pessoas por km². A média de densidade demográfica dos quinze bairros analisados é 6.581,3 pessoas por km². O gráfico 25 demonstra os dados.

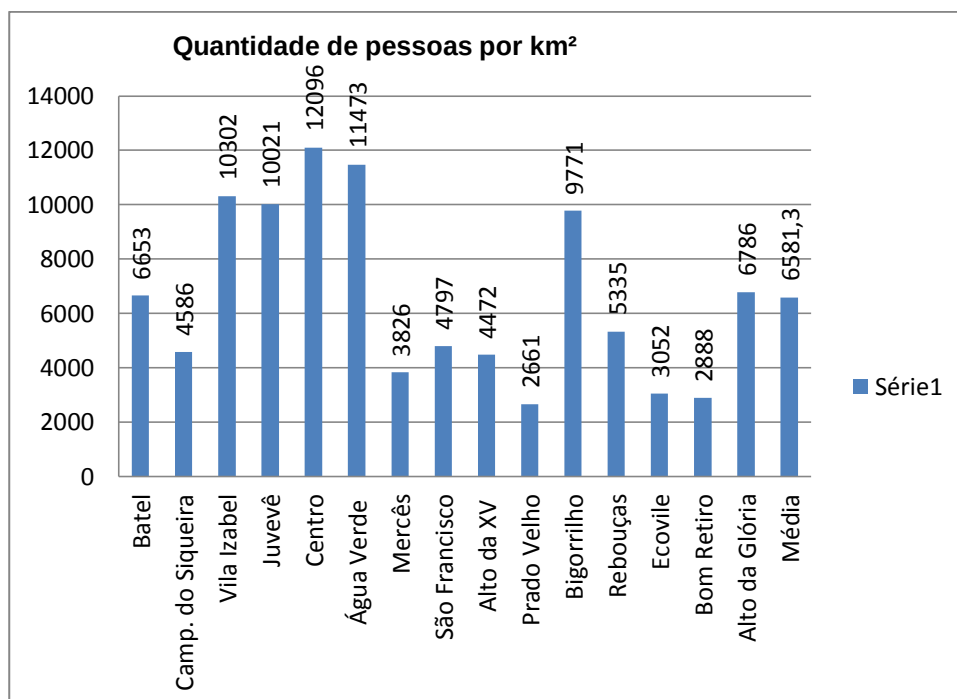


Gráfico 25 - Quantidade de pessoas por km² dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: IBGE (2014).

Nota-se que a limpeza pública coleta de lixo, está presente em todos os bairros analisados, sendo assim um item de sucesso para a prefeitura local em atendimento da população. O gráfico 26 demonstra os dados.

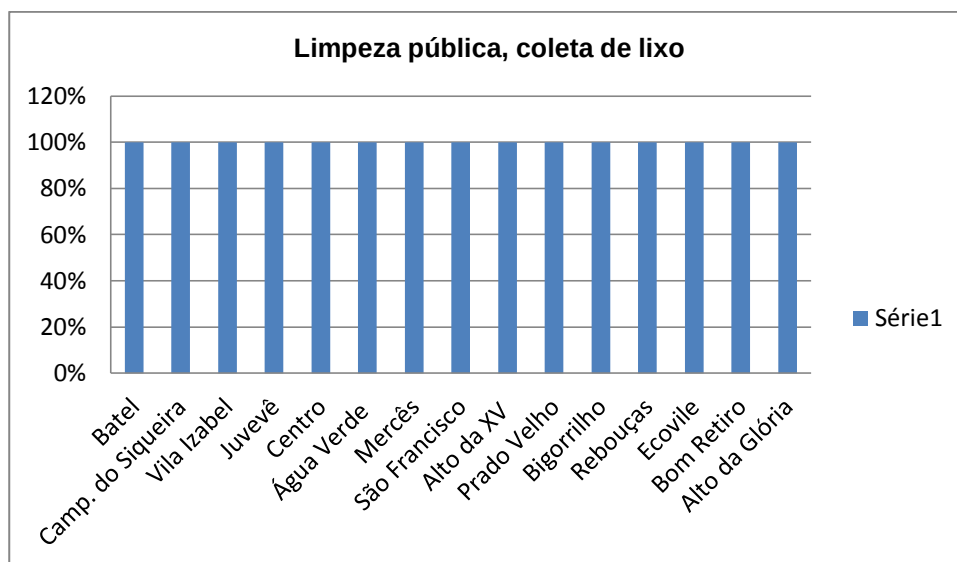


Gráfico 26 - Limpeza pública, coleta de lixo dos quinze bairros analisados no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

Os análises dos imóveis vagos, foram retirados devido serem dados do ano de 2010 e não condizentes com a realidade de 2015. Isso pela impossibilidade de se fazer um recenseamento específico para esse trabalho, por dificuldades de acesso aos moradores das residências e o tempo disponível para um recenseamento do item. Apresentados os dados descritivos da tabela de dados, apresenta-se a estatística descritiva.

4.8 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Estatística deriva do latim *status* que quer dizer estado em português, sendo definida como a ciência ou estudo de maneiras de obtenção, organização, coleta interpretações e análises de dados ou informações relevantes, que servirão para a tomada de decisões (LARSON; FARBER, 2010). Para a obtenção de dados são definidos alguns grupos chamados de amostra ou população. População é o conjunto de todos os indivíduos, respostas ou temas que interessam, é o conjunto completo do todo. Amostra é apenas uma parte desse todo ou dessa população (LARSON; FARBER, 2010).

Para este trabalho foram coletados dados de uma amostra de 343 imóveis para o conjunto dos quinze bairros pesquisados da cidade de Curitiba entre os meses de abril e maio no ano de 2015. Para um entendimento dos dados estatísticos descritivos são necessárias as definições de cada um dos dados que serão apresentados. Define-se então média, erro padrão, mediana, moda, desvio padrão, variância da amostra, curtose, assimetria, intervalo, mínimo, máximo, soma e contagem.

Segundo Larson e Farber (2010), média, é a soma dos valores dividido pela quantidade de entrada de dados; mediana é o valor que se encontra no meio dos dados dentro de um conjunto de dados ordenados, ou seja, é o número central do conjunto de dados ficando duas partes iguais, de um lado e de outro; moda é o valor que ocorre com maior frequência em uma tabela de dados; desvio padrão se comporta como uma medida de variação e é o quanto sua entrada se desvia da média; variância da amostra também é uma medida de variação e é indicada pela somatória dos quadrados dos desvios divididos pelo número de entradas menos um.

Curtose é o achatamento, afilamento ou aplainamento de uma curva de distribuição e mede a divergência entre a curva considerada e a convencionada, à curva normal dá-se o nome de mesocúrtica, à mais achatada de platicúrtica e à menos achatada de leptocúrtica (MILONE, 2010), para Levine *et al.* (2010) a curtose pode ser entendida como a estatística de medir a concentração dos valores no meio da distribuição, em um determinado conjunto de dados comparando com as suas caudas. Para Spiegel (1976) curtose significa o grau de achatamento de uma determinada distribuição, e é mais considerada em relação a uma distribuição normal.

Assimetria também diz respeito à forma, posição relativa e arranjo de um corpo, figura, entre outros, uma variável é dita simétrica quando relacionada a uma referência, ela permanece igual à referência, não há alteração na sua aparência, ou seja, não variam em relação aos referenciais, no entanto, uma variável é assimétrica quando suas formas ou variações são irregulares (MILONE, 2004). Para Spiegel (1976) assimetria é o grau de afastamento, ou de desvio da simetria de uma dada distribuição, isso quer dizer que quando uma curva de frequência tem sua cauda mais longa para a direita da ordenada máxima significa que há um desvio da distribuição para a direita, isso indica que ela tem uma assimetria positiva. Quando

ocorre o contrário, a cauda mais longa está para a esquerda, tem-se uma assimetria negativa.

A direção da assimetria do coeficiente depende do seu sinal que pode ser negativo ou positivo, positivo indica uma assimetria para a direita, e quando é negativo indica uma assimetria para a esquerda, diz-se que um coeficiente é simétrico quando seu coeficiente de assimetria é nulo (MILONE, 2004). Erro padrão é a raiz quadrada da variância (MILONE, 2004).

Também, para Milone (2004) intervalo ou classes é o intervalo (distância) entre um valor e outro; mínimo é o valor mínimo encontrado no conjunto de dados; máximo é o valor máximo encontrado no conjunto de dados; soma é a soma de todos os valores de um conjunto; contagem é a quantidade desses valores a serem somados.

Com a análise das estatísticas descritivas é possível verificar padrões ou tendências em um grupo de dados. Para Larson e Farber (2010), uma boa estatística descritiva necessita de uma medida do centro de dados, a distribuição ou forma desses dados é uma medida de dispersão ou variabilidade desses dados. Apresenta-se, então a tabela 25 que representa os dados estatísticos de cada variável constitutiva dos quinze bairros juntos, analisados da cidade de Curitiba em maio de 2015. Na sequência, apresenta-se as tabelas 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 e 40 que representam os dados estatísticos de cada uma das variáveis de cada um dos quinze bairros separados.

Tabela 25 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, de todos os quinze bairros analisados da cidade de Curitiba, juntos, no ano de 2015

TODOS OS BAIRROS JUNTOS										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	502.517,88	95,94	50,50	1,36	3,76	11,27	5.555,96	124,44	8,13	8,92
Erro padrão	19.604,02	2,96	2,78	0,05	0,13	0,41	102,61	7,24	0,48	0,52
Mediana	398.000,00	88,25	32	1	4	8	4.999,00	80	4	6
Modo	450.000,00	100	28	1	2	7	4.663,00	31	3	2
Desvio padrão	363.071,47	54,65	51,49	0,88	2,38	7,67	1.900,33	134,17	8,94	9,62
Variância da amostra	1,32E+11	2.986,61	2.651,25	0,78	5,68	58,89	3.611.268,11	18.001,14	79,87	92,45
Curtose	11,08	2,16	13,61	9,61	12,40	-0,13	1,10	4,47	3,75	2,45
Assimetria	2,60	1,29	2,94	2,98	2,61	0,90	0,57	2,24	2,15	1,78
Intervalo	2.704.000,00	285	414	5	21	37	8.792,00	526	34	36
Mínimo	96.000,00	17	2	1	1	1	1.548,00	14	1	1
Máximo	2.800.000,00	302	416	6	22	38	10.340,00	540	35	37
Soma	172.363.632,00	32.812,02	17.271	466	1.285	3.855	1.905.695,00	42.684	2.787	3.061
Contagem	343	342	342	342	342	342	343	343	343	343

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 25 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, de todos os quinze bairros analisados da cidade de Curitiba, juntos, no ano de 2015

(conclusão)

TODOS OS BAIRROS JUNTOS								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	3,78	0,01	3,06	6.754,46	1	0,67	0,07	0,59
Erro padrão	0,14	0	0,09	172,65	0	0,03	0,01	0,03
Mediana	3,40	0	2,53	5.335	1	1	0	1
Modo	2,80	0	2,28	4.797	1	1	0	1
Desvio padrão	2,62	0,01	1,71	3.197,55	0	0,47	0,26	0,49
Variância da amostra	6,86	9,68E-05	2,94	10.224.302,56	0	0,22	0,07	0,24
Curtose	3,55	2,01	0,05	-1,34	-	-1,48	8,95	-1,89
Assimetria	1,55	1,92	0,84	0,41	-	-0,73	3,30	-0,35
Intervalo	12,10	0,03	6,23	9.435	0	1	1	1
Mínimo	0	0	0,89	2.661	1	0	0	0
Máximo	12,10	0,03	7,12	12.096	1	1	1	1
Soma	1.296,60	2,23	1.050,45	2.316.779	343	230	25	201
Contagem	343	343	343	343	343	343	343	343

Fonte: Elaboração própria.

De um total de 343 imóveis analisados, note-se na tabela 26 que a média de preços do conjunto de todos os bairros é R\$502.517,88; a média da área privativa é de 95,94 m²; a média de quantidade total das unidades é 50,5 apartamentos; a média da quantidade e blocos é 1,36; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,76; a média da quantidade de pavimentos é 11,27; a média de renda do chefe de família é R\$5.555,96; a média do consumo e acessibilidade a o laser é 124,44 locais; a média de consumo e acessibilidade à educação são 8, 12; a média de locais para saúde são 8,92.

Também, a média de distância até o centro de negócios é 3,78 km; a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,60% dentre toda a região estudada; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 3,06; a média de pessoas por km² é 6.754,46; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 67% deles estão em área nobre; em média 7,3% estão em corredor comercial; em média 58,60% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$96.000,00 e o valor máximo é R\$2.800.000,00; a área privativa mínima encontrada é 17 m² e a máxima é 302 m²; a quantidade mínima total de unidades é 2 apartamentos e a máxima é 416 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 6 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 22; a quantidade mínima do total de pavimentos encontrado é 1 e o máximo é 38; o padrão mínimo de renda do chefe de família é R\$1.548,00 e o máximo é R\$10.340,00.

Na sequência, para o consumo e acessibilidade ao laser, o mínimo encontrado é 14 e o máximo é 540 locais de laser; o consumo e acessibilidade à educação o mínimo é 1 e o máximo é 35 entre escolas municipais, estaduais, federais e privadas, do ensino básico à pós graduações e doutorados; o consumo e acessibilidade à educação o mínimo é 1 e o máximo é 37 dentre clínicas privadas e laboratórios bem como hospitais públicos e privados.

A distância do centro de negócios mínima é de 0 km e a máxima é de 12,1 km; a quantidade mínima de imóveis verticais por m² encontrada é 0,89 no Prado Velho e a máxima é 7,12 no centro da cidade e a quantidade mínima de pessoas por m² encontrado é 2.661 no bairro Prado Velho e o máximo é 12.096 no centro da

cidade. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos dos quinze bairros juntos, apresenta-se, na sequência as descrições relevantes de cada bairro separadamente.

Tabela 26 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Batel da cidade de Curitiba, no ano de 2015

Batel									
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação
Média	881.859,74	146,51	52,78	1,23	2,43	17,70	10.340,00	188	11
Erro padrão	142.970,15	17,47	10,11	0,15	0,29	1,43	0	0	0
Mediana	750.000,00	126	30	1	2	20	10.340,00	188	11
Modo	1.100.000,00	34	20	1	2	25	10.340,00	188	11
Desvio padrão	685.660,76	83,80	48,48	0,69	1,41	6,86	0	0	0
Variância da amostra	4,70E+11	7.022,69	2.350,63	0,47	1,98	47,04	0	0	0
Curtose	2,77	-0,66	2,83	13,73	-0,00	-0,24	-	-	-
Assimetria	1,60	0,58	1,70	3,58	0,84	-0,86	-	-	-
Intervalo	2.601.000,00	268	196	3	5	23	0	0	0
Mínimo	199.000,00	34	4	1	1	2	10.340,00	188	11
Máximo	2.800.000,00	302	200	4	6	25	10.340,00	188	11
Soma	20.282.774,00	3.369,62	1.214	27	56	407	237.820,00	4.324	253
Contagem	23	23	23	22	23	23	23	23	23

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 26 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Batel da cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Batel									
	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	37	4,8	0	3,07	6.653	1	1	0,13	0,57
Erro padrão	0	3,79E-16	1,85E-19	9,47E-17	0	0	0	0,07	0,11
Mediana	37	4,8	0	3,07	6.653	1	1	0	1
Modo	37	4,8	0	3,07	6.653	1	1	0	1
Desvio padrão	0	1,82E-15	8,87E-19	4,54E-16	0	0	0	0,34	0,51
Variância da amostra	0	3,30E-30	7,87E-37	2,06E-31	0	0	0	0,12	0,26
Curtose	-	-2,2	-2,2	-2,2	-	-	-	3,86	-2,11
Assimetria	-	1,07	-1,07	1,07	-	-	-	2,35	-0,28
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Mínimo	37	4,8	0	3,07	6.653	1	1	0	0
Máximo	37	4,8	0	3,07	6.653	1	1	1	1
Soma	851	110,4	0,04	70,61	153.019	23	23	3	13
Contagem	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Batel foram analisados 23 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$881.859,74; a média da área privativa é de 146,50 m²; a média de quantidade total das unidades é 52,78 apartamentos por prédio; a média da quantidade de blocos é 1,23; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 2,43; a média da quantidade total de pavimentos é 17,7; a média de renda do chefe de família é R\$10.340,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 188 locais; a média de consumo e acessibilidade à educação é 11; a média de locais para saúde é 37.

Também, a média de distância até o centro de negócios é 4,8 km; a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,17%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 3,07; a média de pessoas por km² é 6.653; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 100% deles estão em área nobre; em média 13% estão em corredor comercial; em média 10,57% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$199.000,00 e o valor máximo é R\$2.800.000,00; a área privativa mínima encontrada é 34 m² e a máxima é 302 m²; a quantidade mínima total de unidades é 4 apartamentos e a máxima é 200 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 6. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Batel, apresenta-se na sequência e na tabela 27, as descrições relevantes do bairro Campina do Siqueira.

Tabela 27 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Campina do Siqueira na cidade de Curitiba no ano de 2015

Campina do Siqueira										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	461.617,14	92,24	86	1	4,81	17,62	3.844,00	35	4	2
Erro padrão	65.986,57	16,70	9,67	0	0,38	1,24	0	0	0	0
Mediana	359.000,00	45	120	1	6	20	3.844,00	35	4	2
Modo	359.000,00	45	126	1	6	21	3.844,00	35	4	2
Desvio padrão	302.388,44	76,53	44,32	0	1,72	5,66	0	0	0	0
Variância da amostra	9,14E+10	5.856,65	1.964	0	2,97	32,05	0	0	0	0
Curtose	3,87	1,66	-1,71	-	0,05	0,86	-	-	-	-
Assimetria	2,00	1,56	-0,47	-	-0,59	-1,24	-	-	-	-
Intervalo	1.185.000,00	268	110	0	7	22	0	0	0	0
Mínimo	215.000,00	27	16	1	1	4	3.844,00	35	4	2
Máximo	1.400.000,00	295	126	1	8	26	3.844,00	35	4	2
Soma	9.693.960,00	1.937,05	1.806	21	101	370	80.724,00	735	84	42
Contagem	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 27 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Campina do Siqueira na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Campina do Siqueira								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	4,4	0	1,72	4.586	1	0,90	0	0,81
Erro padrão	1,99E-16	1,94E-19	9,93E-17	0	0	0,07	0	0,09
Mediana	4,4	0	1,72	4.586	1	1	0	1
Modo	4,4	0	1,72	4.586	1	1	0	1
Desvio padrão	9,10E-16	8,90E-19	4,55E-16	0	0	0,30	0	0,40
Variância da amostra	8,28E-31	7,90E-37	2,07E-31	0	0	0,09	0	0,16
Curtose	-2,22	-2,22	-2,22	-	-	7,56	-	0,98
Assimetria	-1,08	-1,079	1,08	-	-	-2,97	-	-1,70
Intervalo	0	0	0	0	0	1	0	1
Mínimo	4,4	0	1,72	4.586	1	0	0	0
Máximo	4,4	0	1,72	4.586	1	1	0	1
Soma	92,4	0,10	36,12	96.306	21	19	0	17
Contagem	21	21	21	21	21	21	21	21

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Campina do Siqueira foram analisados 21 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$461.617,14; a média da área privativa é de 92,24 m²; a média de quantidade total das unidades é 86 apartamentos por prédio; a média da quantidade de blocos é 1 (um); a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 4,81 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 17,62; a média de renda do chefe de família é R\$3.844,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 35; a média de consumo e acessibilidade à educação é 4 locais; a média de locais para saúde são 2.

Também, a média de distância até o centro de negócios é 4,4 km; a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,49%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 1,72; a média de pessoas por km² é 4.586; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 90,48% deles estão em área nobre; em média 0% estão em corredor comercial; em média 80,95% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$215.000,00 e o valor máximo é R\$1.400.000,00; a área privativa mínima encontrada é 27 m² e a máxima é 295 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 16 apartamentos e a máxima é 126 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 1 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 8. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Campina do Siqueira, apresenta-se na sequência e na tabela 28, as descrições relevantes do bairro Vila Izabel.

Tabela 28 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Vila Izabel na cidade de Curitiba no ano de 2015

Vila Izabel										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	389.222,18	84,73	45,14	2,27	4,45	6,27	4.923,00	46	3	3
Erro padrão	31.908,52	5,51	7,75	0,38	0,91	0,58	0	0	0	0
Mediana	330.000,00	84	32	1	3	5,5	4.923,00	46	3	3
Modo	250.000,00	94	32	1	3	4	4.923,00	46	3	3
Desvio padrão	149.664,24	25,85	36,34	1,80	4,25	2,75	0	0	0	0
Variância da amostra	2,24E+10	668,02	1.320,60	3,26	18,07	7,54	0	0	0	0
Curtose	-0,47	0,34	2,85	0,28	15,03	3,89	-	-	-	-
Assimetria	0,85	0,31	1,77	1,26	3,68	1,70	-	-	-	-
Intervalo	447.719,00	108	142	5	20	12	0	0	0	0
Mínimo	220.150,00	34	10	1	2	3	4.923,00	46	3	3
Máximo	667.869,00	142	152	6	22	15	4.923,00	46	3	3
Soma	8.562.888,00	1.864	993	50	98	138	108.306,00	1012	66	66
Contagem	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 28 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Vila Izabel na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Vila Izabel								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	5,4	0,00	4,12	10.302	1	0,5	0	0,68
Erro padrão	3,88E-16	1,89E-19	1,94E-16	0	0	0,11	0	0,10
Mediana	5,4	0,00	4,12	10.302	1	0,5	0	1
Modo	5,4	0,00	4,12	10.302	1	1	0	1
Desvio padrão	1,82E-15	8,88E-19	9,09E-16	0	0	0,51	0	0,48
Variância da amostra	3,31E-30	7,88	8,26E-31	0	0	0,26	0	0,23
Curtose	-2,21	-2,21	-2,21	-	-	-2,21	-	-1,44
Assimetria	-1,07	-1,07	-1,07	-	-	3,49E-17	-	-0,84
Intervalo	0	0	0	0	0	1	0	1
Mínimo	5,4	0	4,12	10.302	1	0	0	0
Máximo	5,4	0	4,12	10.302	1	1	0	1
Soma	118,8	0,04	90,64	226.644	22	11	0	15
Contagem	22	22	22	22	22	22	22	22

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Vila Izabel foram analisados 22 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$389.222,18; a média da área privativa é de 84,72 m²; a média de quantidade total das unidades é 45,14 apartamentos por prédio; a média da quantidade e blocos é 2,27; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 4,45 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 6,27; a média de renda do chefe de família é R\$4.923,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 46; a média de consumo e acessibilidade à educação é 3 locais; a média de locais para saúde são 3.

Também, a média de distância até o centro de negócios é 5,4 km; a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,17%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 4,12; a média de pessoas por km² é 10.302; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 50% deles estão em área nobre; em média 0% estão em corredor comercial; em média 68,18% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$220.150,00 e o valor máximo é R\$667.869,00; a área privativa mínima encontrada é 34 m² e a máxima é 142 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 10 apartamentos e a máxima é 152 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 6 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 2 e o máximo é 22. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Vila Izabel, apresenta-se na sequência e na tabela 29, as descrições relevantes do bairro Juvevê.

Tabela 29 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Juvevê na cidade de Curitiba no ano de 2015

Juvevê										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m ²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	694.409,10	113,10	37,8	1,6	3,1	11	6.937,00	67	3	3
Erro padrão	75.318,46	9,28	4,67	0,22	0,46	1,53	0	0	0	0
Mediana	695.000,00	110	38	1	2	8,5	6.937,00	67	3	3
Modo	1.200.000,00	159	42	1	2	7	6.937,00	67	3	3
Desvio padrão	336.834,40	41,48	20,87	0,99	2,05	6,82	0	0	0	0
Variância da amostra	1,13E+11	1.720,87	435,64	0,99	4,2	46,53	0	0	0	0
Curtose	-0,87	-0,46	3,26	0,18	6,24	0,58	-	-	-	-
Assimetria	0,35	-0,06	1,47	1,30	2,30	1,23	-	-	-	-
Intervalo	1.103.581,00	157	92	3	9	24	0	0	0	0
Mínimo	179.900,00	27	8	1	1	4	6.937,00	67	3	3
Máximo	1.283.481,00	184	100	4	10	28	6.937,00	67	3	3
Soma	13.888.181,00	2.261,99	756	32	62	220	138.740,00	1340	60	60
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 29 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Juvevê na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Juvevê								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	3,4	0	4,29	10.021	1	0,85	0,05	0,9
Erro padrão	1,02E-16	1,49E-19	2,04E-16	0	0	0,08	0,05	0,07
Mediana	3,4	0	4,29	10.021	1	1	0	1
Modo	3,4	0	4,29	10.021	1	1	0	1
Desvio padrão	4,56E-16	6,67E-19	9,11E-16	0	0	0,37	0,22	0,31
Variância da amostra	2,08E-31	4,45E-37	8,3E-31	0	0	0,13	0,05	0,09
Curtose	-2,24	-2,24	-2,23529	-	-	2,78	20	7,04
Assimetria	1,08	-1,08	-1,08298	-	-	-2,12	4,47	-2,89
Intervalo	0	0	0	0	0	1	1	1
Mínimo	3,4	0	4,29	10.021	1	0	0	0
Máximo	3,4	0	4,29	10.021	1	1	1	1
Soma	68	0,03	85,8	200.420	20	17	1	18
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Juvevê foram analisados 20 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$694.409,10; a média da área privativa é de 113,10 m²; a média de quantidade total das unidades é 27,8 apartamentos por prédio; a média da quantidade e blocos é 1,6; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,1 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 11; a média de renda do chefe de família é R\$6.937,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 67; a média de consumo e acessibilidade à educação é 3 locais; a média de locais para saúde são 3; a média de distância até o centro de negócios é 3,4 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,17%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 4,29; a média de pessoas por km² é 10.021; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 85% deles estão em área nobre; em média 5% estão em corredor comercial; em média 90% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$179.900,00 e o valor máximo é R\$1.283,481; a área privativa mínima encontrada é 27 m² e a máxima é 142 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 8 apartamentos e a máxima é 100 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 10. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Juvevê, apresenta-se na sequência e na tabela 30, as descrições relevantes do bairro Centro.

Tabela 30 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Centro na cidade de Curitiba no ano de 2015

Centro										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	289.544,44	68,51	98,30	1,22	4,52	20	4.486,00	540	35	14
Erro padrão	40.701,33	7,97	12,94	0,11	0,52	1,71	0	0	0	0
Mediana	249.000,00	59	100	1	4	18	4.486,00	540	35	14
Modo	300.000,00	59	30	1	4	15	4.486,00	540	35	14
Desvio padrão	211.490,30	41,41	67,22	0,58	2,64	8,88	0	0	0	0
Variância da amostra	4,47E+10	1.714,65	4.518,99	0,33	6,95	78,77	0	0	0	0
Curtose	17,34	5,793479	-1,42	5,68	0,56	-0,74	-	-	-	-
Assimetria	3,82	2,177793	0,34	2,57	1,24	0,59	-	-	-	-
Intervalo	1.150.200,00	191,22	190	2	8	33	0	0	0	0
Mínimo	99.800,00	25	10	1	2	5	4.486,00	540	35	14
Máximo	1.250.000,00	216,22	200	3	10	38	4.486,00	540	35	14
Soma	7.817.700,00	1.849,84	2.654	33	122	540	121.122,00	14..580	945	378
Contagem	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 30 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Centro na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Centro								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	0	0,03	7,12	12.096	1	0,19	0,44	0,63
Erro padrão	0	3,40E-18	5,23E-16	0	0	0,08	0,10	0,09
Mediana	0	0,03	7,12	12.096	1	0	0	1
Modo	0	0,03	7,12	12.096	1	0	0	1
Desvio padrão	0	1,77E-17	2,72E-15	0	0	0,40	0,51	0,49
Variância da amostra	0	3,13E-34	7,37E-30	0	0	0,16	0,26	0,24
Curtose	-	-2,17	-2,17	-	-	1,02	-2,11	-1,82
Assimetria	-	-1,06	-1,06	-	-	1,72	0,24	-0,57
Intervalo	0	0	0	0	0	1	1	1
Mínimo	0	0,03	7,12	12.096	1	0	0	0
Máximo	0	0,03	7,12	12.096	1	1	1	1
Soma	0	0,80	192,24	326.592	27	5	12	17
Contagem	27	27	27	27	27	27	27	27

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Centro foram analisados 27 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$289.544,44; a média da área privativa é de 68,51 m²; a média de quantidade total das unidades é 98,30 apartamentos; a média da quantidade e blocos é 1,22; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 4,52 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 20; a média de renda do chefe de família é R\$4.486,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 540; a média de consumo e acessibilidade à educação é 35 locais; a média de locais para saúde é 14; a média de distância até o centro de negócios é 0 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 2,98%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 7,12; a média de pessoas por km² é 12.096; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 18,52% deles estão em área nobre; em média 44% estão em corredor comercial; em média 63% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$99.800,00 e o valor máximo é R\$1.250.000,00; a área privativa mínima encontrada é 25 m² e a máxima é 216,22 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 10 apartamentos e a máxima é 200 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 3 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 2 e o máximo é 10. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Centro, apresenta-se na sequência e na tabela 31, as descrições relevantes do bairro Água Verde.

Tabela 31 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Água Verde na cidade de Curitiba no ano de 2015

Água Verde										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	628.693,80	109,98	59,11	1,56	4,07	12,74	6.730,00	189	9	23
Erro padrão	65.131,87	10,08	6,028	0,16	0,51	1,28	0	0	0	0
Mediana	550.000,00	101	56	1	4	10	6.730,00	189	9	23
Modo	1.350.000,00	119	80	1	4	7	6.730,00	189	9	23
Desvio padrão	338.435,10	52,39	31,32	0,85	2,66	6,67	0	0	0	0
Variância da amostra	1,15E+11	2.745,17	981,10	0,72	7,07	44,43	0	0	0	0
Curtose	-0,21	4,76	-0,90	3,51	16,38	-1,36	-	-	-	-
Assimetria	0,74	1,80	0,44	1,86	3,67	0,49	-	-	-	-
Intervalo	1.160.000,00	242	112	3	14	20	0	0	0	0
Mínimo	190.000,00	52	16	1	2	5	6.730,00	189	9	23
Máximo	1.350.000,00	294	128	4	16	25	6.730	189	9	23
Soma	16.974.733,00	2.969,55	1.596	42	110	344	181.710,00	5.103	243	621
Contagem	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 31 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Água Verde na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Água Verde								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	5,3	0	4,66	11.473	1	0,85	0,30	0,70
Erro padrão	0	1,70E-19	5,23E-16	0	0	0,07	0,09	0,09
Mediana	5,3	0	4,66	11.473	1	1	0	1
Modo	5,3	0	4,66	11.473	1	1	0	1
Desvio padrão	0	8,84E-19	2,72E-15	0	0	0,36	0,47	0,47
Variância da amostra	0	7,81E-37	7,37E-30	0	0	0,13	0,22	0,22
Curtose	-	-2,17	-2,16667	-	-	2,59	-1,20	-1,20
Assimetria	-	-1,06	1,059811	-	-	-2,10	0,95	-0,95
Intervalo	0	0	0	0	0	1	1	1
Mínimo	5,3	0	4,66	11.473	1	0	0	0
Máximo	5,3	0	4,66	11.473	1	1	1	1
Soma	143,1	0,04	125,82	309.771	27	23	8	19
Contagem	27	27	27	27	27	27	27	27

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Água Verde foram analisados 27 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$628.693,80; a média da área privativa é de 109,98 m²; a média de quantidade total das unidades é 59,11 apartamentos; a média da quantidade e blocos é 1,56; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 4,07 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 12,74; a média de renda do chefe de família é R\$6.730,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 189; a média de consumo e acessibilidade à educação é 9 locais; a média de locais para saúde é 23; a média de distância até o centro de negócios é 5,3 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,167%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 4,66; a média de pessoas por km² é 11.473; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 85,19% deles estão em área nobre; em média 29,63% estão em corredor comercial; em média 70,37% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$190.000,00 e o valor máximo é R\$1.350.000,00; a área privativa mínima encontrada é 52 m² e a máxima é 294 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 16 apartamentos e a máxima é 128 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 2 e o máximo é 16. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Água Verde, apresenta-se na sequência e na tabela 32, as descrições relevantes do bairro Mercês.

Tabela 32 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Mercês na cidade de Curitiba no ano de 2015

Mercês										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	489.456,30	87,50	41,57	1	4,30	9,09	4.999,00	80	7	9
Erro padrão	39.333,15	9,56	7,52	0	0,42	1,25	0	0	0	0
Mediana	455.000,00	77	32	1	4	8	4.999,00	80	7	9
Modo	518.800,00	56	48	1	4	8	4.999,00	80	7	9
Desvio padrão	188.635,20	45,86	36,08	0	2,03	6,01	0	0	0	0
Variância da amostra	3,56E+10	2.102,82	1.301,80	0	4,13	36,17	0	0	0	0
Curtose	-0,19	7,55	1,65	-	-0,94	0,11	-	-	-	-
Assimetria	0,55	2,38	1,34	-	0,15	1,05	-	-	-	-
Intervalo	719.000,00	212	128	0	7	20	0	0	0	0
Mínimo	171.000,00	43	4	1	1	2	4.999,00	80	7	9
Máximo	890.000,00	255	132	1	8	22	4.999,00	80	7	9
Soma	11.257.494,00	2.012,54	956	23	99	209	114.977,00	1.840	161	207
Contagem	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 32 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Mercês na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Mercês								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	2,80	0	1,51	3.826	1	0,83	0	0,83
Erro padrão	1,89E-16	1,85E-19	9,47E-17	0	0	0,08	0	0,08
Mediana	2,80	0	1,51	3.826	1	1	0	1
Modo	2,80	0	1,51	3.826	1	1	0	1
Desvio padrão	9,08E-16	8,87E-19	4,54E-16	0	0	0,39	0	0,39
Variância da amostra	8,25E-31	7,87E-37	2,06E-31	0	0	0,15	0	0,15
Curtose	-2,2	-2,2	-2,2	-	-	1,52	-	1,52
Assimetria	1,07	1,07	-1,07	-	-	-1,84	-	-1,84
Intervalo	0	0	0	0	0	1	0	1
Mínimo	2,80	0	1,51	3.826	1	0	0	0
Máximo	2,80	0	1,51	3.826	1	1	0	1
Soma	64,4	0,08	34,73	87.998	23	19	0	19
Contagem	23	23	23	23	23	23	23	23

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Mercês foram analisados 23 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$489.456,30; a média da área privativa é de 87,50 m²; a média de quantidade total das unidades é 41,57 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 4,30 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 9,09; a média de renda do chefe de família é R\$4.999,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 80; a média de consumo e acessibilidade à educação é 7 locais; a média de locais para saúde é 9; a média de distância até o centro de negócios é 2,8 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,33%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 1,51; a média de pessoas por km² é 3.826; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 82,61% deles estão em área nobre; em média 0% estão em corredor comercial; em média 82,61% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$171.000,00 e o valor máximo é R\$890.000,00; a área privativa mínima encontrada é 43 m² e a máxima é 255 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 4 apartamentos e a máxima é 132 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 1 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 8. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Mercês, apresenta-se na sequência e na tabela 33, as descrições relevantes do bairro São Francisco.

Tabela 33 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro São Francisco na cidade de Curitiba no ano de 2015

São Francisco										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m ²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	396.144,10	94,64	21,29	1,06	3,10	6,81	4.663,00	121	7	9
Erro padrão	33.204,66	10,04	2,41	0,04	0,29	0,76	0	0	0	0
Mediana	399.000,00	95	16	1	3	5	4.663,00	121	7	9
Modo	290.000,00	30	28	1	2	7	4.663,00	121	7	9
Desvio padrão	184.875,7	55,89	13,43	0,25	1,64	4,24	0	0	0	0
Variância da amostra	3,42E+10	3.123,45	180,48	0,06	2,69	17,96	0	0	0	0
Curtose	1,29	2,94	0,36	12,72	9,87	1,58	-	-	-	-
Assimetria	1,12	1,30	0,88	3,73	2,50	1,46	-	-	-	-
Intervalo	746.000,00	255	53	1	9	17	0	0	0	0
Mínimo	135.000,00	29	3	1	1	1	4.663,00	121	7	9
Máximo	881.000,00	284	56	2	10	18	4.663,00	121	7	9
Soma	12.280.468,00	2.933,73	660	33	96	211	144.553,00	3.751	217	279
Contagem	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 33 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro São Francisco na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

São Francisco								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	1	0	2,28	4.797	1	0	0	0,45
Erro padrão	0	4,75E-19	1,62E-16	0	0	0	0	0,09
Mediana	1	0	2,28	4.797	1	0	0	0
Modo	1	0	2,28	4.797	1	0	0	0
Desvio padrão	0	2,65E-18	9,03E-16	0	0	0	0	0,51
Variância da amostra	0	7E-36	8,15E-31	0	0	0	0	0,26
Curtose	-	-2,14	-2,14	-	-	-	-	-2,10
Assimetria	-	1,05	-1,05	-	-	-	-	0,20
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	1
Mínimo	1	0	2,28	4.797	1	0	0	0
Máximo	1	0	2,28	4.797	1	0	0	1
Soma	31	0,10	70,68	148.707	31	0	0	14
Contagem	31	31	31	31	31	31	31	31

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro São Francisco foram analisados 31 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$396.144,10; a média da área privativa é de 94,64 m²; a média de quantidade total das unidades é 21,29 apartamentos; a média da quantidade e blocos é 1,06; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,10 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 6,81; a média de renda do chefe de família é R\$4.663,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 121; a média de consumo e acessibilidade à educação é 7 locais; a média de locais para saúde é 9; a média de distância até o centro de negócios é 1 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,33%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 2,28; a média de pessoas por km² é 4.797; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 0% deles estão em área nobre; em média 0% estão em corredor comercial; em média 45,16% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$135.000,00 e o valor máximo é R\$881.000,00; a área privativa mínima encontrada é 29 m² e a máxima é 285 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 3 apartamentos e a máxima é 56 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 2 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 18. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro São Francisco, apresenta-se na sequência e na tabela 34, as descrições relevantes do bairro Alto da XV.

Tabela 34 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Alto da XV na cidade de Curitiba no ano de 2015

Alto da XV										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	447.846,40	108,04	25,48	1,18	3,07	7,22	5.275,00	100	1	6
Erro padrão	54.993,09	11,17	3,98	0,074	0,25	0,89	0	0	0	0
Mediana	385.000,00	110	24	1	3	7	5.275,00	100	1	6
Modo	398.000,00	164	40	1	2	7	5.275,00	100	1	6
Desvio padrão	290.996,10	58,03	20,67	0,39	1,30	4,60	0	0	0	0
Variância da amostra	8,47E+10	3.367,59	427,18	0,15	1,69	21,18	0	0	0	0
Curtose	1,79	-0,41	5,53	1,23	-1,28	8,20	-	-	-	-
Assimetria	1,48	0,39	1,91	1,78	0,19	2,34	-	-	-	-
Intervalo	1.168.990,00	211	96	1	4	24	0	0	0	0
Mínimo	125.000,00	25	4	1	1	1	5.275,00	100	1	6
Máximo	1.293.990,00	236	100	2	5	25	5.275,00	100	1	6
Soma	12.539.698,00	2.917,06	688	33	83	195	147.700,00	2.800	28	168
Contagem	28	27	27	28	27	27	28	28	28	28

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 34 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Alto da XV na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Alto da XV								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	2,80	0	1,97	4.472	1	1	0	0,82
Erro padrão	2,56E-16	4,17E-19	1,28E-16	0	0	0	0	0,07
Mediana	2,80	0	1,97	4.472	1	1	0	1
Modo	2,80	0	1,97	4.472	1	1	0	1
Desvio padrão	1,36E-15	2,21E-18	6,78E-16	0	0	0	0	0,39
Variância da amostra	1,84E-30	4,88E-36	4,6E-31	0	0	0	0	0,15
Curtose	-2,16	-2,16	-2,16	-	-	-	-	1,23
Assimetria	1,06	1,06	1,06	-	-	-	-	-1,78
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	1
Mínimo	2,80	0	1,97	4.472	1	1	0	0
Máximo	2,80	0	1,97	4.472	1	1	0	1
Soma	78,4	0,09	55,16	125.216	28	28	0	23
Contagem	28	28	28	28	28	28	28	28

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Alto da XV foram analisados 28 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$447.846,40; a média da área privativa é de 108,04 m²; a média de quantidade total das unidades é 25,48 apartamentos; a média da quantidade e blocos é 1,18; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,07 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 7,22; a média de renda do chefe de família é R\$5.275,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 100; a média de consumo e acessibilidade à educação é 1 locais; a média de locais para saúde é 6; a média de distância até o centro de negócios é 2,8 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,33%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 1,97; a média de pessoas por km² é 4.472; a limpeza pública coleta de lixo é 100% onde todos os apartamentos são atendidos; em média 100% deles estão em área nobre; em média 0% estão em corredor comercial; em média 82,14% possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$125.000,00 e o valor máximo é R\$1.293.990,00; a área privativa mínima encontrada é 25 m² e a máxima é 236 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 4 apartamentos e a máxima é 100 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 2 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 5. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Alto da XV, apresenta-se na sequência e na tabela 35, as descrições relevantes do bairro Prado Velho.

Tabela 35 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Prado Velho na cidade de Curitiba no ano de 2015

Prado Velho										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	218.846,50	43,83	42,55	1,4	6,25	5,7	1.548,00	31	3	2
Erro padrão	24.206,74	6,34	5,87	0,20	0,75	0,43	0	0	0	0
Mediana	190.000,00	31	37	1	6	6	1.548,00	31	3	2
Modo	169.000,00	27	72	1	8	6	1.548,00	31	3	2
Desvio padrão	108.255,80	28,35	26,24	0,88	3,37	1,92	0	0	0	0
Variância da amostra	1,17E+10	803,83	688,79	0,78	11,36	3,69	0	0	0	0
Curtose	3,31	1,053	-0,92	3,53	-0,83	0,69	-	-	-	-
Assimetria	1,74	1,37	0,21	2,12	0,35	-1,01	-	-	-	-
Intervalo	445.000,00	100	92	3	10	7	0	0	0	0
Mínimo	96.000,00	17	4	1	2	1	1.548,00	31	3	2
Máximo	541.000,00	117	96	4	12	8	1.548,00	31	3	2
Soma	4.376.930,00	876,50	851	28	125	114	30.960,00	620	60	40
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 35 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Prado Velho na cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

Prado Velho								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	3,70	0,03	0,89	2.661	1	0	0	0
Erro padrão	3,06E-16	0	5,09E-17	0	0	0	0	0
Mediana	3,70	0,03	0,89	2.661	1	0	0	0
Modo	3,70	0,03	0,89	2.661	1	0	0	0
Desvio padrão	1,37E-15	0	2,28E-16	0	0	0	0	0
Variância da amostra	1,87E-30	0	5,19E-32	0	0	0	0	0
Curtose	-2,24	-	-2,24	-	-	-	-	-
Assimetria	-1,08	-	-1,08	-	-	-	-	-
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	0
Mínimo	3,70	0,03	0,89	2.661	1	0	0	0
Máximo	3,70	0,03	0,89	2.661	1	0	0	0
Soma	74	0,63	17,80	53.220	20	0	0	0
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Prado Velho foram analisados 20 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$218.846,50; a média da área privativa é de 43,83 m²; a média de quantidade total das unidades é 42,55 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,4; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 6,25 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 5,7; a média de renda do chefe de família é R\$1.548,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 31; a média de consumo e acessibilidade à educação é 3; a média de locais para saúde é 2; a média de distância até o centro de negócios é 3,7 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 3,15%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 0,89; a média de pessoas por km² é 2.661; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; nenhum deles está em área nobre, corredor comercial ou possui amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$96.000,00 e o valor máximo é R\$541.000,00; a área privativa mínima encontrada é 17 m² e a máxima é 117 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 4 apartamentos e a máxima é 96 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 2 e o máximo é 12 por pavimento.

Note-se que no bairro Prado Velho existem apartamentos de 17m² a venda com um valores entre R\$96.000,00 e R\$105.000,00 e estão próximos da PUC (Pontifícia Universidade Católica o Paraná). Da soma dos dois valores obteve-se um valor médio por m² de R\$5.911,76, sendo que para R\$96.000,00 é R\$5.647,00 e para R\$105.000,00 é R\$6.176,47, onde, a média em setembro de 2014 segundo Staczuk (2014), era de R\$6.071,00 por m², há uma variação na média dependendo do agente de venda e da estratégia de venda adotada. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Prado Velho, apresenta-se na sequência e na tabela 36, as descrições relevantes do bairro Bigorrilho.

Tabela 36 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Bigorriho na cidade de Curitiba no ano de 2015

Bigorriho										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	523.727,30	103,65	68,73	1,18	3,32	17,05	7.659,00	77	4	5
Erro padrão	48.237,87	10,66	17,95	0,14	0,47	1,49	0	0	0	0
Mediana	450.000,00	93,50	46	1	2,50	18	7.659,00	77	4	5
Modo	450.000,00	156	40	1	2	13	7.659,00	77	4	5
Desvio padrão	226.255,70	50	84,20	0,66	2,21	6,98	0	0	0	0
Variância da amostra	5,12E+10	2.500	7.089,35	0,44	4,89	48,71	0	0	0	0
Curtose	1,94	1,32	14,95	17,18	3,43	-0,99	-	-	-	-
Assimetria	1,12	1,15	3,65	4,07	1,82	-0,42	-	-	-	-
Intervalo	1.017.000,00	206,03	408	3	9	22	0	0	0	0
Mínimo	163.000,00	35	8	1	1	4	7.659,00	77	4	5
Máximo	1.180.000,00	241,03	416	4	10	26	7.659,00	77	4	5
Soma	11.522.000,00	2.280,36	1.512	26	73	375	168.498,00	1.694	88	110
Contagem	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 36 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Bigorriho na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Bigorriho								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	5,20	0	4,72	9.771	1	1	0	0,54
Erro padrão	3,88E-16	1,89E-19	0	0	0	0	0	0,11
Mediana	5,20	0	4,72	9.771	1	1	0	1
Modo	5,20	0	4,72	9.771	1	1	0	1
Desvio padrão	1,82E-15	8,88E-19	0	0	0	0	0	0,510
Variância da amostra	3,31E-30	7,88E-37	0	0	0	0	0	0,26
Curtose	-2,21	-2,21	-	-	-	-	-	-2,17
Assimetria	-1,07	1,07	-	-	-	-	-	-0,20
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	1
Mínimo	5,2	0	4,72	9.771	1	1	0	0
Máximo	5,2	0	4,72	9.771	1	1	0	1
Soma	114,4	0,07	103,84	214.962	22	22	0	12
Contagem	22	22	22	22	22	22	22	22

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Bigorrilho foram analisados 22 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$523,727,30; a média da área privativa é de 103,65 m²; a média da quantidade total das unidades é 68,73 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,18; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,32 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 17,05; a média de renda do chefe de família é R\$7.659,00; a média do consumo e acessibilidade ao laser é 77; a média de consumo e acessibilidade à educação é 4; a média de locais para saúde é 5; a média de distância até o centro de negócios é 5,2 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0,33%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 4,72; a média de pessoas por km² é 9.771; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; a média da localização do imóvel em área nobre é 100%; nenhum está em corredor comercial; em média 54,55% possui amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$163.000,00 e o valor máximo é R\$.180.000,00; a área privativa mínima encontrada é 35 m² e a máxima é 241,03 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 8 apartamentos e a máxima é 416 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 10. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Bigorrilho, apresenta-se na sequência e na tabela 37, as descrições relevantes do bairro Rebouças.

Tabela 37 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Rebouças na cidade de Curitiba no ano de 2015

Rebouças										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m ²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	310.352,50	77,03	31,80	1,75	3,85	5,5	4.403,00	171	19	8
Erro padrão	26.646,04	5,46	7,13	0,24	0,51	0,79	0	0	0	0
Mediana	270.000,00	74,42	16	1	4	4	4.403,00	171	19	8
Modo	270.000,00	60	16	1	4	3	4.403,00	171	19	8
Desvio padrão	119.164,70	24,42	31,91	1,07	2,30	3,52	0	0	0	0
Variância da amostra	1,42E+10	596,41	1017,96	1,14	5,29	12,37	0	0	0	0
Curtose	4,21	1,24	3,91	-0,10	1,52	0,17	-	-	-	-
Assimetria	1,98	0,36	1,81	1,13	1,18	0,85	-	-	-	-
Intervalo	485.000,00	106,03	130	3	9	13	0	0	0	0
Mínimo	195.000,00	32,97	2	1	1	1	4.403,00	171	19	8
Máximo	680.000,00	139	132	4	10	14	4.403,00	171	19	8
Soma	6.207.049,00	1.540,59	636	35	77	110	88.060,00	3.420	380	160
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 37 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Rebouças na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Rebouças								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	2	0,01	2,53	5.335	1	0,55	0	0,25
Erro padrão	0	3,98E-19	1,02E-16	0	0	0,11	0	0,10
Mediana	2	0,01	2,53	5.335	1	1	0	0
Modo	2	0,01	2,53	5.335	1	1	0	0
Desvio padrão	0	1,78E-18	4,56E-16	0	0	0,51	0	0,44
Variância da amostra	0	3,17E-36	2,08E-31	0	0	0,26	0	0,20
Curtose	-	-2,26	-2,24	-	-	-2,18	-	-0,50
Assimetria	-	1,08	-1,08	-	-	-0,23	-	1,25
Intervalo	0	0	0	0	0	1	0	1
Mínimo	2	0,01	2,53	5.335	1	0	0	0
Máximo	2	0,01	2,53	5.335	1	1	0	1
Soma	40	0,20	50,60	106.700	20	11	0	5
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Rebouças foram analisados 20 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$310.352,50; a média da área privativa é de 77,03 m²; a média da quantidade total das unidades é 31,8 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,75; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,85 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 5,5 a média de renda do chefe de família é R\$4.403,00 a média do consumo e acessibilidade ao laser é 171; a média de consumo e acessibilidade à educação é 19; a média de locais para saúde é 8; a média de distância até o centro de negócios é 2 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 1%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 2,53 a média de pessoas por km² é 5.335; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; a média da localização do imóvel em área nobre é 55%; nenhum está em corredor comercial; em média 25% possui amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$195.000,00 e o valor máximo é R\$680.000,00; a área privativa mínima encontrada é 32,97 m² e a máxima é 139 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 2 apartamentos e a máxima é 132 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 10. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Rebouças, apresenta-se na sequência e na tabela 38, as descrições relevantes do bairro Ecovile.

Tabela 38 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Ecovile na cidade de Curitiba no ano de 2015

Ecovile										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	632.062,90	103,42	98,10	1,7	3,3	16,85	5.988,00	14	5	2
Erro padrão	57.662,91	8,61	21,06	0,25	0,34	1,88	0	0	0	0
Mediana	680.000,00	113,5	88	1	4	19	5.988,00	14	5	2
Modo	690.000,00	126	100	1	4	8	5.988,00	14	5	2
Desvio padrão	257.876,40	38,49	94,19	1,13	1,53	8,42	0	0	0	0
Variância da amostra	6,65E+10	1.481,64	8870,94	1,27	2,33	70,98	0	0	0	0
Curtose	-0,77	-0,78	4,27	0,47	3,65	-1,80	-	-	-	-
Assimetria	-0,32	-0,20	2,11	1,40	1,31	-0,31	-	-	-	-
Intervalo	937.000,00	137	342	3	7	22	0	0	0	0
Mínimo	163.000,00	31	10	1	1	4	5.988,00	14	5	2
Máximo	1.100.000,00	168	352	4	8	26	5.988,00	14	5	2
Soma	12.641.257,00	2.068,49	1.962	34	66	337	119.760,00	280	100	40
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 38 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Ecovile na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Ecovile								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	12,10	0	1,19	3.052	1	1	0	0,45
Erro padrão	8,15E-16	0	5,09E-17	0	0	0	0	0,11
Mediana	12,10	0	1,19	3.052	1	1	0	0
Modo	12,10	0	1,19	3.052	1	1	0	0
Desvio padrão	3,65E-15	0	2,28E-16	0	0	0	0	0,51
Variância da amostra	1,33E-29	0	5,19E-32	0	0	0	0	0,26
Curtose	-2,24	-	-2,24	-	-	-	-	-2,18
Assimetria	1,08	-	-1,08	-	-	-	-	0,22
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	1
Mínimo	12,10	0	1,19	3.052	1	1	0	0
Máximo	12,10	0	1,19	3.052	1	1	0	1
Soma	242	0	23,8	61.040	20	20	0	9
Contagem	20	20	20	20	20	20	20	20

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Ecovile foram analisados 20 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$632.062,90; a média da área privativa é de 103,42 m²; a média da quantidade total das unidades é 98,1 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,7; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,3 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 16,85 a média de renda do chefe de família é R\$5.988,00 a média do consumo e acessibilidade ao laser é 14; a média de consumo e acessibilidade à educação é 5; a média de locais para saúde é 2; a média de distância até o centro de negócios é 12,1 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 1,19 a média de pessoas por km² é 3.052; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; a média da localização do imóvel em área nobre é 100%; nenhum está em corredor comercial; em média 45% possui amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$163.000,00 e o valor máximo é R\$1.100.000,00 a área privativa mínima encontrada é 31 m² e a máxima é 168 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 10 apartamentos e a máxima é 352 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 4 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 8. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Ecovile, apresenta-se na sequência e na tabela 39, as descrições relevantes do bairro Bom Retiro.

Tabela 39 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Bom Retiro na cidade de Curitiba no ano de 2015

Bom Retiro										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	353.333,30	72,89	26,73	1,27	3,47	5,73	4.307,00	31	2	1
Erro padrão	41.998,49	9,67	6,49	0,15	0,29	1,02	0	0	0	0
Mediana	295.000,00	56	18	1	4	5	4.307,00	31	2	1
Modo	190.000,00	30	12	1	4	3	4.307,00	31	2	1
Desvio padrão	162.659,40	37,45	25,13	0,59	1,13	3,94	0	0	0	0
Variância da amostra	2,65E+10	1.402,43	631,50	0,35	1,27	15,50	0	0	0	0
Curtose	2,03	0,09	3,36	4,78	0,37	2,42	-	-	-	-
Assimetria	1,42	0,92	1,82	2,27	0,27	1,58	-	-	-	-
Intervalo	596.000,00	124	94	2	4	15	0	0	0	0
Mínimo	169.000,00	30	2	1	2	1	4.307,00	31	2	1
Máximo	765.000,00	154	96	3	6	16	4.307,00	31	2	1
Soma	5.300.000,00	1.093,36	401	19	52	86	64.605,00	465	30	15
Contagem	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 39 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Bom Retiro na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Bom Retiro								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m²	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	2,70	0	1,07	2.888	1	1	0	0
Erro padrão	1,19E-16	0	0	0	0	0	0	0
Mediana	2,70	0	1,07	2.888	1	1	0	0
Modo	2,70	0	1,07	2.888	1	1	0	0
Desvio padrão	4,6E-16	0	0	0	0	0	0	0
Variância da amostra	2,11E-31	0	0	0	0	0	0	0
Curtose	-2,33	-	-	-	-	-	-	-
Assimetria	-1,11	-	-	-	-	-	-	-
Intervalo	0	0	0	0	0	0	0	0
Mínimo	2,70	0	1,07	2.888	1	1	0	0
Máximo	2,70	0	1,07	2.888	1	1	0	0
Soma	40,50	0	16,05	43.320	15	15	0	0
Contagem	15	15	15	15	15	15	15	15

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Bom Retiro foram analisados 15 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$353.333,30; a média da área privativa é de 72,89 m²; a média da quantidade total das unidades é 26,73 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,27; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 3,47 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 5,73 a média de renda do chefe de família é R\$4.307,00 a média do consumo e acessibilidade ao laser é 31; a média de consumo e acessibilidade à educação é 2; a média de locais para saúde é 1; a média de distância até o centro de negócios é 2,7 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 1,07 a média de pessoas por km² é 2.888; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; a média da localização do imóvel em área nobre é 100%; nenhum está em corredor comercial; nenhum possui amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$169.000,00 e o valor máximo é R\$765.000,00 a área privativa mínima encontrada é 30 m² e a máxima é 154 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 2 apartamentos e a máxima é 96 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 3 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 2 e o máximo é 6. Apresentadas as descrições dos dados estatísticos do bairro Bom Retiro, apresenta-se na sequência e na tabela 40, as descrições relevantes do bairro Alto da Glória.

Tabela 40 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Alto da Glória na cidade de Curitiba no ano de 2015

Alto da Glória										
	Preço em reais R\$	Área privativa em m²	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família em R\$	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde
Média	792.437,50	118,22	24,42	1,25	2,71	8,29	6.590,00	30	3	1
Erro padrão	115.367,90	9,22	3,08	0,21	0,19	0,89	0	0	0	0
Mediana	630.000,00	109,50	20,50	1	2,5	7	6.590,00	30	3	1
Modo	510.000,00	170	16	1	2	6	6.590,00	30	3	1
Desvio padrão	565.184,90	45,15	15,07	1,03	0,91	4,34	0	0	0	0
Variância da amostra	3,19E+11	2.038,95	227,04	1,07	0,82	18,82	0	0	0	0
Curtose	5,23	-0,14	2,46	21,92	-1,11	5,05	-	-	-	-
Assimetria	2,06	0,36	1,78	4,63	0,27	2,26	-	-	-	-
Intervalo	2.486.000,00	185	53	5	3	17	0	0	0	0
Mínimo	255.000,00	40	10	1	1	4	6.590,00	30	3	1
Máximo	2.741.000,00	225	63	6	4	21	6.590,00	30	3	1
Soma	19.018.500,00	2.837,34	586	30	65	199	158.160,00	720	72	24
Contagem	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 40 - Dados estatísticos quantitativos e descritivos das variáveis constitutivas, do bairro Alto da Glória na cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

Alto da Glória								
	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais, domicílios por m ²	Quantidade de pessoas por Km ²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades
Média	3,30	0	3,19	6.786	1	0,71	0,04	0,83
Erro padrão	2,78E-16	0	1,85E-16	0	0	0,09	0,04	0,08
Mediana	3,30	0	3,19	6.786	1	1	0	1
Modo	3,30	0	3,19	6.786	1	1	0	1
Desvio padrão	1,36E-15	0	9,07E-16	0	0	0,46	0,20	0,38
Variância da amostra	1,85E-30	0	8,23E-31	0	0	0,22	0,04	0,14
Curtose	-2,19	-	-2,19	-	-	-1,14	24	1,79
Assimetria	1,07	-	1,07	-	-	-0,98	4,90	-1,91
Intervalo	0	0	0	0	0	1	1	1
Mínimo	3,30	0	3,19	6.786	1	0	0	0
Máximo	3,30	0	3,19	6.786	1	1	1	1
Soma	79,20	0	76,56	162.864	24	17	1	20
Contagem	24	24	24	24	24	24	24	24

Fonte: Elaboração própria.

Para o bairro Alto da Glória foram analisados 24 apartamentos, nota-se que a média de preços do bairro é R\$792.437,50; a média da área privativa é de 118,22 m²; a média da quantidade total das unidades é 24,42 apartamentos; a média da quantidade de blocos é 1,25; a média de quantidade de apartamentos por pavimento é 2,71 unidades; a média da quantidade total de pavimentos é 8,29 a média de renda do chefe de família é R\$6.590,00 a média do consumo e acessibilidade ao laser é 30; a média de consumo e acessibilidade à educação é 3; a média de locais para saúde é 1; a média de distância até o centro de negócios é 3,3 km.

Também, a média de criminalidade quantidade de homicídios é 0%; a média da quantidade de imóveis verticais, domicílios por m² é 3,19 a média de pessoas por km² é 6.782; a limpeza pública coleta de lixo é 100%, onde todos os apartamentos são atendidos; a média da localização do imóvel em área nobre é 70,83%; a média de imóveis em corredor comercial é 4,17%; em média 83,33% dos imóveis possuem amenidades.

O valor mínimo encontrado para um imóvel é R\$255.000,00 e o valor máximo é R\$2.741.000,00 a área privativa mínima encontrada é 40 m² e a máxima é 225 m²; a quantidade total de unidades mínima encontrada é 10 apartamentos e a máxima é 63 unidades; o mínimo de quantidade de blocos é 1 e o máximo encontrado é 6 blocos; a quantidade de apartamentos por pavimento mínimo encontrado é 1 e o máximo é 4 por pavimento.

Note-se que nas tabelas 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 e 40 foram apresentados a média que é a média aritmética simples entre todo o conjunto de dados do item descrito; a mediana que é o valor que fica no meio dos valores; o modo (ou moda) que é o valor que mais aparece na sequência de dados de cada item; o desvio padrão que é o possível desvio de valores para cada item; a variância da amostra; a curtose e assimetria que trabalham juntas medindo se os valores são simétricos ou assimétricos; o intervalo que é a diferença entre o valor máximo encontrado no conjunto de dados e o mínimo encontrado; soma que é a soma de todos os valores do item analisado e a contagem que é a quantidade de itens analisados. Apresentadas as tabelas das estatísticas descritivas dos dados, apresenta-se na sequência as correlações entre as variáveis.

4.9 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS

Correlação entre variáveis são relações, onde uma é a variável dependente e outra independente, interpretadas também como variável explanatória e variável resposta, respectivamente (LARSON; FARBER, 2010). Chamada também por Milone (2004), de coeficientes de inter-relação, provém das interligações ou de relações entre as medidas de dispersão das variáveis analisadas, onde, mostram alguma tendência dessas variáveis oscilarem conjuntamente. Coeficiente de correlação ou de momento-produto ou de Pearson (p), mostra que as variáveis variam simultaneamente quando em $|p| \approx 1$ (p tendendo a um (1), correlacionadas), ou variam independentemente quando estão em $|p| \approx 0$ (p tendendo a zero (0), não correlacionadas), (MILONE, 2004).

Quando $p > 0$, são dados que mostram os sentidos de variações das variáveis que podem ser diretamente proporcionais onde a variação é no mesmo sentido crescendo ou decrescendo. Quando $p < 0$, pode-se dizer que são inversamente proporcionais variando em sentidos opostos onde o crescimento de uma variável provoca o decrescimento de outra variável (MILONE, 2004).

Níveis de significância é um valor estimado que indica o grau de verdade de um resultado estatístico (PAES, 1998). Resumo do modelo é um quadro que apresenta o resultado de todas as análises das variáveis envolvidas e suas confirmações (estatística de Durbin-Watson). A Anova é uma tabela de análise e teste de variância onde testa as variações entre as variáveis (LEVINE *et al.*, 2012). Para esse trabalho são analisadas dezoito (18) variáveis, a variável preço é a variável dependente, onde, as outras variáveis tem influência ascendente ou descendente em relação a ela. Apresenta-se então, a tabela 42 com suas respectivas correlações.

4.9.1 Regressão linear

Apresenta-se, nesta seção a tabela 41 com os dados das correlações entre as variáveis, ou seja, as comparações entre uma variável e outra, ou ainda, é o cruzamento dos dados entre variáveis após feitas as regressões entre elas

indicando se há simetrias ou assimetrias (grau influência positiva ou negativa), em seguida apresenta-se suas análises descritivas.

Tabela 41 - Correlações lineares entre as variáveis constitutivas analisadas dentre os quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

		CORRELAÇÕES																	
Correlações de Pearson		VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	1.000	.761	-.117	-.051	-.278	.254	.460	-.077	-.134	.330	.264	-.327	.041	.110	.	.251	.082	.097
	VAR00002 Área privativa em m²	.761	1.000	-.277	-.060	-.443	.116	.389	-.056	-.116	.261	.172	-.320	.024	.068	.	.215	.014	.118
	VAR00003 Quantidade total de unidades	-.117	-.277	1.000	.268	.473	.623	.006	.275	.272	.058	.017	.209	.305	.264	.	.060	.054	.055
	VAR00004 Quantidade de blocos	-.051	-.060	.268	1.000	.030	-.106	-.007	-.046	-.021	-.044	.148	-.030	.103	.173	.	.005	-.052	.020
	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	-.278	-.443	.473	.030	1.000	-.027	-.302	-.003	.040	-.168	.004	.253	-.040	-.039	.	-.202	-.062	-.168
	VAR00006 Quantidade total de pavimentos																		

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 41 - Correlações lineares entre as variáveis constitutivas analisadas dentre os quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

CORRELAÇÕES																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00006 Quantidade total de pavimentos	.254	.116	.623	-.106	-.027	1.000	.298	.365	.318	.282	.043	.104	.406	.343	.	.178	.197	.146
VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	.460	.389	.006	-.007	-.302	.298	1.000	.062	-.051	.694	.409	-.576	.320	.392	.	.500	.087	.177
VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	-.077	-.056	.275	-.046	-.003	.365	.062	1.000	.948	.419	-.583	.545	.739	.533	.	-.224	.470	.000
VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	-.134	-.116	.272	-.021	.040	.318	-.051	.948	1.000	.331	-.615	.597	.645	.430	.	-.280	.412	-.075

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 41 - Correlações lineares entre as variáveis constitutivas analisadas dentre os quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

CORRELAÇÕES																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m ²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m ²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km ²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	.330	.261	.058	-.044	-.168	.282	.694	.419	.331	1.000	.131	-.134	.257	.252	.	.174	.282	.004
VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	.264	.172	.017	.148	.004	.043	.409	-.583	-.615	.131	1.000	-.485	-.116	.145	.	.479	-.136	.070
VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	-.327	-.320	.209	-.030	.253	.104	-.576	.545	.597	-.134	-.485	1.000	.219	.021	.	-.491	.231	-.267
VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m ²)	.041	.024	.305	.103	-.040	.406	.320	.739	.645	.257	-.116	.219	1.000	.949	.	-.021	.416	.111

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 41 - Correlações lineares entre as variáveis constitutivas analisadas dentre os quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

CORRELAÇÕES																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	.110	.068	.264	.173	-.039	.343	.392	.533	.430	.252	.145	.021	.949	1.000	.	.083	.368	.151
VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.000	.	.	.
VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	.251	.215	.060	.005	-.202	.178	.500	-.224	-.280	.174	.479	-.491	-.021	.083	.	1.000	-.078	.409
VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	.082	.014	.054	-.052	-.062	.197	.087	.470	.412	.282	-.136	.231	.416	.368	.	-.078	1.000	.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 41 - Correlações lineares entre as variáveis constitutivas analisadas dentre os quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(conclusão)

CORRELAÇÕES																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades	.097	.118	.055	.020	-.168	.146	.177	.000	-.075	.004	.070	-.267	.111	.151	.	.409	.090	

Fonte: Elaboração própria.

Analisando o quadro de correlações, note-se, na primeira linha de dados, a variável V00001 preço em reais (R\$), que a área privativa em metros quadrados tem 76,1% de influência positiva no preço dos imóveis, sendo um item de extrema importância na formação do preço; a quantidade de pavimentos tem influência de 25,4%. O mesmo acontece com as variáveis padrão de vizinhança renda do chefe de família que influencia em 46%; o consumo e acessibilidade à saúde com influência de 33%; a distância do centro de negócios em 26,4%; a quantidade de imóveis verticais por m² 4,1%; a quantidade de pessoas por km² 11%; a localização do imóvel em área nobre 25,1%; a localização do imóvel em corredor comercial 8,2% sendo que a menor importância dada é a esse item, na formação do preço.

As amenidades tem influência positiva de 9,7% na formação do preço, então todos com assimetria positiva, quando aumentam, aumenta também o preço do imóvel. Por outro lado, a quantidade total de unidades tem influência negativa de 11,7%; a quantidade de blocos 5,1%; a quantidade de apartamentos por pavimento 27,8%; o consumo e acessibilidade ao lazer 7,7% e a variável criminalidade quantidade de homicídios tem uma influência negativa de 32,7% sendo esta a maior influência negativa dentre as variáveis estudadas sob a ótica do preço do imóvel, portanto são dados com assimetria negativa, quando sobe a criminalidade, por exemplo, cai o preço do imóvel . O gráfico 27 demonstra claramente essas influências.

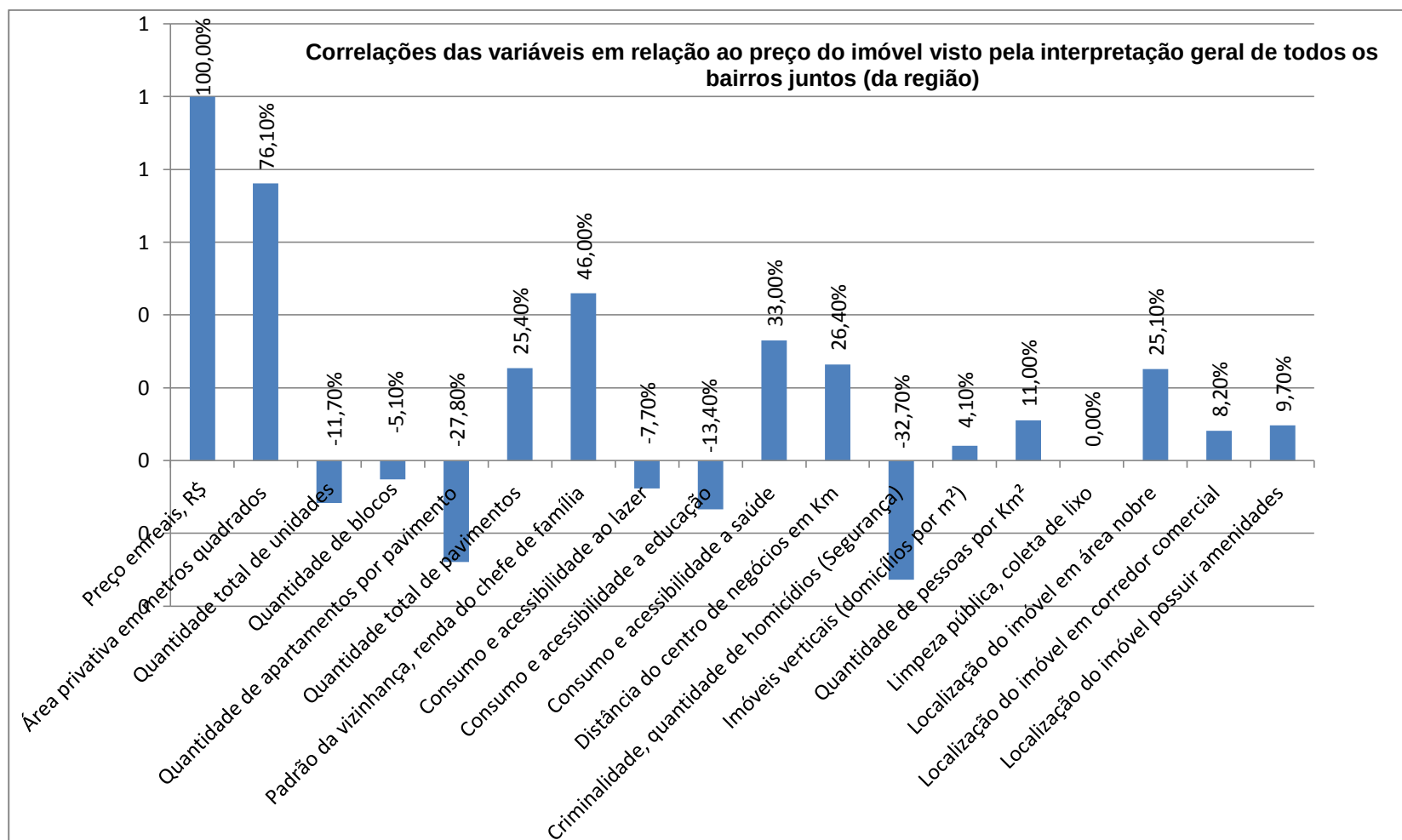


Gráfico 27 - Correlações das variáveis em relação ao preço dos imóveis do conjunto geral de todos os imóveis no ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

Note-se que, claramente expressas, as variáveis quantidade de unidades, quantidade total de blocos, quantidade de apartamentos por pavimento e a quantidade de homicídios tem influência negativa na valorização dos imóveis. O consumo e acessibilidade ao lazer, consumo e acessibilidade à educação por características da amostra onde o Centro da cidade teve o maior número de homicídios em 2014 (19 homicídios), e por ter o maior número de acessibilidade ao lazer de 540 e à educação 35 aparecem com influências negativas. Todas elas se aumentarem, há uma tendência de queda nos preços dos imóveis.

Para a variável V00009 (consumo e acessibilidade à educação), a variável V00008 (consumo e acessibilidade ao lazer) tem 94,8% de influência. Para a variável V00013 (imóveis verticais domicílios por m²), a variável V00008 (consumo e acessibilidade à educação) também tem influência de 73,9% sobre ela; e a variável V00014 (quantidade de pessoas por km²) influencia em 94,9% na quantidade de domicílios por m² significando que quanto mais pessoas em um determinado local, mais imóveis é necessário para comportá-las.

Note-se que as correlações lineares estão alinhadas com a lógica de valorização ou desvalorização. Quando o resultado da correlação é de sinal positivo tem-se uma influência positiva na valorização do imóvel, mas quando tem-se uma variável que dá um resultado negativo nas correlações, quanto maior for o índice dessa variável o preço do imóvel tende a cair. Para continuidade do trabalho apresenta-se a tabela 42 do nível de significância das variáveis.

Tabela 42 - Nível de significância entre as variáveis constitutivas analisadas dos quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

Nível de significância (1 de cauda)																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00001 Preço em reais (R\$)	.	.000	.025	.198	.000	.000	.000	.098	.012	.000	.000	.000	.247	.033	.000	.000	.086	.053
VAR00002 Área privativa em m²	.000	.	.000	.156	.000	.026	.000	.176	.026	.000	.002	.000	.342	.127	.000	.000	.408	.024
VAR00003 Quantidade total de unidades	.025	.000	.	.000	.000	.000	.460	.000	.000	.167	.389	.000	.000	.000	.000	.157	.181	.179
VAR00004 Quantidade de blocos	.198	.156	.000	.	.310	.038	.455	.223	.364	.231	.007	.309	.042	.002	.000	.467	.194	.370
VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	.000	.000	.000	.310	.	.323	.000	.479	.252	.002	.473	.000	.252	.255	.000	.000	.152	.002

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 42 - Nível de significância entre as variáveis constitutivas analisadas dos quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

Nível de significância (1 de cauda)																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00006 Quantidade total de pavimentos	.000	.026	.000	.038	.323	.	.000	.000	.000	.000	.234	.040	.000	.000	.000	.001	.000	.007
VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	.000	.000	.460	.455	.000	.000	.	.150	.195	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.072	.001
VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	.098	.176	.000	.223	.479	.000	.150	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.497
VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	.012	.026	.000	.364	.252	.000	.195	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.105

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 42 - Nível de significância entre as variáveis constitutivas analisadas dos quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015

(continua)

Nível de significância (1 de cauda)																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	.000	.000	.167	.231	.002	.000	.000	.000	.000	.	.014	.012	.000	.000	.000	.002	.000	.476
VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	.000	.002	.389	.007	.473	.234	.000	.000	.000	.014	.	.000	.026	.007	.000	.000	.011	.119
VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	.000	.000	.000	.309	.000	.040	.000	.000	.000	.012	.000	.	.000	.364	.000	.000	.000	.000
VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	.247	.342	.000	.042	.252	.000	.000	.000	.000	.000	.026	.000	.	.000	.000	.363	.000	.032

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 42 - Nível de significância entre as variáveis constitutivas analisadas dos quinze bairros da cidade de Curitiba no ano de 2015
(conclusão)

Nível de significância (1 de cauda)																		
	VAR00001 Preço em reais (R\$)	VAR00002 Área privativa em m²	VAR00003 Quantidade total de unidades	VAR00004 Quantidade de blocos	VAR00005 Quantidade de apartamentos por pavimento	VAR00006 Quantidade total de pavimentos	VAR00007 Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	VAR00008 Consumo e acessibilidade ao lazer	VAR00009 Consumo e acessibilidade a educação	VAR00010 Consumo e acessibilidade a saúde	VAR00011 Distância do centro de negócios em Km	VAR00012 Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	VAR00013 Imóveis verticais (domicílios por m²)	VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades
VAR00014 Quantidade de pessoas por Km²	.033	.127	.000	.002	.255	.000	.000	.000	.000	.000	.007	.364	.000	.	.000	.083	.000	.006
VAR00015 Limpeza pública, coleta de lixo	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
VAR00016 Localização do imóvel em área nobre	.000	.000	.157	.467	.000	.001	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.363	.083	.000	.	.095	.000
VAR00017 Localização do imóvel em corredor comercial	.086	.408	.181	.194	.152	.000	.072	.000	.000	.000	.011	.000	.000	.000	.000	.095	.	.067
VAR00018 Localização do imóvel possuir amenidades	.053	.024	.179	.370	.002	.007	.001	.497	.105	.476	.119	.000	.032	.006	.000	.000	.067	.

Fonte: Elaboração própria.

Para Paes (1998), a significância define a chance de que a diferença observada entre as variáveis serem ao acaso e não pelos fatores estudados na pesquisa. Na sequência apresenta-se o resumo do modelo, que reflete ao resumo geral das correlações da regressão linear.

4.9.2 Resumo do modelo de regressão

O resumo do modelo de regressão demonstra em poucos dados o resultado da regressão em relação à variável dependente, que nesse caso é o preço do imóvel. O modelo é a regressão analisada, é a sua numeração, ou seja, é a quantidade de modelos (regressões) feitas; df_1 é o valor mínimo encontrado; df_2 é o valor máximo de comparação da estatística F; significância de mudanças de F servem para verificar o quanto significam essas mudanças para a análise e o teste de Durbin-Watson serve para detectar correlações nos resíduos da análise de regressão, isto é verificar se existe a possibilidade de alguma variável estar em função ou ser função de si mesma (MILONE, 2004). Então, define-se R quadrado como a medida da proporção da variação da variável dependente e explicada pela variável independente (LEVINE *et al.*, 2012).

O R quadrado ajustado reflete tanto o tamanho da amostra e o número de variáveis independentes da amostra (LEVINE *et al.*, 2012). No caso do resumo da regressão deste trabalho 65,3% das variações podem ser explicadas em função da quantidade de variáveis independentes e do tamanho da amostra. A tabela 43 representa o resumo do modelo de regressão, note-se que o nível de significância em F é zero (0), indicando que não há um nível de significância, ela é neutra.

Tabela 43 - Resumo do modelo de regressão das correlações entre as variáveis constitutivas

Resumo do modelo de regressão											
Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro de Estimativa ou Erro Padrão	Mudanças Estatísticas					Durbin-Watson	
					Mudança quadrado R	Mudança de F	df1	df	Significância Mudança F		
Dimensão 0	1	.821 ^a	.673	.653	202171.183	.673	34.122	16	265	.000	2.233

a. Preditores: (Constantes), VAR00018, VAR00008, VAR00004, VAR00002, VAR00007, VAR00005, VAR00017, VAR00006, VAR00016, VAR00014, VAR00012, VAR00010, VAR00003, VAR00011, VAR00009, VAR00013

b. Variável Dependente: VAR00001

(um . Preditores : (Constantes) , VAR00018 , VAR00008 , VAR00004 , VAR00002 , VAR00007 , VAR00005 , VAR00017 , VAR00006 , VAR00016 , VAR00014 , VAR00012 , VAR00010 , VAR00003 , VAR00011 , VAR00009 , VAR00013

b . Variável Dependente : VAR00001)

Fonte: Elaboração própria.

Pela definição de R^2 (R quadrado) de Levine *et. al.* (2012), a medida da proporção da variação da variável dependente é explicada pela variável independente. Note-se que no R^2 de 0,673 indica que 67,3% das variações dos preços são explicadas pelas externalidades. Há uma forte relação linear entre as variáveis. Os outros 32,7% de variabilidade da amostra são influenciados por outros fatores não considerados no modelo de regressão.

A independência dos erros é um pressuposto básico de um modelo de regressão. A estatística de Durbin-Watson mede a correlação entre os resíduos da regressão. Os resíduos sucessivos são positivamente correlacionados quando o valor da estatística de Durbin-Watson se aproxima de zero (0). Quando o valor está próximo de dois (2) indica que os resíduos não são correlacionados. Quando os valores estão acima de 2 podendo chegar a 4 indica que há uma correlação negativa, ou seja, não há correlações entre os erros e sim uma independência entre eles (LEVINE *et. al.*, 2012).

Quando há um volume substancial de correlações (quando são positivas entre os erros) a validação de um modelo de regressão ajustado pode estar sob dúvidas (LEVINE *et. al.*, 2012). No caso deste trabalho a estatística de Durbin-Watson está em 2,233 (acima de 2), portanto, a correlação é negativa não deixando dúvidas e sendo válido o percentual de 65,3% (R^2 ajustado) da influências das variáveis de externalidades desse trabalho no preço dos imóveis. Apresentadas as análises e representações do resumo do modelo, apresenta-se a análise da Anova.

4.9.3 Dados de análise de variância ANOVA

A ANOVA é um teste que analisa as variações dentre as variáveis. Na tabela 44 de análises de variância, a soma dos quadrados significa a somatória de variáveis onde $\sum(y_c - \bar{Y})^2$, isso é a somatória das variáveis Y menos a sua média elevado ao quadrado (LEVINE *et. al.* 2012). Graus de liberdade é dado em n-2 para o residual e n-1 para o total. Nota-se que na tabela 44 de análises de variância, ANOVA, o nível de significância é zero (0), não havendo variações nas correlações.

Tabela 44 - Análise de variância, ANOVA, das correlações entre as variáveis constitutivas analisadas da cidade de Curitiba no ano de 2015

ANOVA					
Modelo	Soma dos Quadrados	df (grau de liberdade)	Quadrado Médio significativo	F	Significância
1 Regressão explicada	2.231E13	16	1.395E12	34.122	.000 ^a
Residual	1.083E13	265	4.087E10		
Total	3.315E13	281			

a. Preditores: (Constante), VAR00018, VAR00008, VAR00004, VAR00002, VAR00007, VAR00005, VAR00017, VAR00006, VAR00016, VAR00014, VAR00012, VAR00010, VAR00003, VAR00011, VAR00009, VAR00013

b. Variável dependente: VAR00001 (preço do imóvel em R\$)

Fonte: Elaboração própria.

Apresentadas as coletas de dados e análises estatísticos, são demonstrados na próxima seção o resultado da pesquisa e conclusões.

5 CONCLUSÕES

As conclusões são os resultados das interligações (correlações) dos dados partindo das análises executadas. Então, apresenta-se na sequência as conclusões dos resultados.

5.1 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

Para a análise e coletas de informações, limitou-se o trabalho ao ano de 2015, dados coletados do ano de 2014 e dados do IBGE do censo de 2010. Seguem, na sequência as conclusões e algumas curiosidades.

5.1.1 Conclusões das variáveis constitutivas

Como resultados descritivos das variáveis constitutivas tem-se:

- A média de renda dentre todos os bairros analisados é R\$5.512,80, onde, o bairro de maior renda média do chefe de família é o Batel R\$10.340,00, seguido do bairro Bigorrilho que a média é R\$7.659,00 e em terceiro lugar é o bairro Juvevê onde a média é R\$6.937,00. O bairro de menor renda dentre os analisados é o Prado Velho R\$1.548,00.

- O bairro de maior número de acessibilidade a lazer é o Centro de Curitiba com 540 pontos entre lanchonetes, bares, restaurantes, cafés, clubes, entre outros, seguido pelo bairro Água Verde com 189 pontos e em terceiro lugar é o bairro Batel com 188 pontos de acessibilidade e lazer. O de menor acesso a acessibilidade e lazer é o Ecovile 14 pontos identificados.

- O bairro de maior número de unidades educacionais é o Centro da cidade com trinta e cinco (35) pontos dentre escolas estaduais e municipais, universidades e institutos federais, o bairro de menor número de unidades educacionais é o Alto da Rua XV com apenas uma (1) escola estadual.

- O bairro de maior número de instituições de saúde é o bairro Batel com 37 pontos identificados dentre clínicas especializadas, laboratórios, hospitais, entre outros, e os bairros de menor acesso à saúde são o Bom Retiro e o Alto da Glória com um (1) ponto de acesso cada um, sendo estes os de maior carência dessa variável. Destaca-se também os bairros Ecovile, Prado Velho e Campina do Siqueira com dois (2) pontos de acessibilidade à saúde cada um.

- Cruzamento dos dados: note-se que os bairros Batel, Centro, Água Verde e Rebouças, juntos, concentram o maior número fontes de acesso a lazer, educação e saúde dentre os bairros analisados, são 1.088, 74 e 82 respectivamente, mostrando assim que há maior facilidade de acesso a esses três itens para os moradores dessas regiões. Esses bairros ficam um próximo ao outro em uma média de 3,05 km do centro de negócios (Praça Tiradentes).

- Nota-se que o bairro de maior distância do centro de negócios é o Ecovile com 12,1 km e o de menor distância é o São Francisco com 1 km. A média é de 3,93 km do centro de negócios.

- Curitiba teve registrados em 2014, segundo a SESP (Secretaria de Estado da Segurança Pública) um total de 604 homicídios. O bairro de maior índice de homicídios é o bairro Prado Velho com 19 homicídios representando 3,15% do total, seguido do bairro Centro com 18 homicídios representando 2,98% do total. Os de menor índice de criminalidade são os bairros Ecovile, Bom Retiro e Alto da Glória com zero homicídios cada um (SESP, 2014).

- O bairro de maior densidade de moradias fixas por m² é o Centro da cidade com 7,2 moradias fixas por m² e o de menor densidade de moradias fixas é o Prado Velho com 0,89 moradias por m². A média é 2,95 moradias por m².

- O bairro de maior densidade demográfica é o centro da cidade com 12.096 pessoas por km², o de menor densidade é o Prado Velho. A média de densidade demográfica dos quinze bairros analisados é 6.581,3 pessoas por km².

- Nota-se que a limpeza pública coleta de lixo, está presente em todos os bairros analisados, sendo assim um item de sucesso para a prefeitura local em atendimento da população.

- Boa parte dos imóveis possuem amenidades e são citadas no anúncio de vendas do bem.

- Identificada uma grande diferença entre o preço médio CUB do Paraná e o preço médio de venda dos apartamentos na cidade de Curitiba. Com isso é possível

afirmar que os preços dos diversos tipos de materiais utilizados, as características e o tipo de terreno e os preços hedônicos têm grande influência na formação do preço final.

- O preço médio anual CUB mostra uma tendência de crescimento.

- Ha uma tendência de menor preço médio quando os apartamentos estão mais distantes do bairro Batel. Isso torna o bairro Batel um ponto referencial de procura e de valorização por todos os fatores: locacionais, econômicos, físicos e financeiros. Essa procura é influenciada por ter bom acesso à saúde, educação, ao centro de negócios e diversidades de opções de lazer. Tem várias opções de apartamentos, de um, dois, três e quatro quartos e por sinal, bem sofisticados e melhor acabamento. Por outro lado, o preço é um dos fatores preponderantes na decisão de compra, o valor dos imóveis é bem maior em relação aos outros bairros.

- Os determinantes econômicos pessoais e as externalidades que influenciam no preço dos imóveis em Curitiba são as dezoito variáveis apresentadas na tabela de variáveis constitutivas dos preços hedônicos: área privativa em metros quadrados, quantidade total de unidades, quantidade de blocos, quantidade de apartamentos por pavimento, quantidade total de pavimentos, padrão da vizinhança, consumo e acessibilidade lazer, consumo e acessibilidade a educação, consumo e acessibilidade a educação, consumo e acessibilidade a saúde, distância do centro de negócios, criminalidade, imóveis verticais, quantidade de pessoas, limpeza pública, localização do imóvel em área nobre, localização do imóvel em corredor comercial, localização do imóvel possuir amenidades e imóveis vagos.

- As variáveis intrínsecas básicas que compõem o cálculo do índice CUB e do Sinapi são: materiais; mão de obra; equipamentos e despesas administrativas. Onde, na mão de obra entram os custos médios do salário do pedreiro, servente e engenheiro (SINDUSCON PR, 2014).

5.6.2 Conclusões das correlações

As correlações dão resultados interessantes, tendo como comparação a variável preço, demonstram quais as externalidades são de maior ou menor

influência na formação dos preços tendo assimetrias distintas, positivas ou negativas dependendo da variável.

Considerando a variável preço, as variáveis que mais se correlacionam com esta, a um nível de significância de até 1% são: área privativa em m², quantidade e apartamentos por pavimento, padrão de vizinhança renda do chefe de família, consumo e acessibilidade à saúde, distância do centro de negócios em km, criminalidade quantidade de homicídios (segurança) e limpeza pública coleta de lixo. Da mesma forma, a variável preço não correlaciona-se, a um nível de significância de até 10%, com as seguintes variáveis: quantidade de blocos e imóveis verticais domicílios por m².

Considerando a variável criminalidade quantidade de homicídios (segurança), as variáveis que mais se correlacionam com esta, a um nível de significância de até 1% são: preço em reais R\$, área privativa em m², quantidade total de unidades, quantidade de apartamentos por pavimento, padrão de vizinhança renda do chefe de família, consumo e acessibilidade ao lazer, consumo e acessibilidade à educação, distância do centro de negócios em km, imóveis verticais domicílios por m², limpeza pública coleta de lixo, localização do imóvel em área nobre, localização do imóvel em corredor comercial, localização do imóvel possuir amenidades. Da mesma forma, a variável criminalidade quantidade de homicídios (segurança) não correlaciona-se, a um nível de significância de até 10%, com as seguintes variáveis: quantidade de blocos e a quantidade de pessoas por km².

Considerando a variável consumo e acessibilidade ao lazer, as variáveis que mais se correlacionam com esta, a um nível de significância de até 1% são: quantidade total de unidades, quantidade total de pavimentos, consumo e acessibilidade à educação, consumo e acessibilidade à saúde, distância do centro de negócios em km, criminalidade quantidade de homicídios (segurança), imóveis verticais domicílios por m², quantidade de pessoas por km², limpeza pública coleta de lixo, localização do imóvel em área nobre, localização do imóvel em corredor comercial. Da mesma forma, a variável consumo e acessibilidade ao lazer não correlaciona-se, a um nível de significância de até 10%, com as seguintes variáveis: área privativa em m², quantidade de blocos, quantidade de apartamentos por pavimento, padrão de vizinhança renda do chefe de família e localização do imóvel possuir amenidades.

Considerando a variável consumo e acessibilidade à educação, as variáveis que mais se correlacionam com esta, a um nível de significância de até 1% são: quantidade total de unidades, quantidade total de pavimentos, consumo e acessibilidade ao lazer, consumo e acessibilidade à saúde, distância do centro de negócios em km, criminalidade quantidade de homicídios (segurança), imóveis verticais domicílios por m², quantidade de pessoas por km², limpeza pública coleta de lixo, localização do imóvel em área nobre, localização do imóvel em corredor comercial. Da mesma forma, a variável consumo e acessibilidade à educação não correlaciona-se, a um nível de significância de até 10%, com as seguintes variáveis: quantidade de blocos, quantidade de apartamentos por pavimento, padrão de vizinhança renda do chefe de família e localização do imóvel possuir amenidades.

Considerando a variável localização do imóvel possuir amenidades, as variáveis que mais se correlacionam com esta, a um nível de significância de até 1% são: criminalidade quantidade de homicídios (segurança), limpeza pública coleta de lixo e localização do imóvel em área nobre. Da mesma forma, a variável localização do imóvel possuir amenidades não correlaciona-se, a um nível de significância de até 10%, com as seguintes variáveis: quantidade total de unidades, quantidade de blocos, consumo e acessibilidade ao lazer, consumo e acessibilidade à educação, consumo e acessibilidade à saúde e a distância do centro de negócios em km.

Para a amostra analisada de 343 imóveis dos quinze bairros, Batel, Campina do Siqueira, Vila Izabel, Juvevê, Centro, Água Verde, Mercês, São Francisco, Alto da XV, Prado Velho, Bigorrrilho, Rebouças, Ecovile, Bom Retiro e Alto da Glória as que influenciam positivamente no preço são: a área privativa em m², a quantidade total de pavimentos, o padrão da vizinhança renda do chefe de família, o consumo e acessibilidade à saúde, a distância do centro de negócios em km, a quantidade de imóveis verticais (domicílios por m²), a quantidade de pessoas por km², a localização do imóvel em área nobre, a localização do imóvel em corredor comercial e se a localização do imóvel possui amenidades.

As variáveis que influenciam negativamente são: a quantidade total de unidades (apartamentos), a quantidade de blocos, a quantidade de apartamentos por pavimento, o consumo e acessibilidade ao lazer, o consumo e acessibilidade à educação e a criminalidade quantidade de homicídios. O consumo e acessibilidade ao lazer e o consumo e acessibilidade à educação aparecem como negativos porque são características da amostra escolhida, que se posiciona na região mais

central da cidade, onde, um dos bairros com o maior índice de criminalidade da amostra foi o Centro com 18 homicídios dos 604 registrados em Curitiba em 2014, nesse bairro está concentrado a maior quantidade de escolas e universidades (35) bem como a maior quantidade de acessos ao lazer (540).

Com a análise realizada, conclui-se que os preços hedônicos, apresentados por Rosen (1974), tem influência na formação dos preços dos imóveis nos quinze bairros pesquisados e no desejo do consumidor em adquirir, ou não esses imóveis, ou seja as externalidades explicam os preços dos imóveis. Também, comprova-se matematicamente que quando as variáveis de assimetria positiva (consumo e acessibilidade à saúde, por exemplo) aumentam, ajudam a aumentar o preço do imóvel e quando as variáveis de assimetria negativa (como exemplo o índice de homicídios) aumentam, o valor dos imóveis caem. Apresentadas as conclusões da pesquisa, demonstra-se os objetivos específicos atingidos.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ATINGIDOS

Para a execução deste trabalho foram determinados alguns objetivos específicos. Observa-se que todos os objetivos específicos foram cumpridos como segue na sequência:

- a) Pesquisar o preço médio do m² de imóveis residenciais (apartamentos). Os preços foram pesquisados e apresentados na tabela do anexo D e calculados pelos processos estatísticos de medidas de tendência média, moda, mediana entre as outras medidas de tendência central. O preço total dentre todos os 343 imóveis pesquisados ficou em R\$502.517,88 para uma média de 95,94 m² privativos resultando em uma média de R\$5.237,83 por m². Um preço notadamente alto em relação à renda média do chefe de família do bairro Batel R\$10.340,00, calculando-se os 30% de limite da renda familiar bruta para financiamento (CAIXA, 2015), que o banco CEF (Caixa Econômica Federal) admite para uso da renda em um financiamento R\$3.102,00, seriam necessários 162 meses (13,5 anos) para quitar o imóvel se não tiver nenhum reajuste ou juros embutidos no financiamento. É um tempo muito longo para quem depende

de um emprego em empresa privada por exemplo há dificuldades de se manter em um emprego ou conseguir um novo emprego que permita trabalho por todo esse tempo. As microempresas com seus comércios, também podem ter dificuldades em pagar os aluguéis com esses valores altos dos imóveis, muitas vezes não vale a pena continuar com o funcionamento do comércio sendo necessário fechar as portas, uma vez que a taxa de sobrevivência das microempresas de até dois anos em 2010 foi de 75,6,1% (SEBRAE, 2013).

Se for analisado com a menor faixa de renda, nesse caso o bairro Prado Velho, pela média geral do valor dos imóveis (R\$502.517,88 / R\$464,00 (que representa 30% mensal da renda do chefe de família disponível para financiamento) = 1.084), seriam necessários 1.084 meses (90 anos) para quitar o imóvel se não houverem juros ou taxas embutidas, tornando assim impossível de pagar para quem tem uma renda média do bairro Prado Velho. O imóvel de menor preço é no bairro Prado Velho R\$96.000,00 para 17 m², contra uma renda média de R\$1.548,00. Calculando os 30% exigidos de valor máximo para financiamento pelo banco Caixa Econômica Federal (CEF) ficaria em R\$464,00 por mês, o tempo para quitar a dívida seria de 207 meses (17,25 anos) para quitar a dívida, isso se não houvessem juros embutidos e outras taxas. O período é muito longo para manter uma renda nessa faixa.

Segundo Boueri (1989), a metragem ideal por pessoa em um imóvel seria de 17,86m², sendo que para uma família de 4 pessoas seria ideal uma metragem de 71,44 m² (pai, mãe e um casal de filhos, sendo um filho para cada quarto (BOUERI FILHO, 1989).

Com essas dificuldades, em pouco tempo poderá haver inadimplência, pelas dificuldades de manter a renda e para o pagamento dos financiamentos.

- b) Calcular, com base nos preços médios do CUB mensais do Paraná pesquisados, o custo unitário básico médio anual do CUB, de imóveis no Paraná no período de janeiro a setembro do ano de 2014. Este objetivo foi atingido conforme apresentação do preço médio CUB aproximado de janeiro a setembro de 2014, onde o preço médio CUB calculado do período ficou em R\$1.264,76 por m², e posteriormente apresentado o valor

oficial segundo o Sinduscon PR, também calculado anual de R\$1.168,78 por m².

Percebe-se com esses cálculos uma grande diferença entre os preços médios de cada tipo de padrão de projeto residencial alto (A), normal (N) e baixo (B), não há uma explicação plausível pelo órgão competente para a diferença, uma vez que os preços do CUB são calculados pelos mesmos preços básicos dos materiais e mão de obra para todos os tipos de padrões e projetos.

- c) Apresentar a diferença entre preço médio CUB e preço médio dos apartamentos, por m², dos quinze bairros pesquisados de Curitiba no ano de 2014. Essa diferença é apresentada nas análises entre os dados coletados de Staczuk (2014) e o valor CUB médio até setembro de 2014.

Na comparação do preço médio CUB do ano de 2014 com os valores médios apresentados por Staczuk, percebe-se uma diferença muito grande entre o valor médio anual CUB de 2014 e o preço real do m² praticado no período. Para apartamentos de 1 dormitório, a diferença no bairro Batel é de (R\$9.510,00 – R\$1.168,78 = R\$8.341,22 por m², uma diferença muito grande e precisa muito gasto acumulado para esse valor. Para o bairro Prado Velho (R\$6.071,00 – R\$1.168,78 = R\$4.902,22 a diferença é de R\$4.902,22. É necessário uma ajuste dos preços para a realidade das condições financeiras da população, uma vez que a maioria da população tem uma faixa de renda de R\$1.681,00 em 2014 (OLIVEIRA, 2014).

- d) Apresentar os determinantes econômicos (pessoais) e externalidades (do imóvel e do local de sua inserção, bairro), as variáveis constitutivas, que contribuem para a formação dos preços dos imóveis residenciais (apartamentos) em quinze bairros estudados da cidade de Curitiba/PR.

Percebe-se com esses dados que os bairros que fazem fronteiras um com o outro Batel, Água Verde, Centro e Rebouças juntos detém o maior número de unidades de acessibilidade à educação sendo 74 do total de 116, são 63% do total de unidades de educação de Curitiba instaladas nesses quatro bairros, os moradores dos demais bairro tem que se deslocar para essa região para terem maior acesso à educação. Isso indica que as unidades de educação estão instaladas em uma região

populosa onde a renda média do chefe do família nesses bairros é um pouco maior Batel R\$10.430,00, Água Verde R\$6.730,00, Rebouças R\$4.403,00 e o Centro da cidade que a média de renda é R\$4.486,00.

Na saúde o bairro Batel tem o maior número de empreendimentos instalados dentre hospitais, clínicas particulares, laboratórios de análises clínicas, dentre outros. Isso também faz com que boa parte da população seja direcionada para esse bairro no momento de tratar da saúde.

Essas duas externalidades (saúde e educação) dos bairros mostram um alerta à administração municipal para organização do transporte coletivo na região e a melhor administração do tráfego de veículos, não restringindo o tráfego, mas dando condições de que todos os que precisarem tenham o acesso necessário a essas necessidades (saúde e educação), independente de onde vierem, sejam de Curitiba ou de qualquer outra parte do país ou do mundo.

O centro da cidade tem o maior número de unidades de acessibilidade ao lazer, são 540 entre restaurantes, lanchonetes, casas de show, galeterias, bares, dentre outros. A densidade demográfica no bairro Centro é de 12.096 pessoas por km² e a quantidade de moradias é surpreendente são 7,12 domicílios por m².

- e) Identificar e mostrar as variáveis extrínsecas, amenidades, presentes na amostra em Curitiba. Estes dados são apresentados e identificados a partir da coleta de dados para a formulação da pesquisa, tabela do anexo D.

Percebe-se que a maior parte das externalidades são localização do imóvel em local nobre, andar alto, uma bela vista para parques ou paisagens, locais altos e longe de rios onde há poucos alagamentos. Essas variáveis tem sido apresentadas pelos vendedores no momento da negociação da venda de um imóvel com o objetivo de convencer o comprador da aquisição, por outro lado o preço dos imóveis tem sido um empecilho na hora da negociação, a maioria das pessoas acham que os preços dos imóveis estão fora da realidade.

- f) Identificar as mostrar as variáveis intrínsecas básicas conforme cálculo do CUB e Sinapi. Essas variáveis são apresentadas pelo SINDUSCON PR. Os preços são formados a partir dos materiais, mão de obra,

equipamentos e despesas administrativas, onde, na mão de obra entra os custos médios do salário do pedreiro, servente e engenheiro (SINDUSCON PR, 2014). Há uma certa incoerência do preço por m² do CUB para os padrões baixo (B), normal (N) e alto (A). Como exemplo toma-se o padrão R-1: padrão R-1 B (baixo) o preço médio CUB para janeiro de 2014 é R\$1.151,63; para o padrão R-1 normal(N) o preço médio CUB é R\$1.412,29; para o padrão R-1 alto (A) o valor do m² do CUB é R\$1.689,32. É uma diferença de R\$537,60 por m² para os diferentes padrões entre o baixo e o alto, uma vez que o preço médio CUB é calculado com base nos preços básicos de materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas, onde, na mão de obra entra os custos médios do salário do pedreiro, servente e engenheiro. Os mesmos itens para todos os padrões. Não foi encontrado justificativas para essa diferença.

Com os objetivos específicos atingidos, atinge-se também o objetivo geral que é a apresentação da formação dos preços hedônicos dos quinze bairros analisados na cidade de Curitiba, considerando imóveis residenciais com foco em apartamentos. Apresentados os objetivos específicos e geral atingidos, apresenta-se as sugestões para pesquisas futuras.

5.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

- Analisar o nível de influência das amenidades na formação de preços, identificando em quais bairros elas estão mais presentes e qual delas mais influencia em cada bairro.
- Pesquisar, com base em alguns exemplos e em valores dos materiais, a diferença entre preço CUB e Sinapi, e os preços de venda realmente aplicados. Para arbitrar qual é a diferença no preço que está sendo praticado pelo mercado. Uma vez que a pesquisa mostrou que o valor CUB médio anual foi menor que a inflação do mesmo período.
- Analisar as possíveis influências ao aumento do consumo e acessibilidade ao lazer e da educação no aumento da criminalidade.

- Analisar quais os fatores que influenciam nas correlações dentre as variáveis negativamente e positivamente.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Pedro.; FARIA, Teresa. C. Mobilidade residencial na cidade do Rio de Janeiro; considerações sobre os setores formal e informal do mercado imobiliário. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP, 11, 1998, Caxambu. **Anais...** ABEP, Caxambu, 1998. 20 p.

ADEMI PR. **Preço dos imóveis novos segue em estabilização em Curitiba, com variação acumulada de 5,5% até julho**. Disponível em: <http://www.ademipr.com.br/news_det.php?cod=815>. Acesso em: 27 de out. 2014, 13:08.

AGÊNCIA Curitiba. **Ambiente de negócios**. Disponível em: <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=182>>. Acesso em: 21 nov. 2014, 09:50.

_____. **Guia do Investidor Informações Socioeconômicas**, 2012. Disponível em:

<http://www.eletrica.ufpr.br/~james/Engenharia_Sociedade/arquivos/dados_e_artigos/Guia%20do%20Investidor%202012.pdf>. Acesso em: 24/04/2015, 14:28.

ALMEIDA, Pedro H. R. **Fatores determinantes para a formação de preço no mercado imobiliário de Brasília**. Monografia. Disponível em: <<http://bdm.unb.br/handle/10483/2122>>. Acesso em: 08/07/15, 09:03.

ANDRADE, Mônica. V.; RONDON, Vinícius. V. **Uma estimação dos custos da criminalidade em Belo Horizonte**. In: Seminário sobre economia mineira, Belo Horizonte, 2002. 10 p. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/economia/publicacoes/diamantina/textos/D44.pdf>>. Acesso em: 26/01/2015.

ARRAES, A. Ronaldo. ; SOUSA FILHO, Edmar de. **Externalidades e formação de preços no mercado imobiliário urbano brasileiro: um estudo de caso**. Econ. Apl. v.12, n.2. Ribeirão Preto, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12.721. **Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios**. Disponível em: <<https://drive.google.com/viewerng/viewer?a=v&pid=forums&srcid=MDA4MjMzNzEyNzk0MDYyNDU0NTYBMDYwOTg4MTczODUxODA4ODg4MDYBSmk0U1NvVHIsNTBKATAuMwEBdjI>>. Acesso em: 24 de nov. 2014, 15:38.

_____. NBR 12.721 - **Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios:** Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

BAJARI, Patrick.; KAHN, Mathew. E. **Estimating housing demand with an application to explaining racial segregation in cities.** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2003. (Working Paper 9891). Disponível em: <
<http://www.nber.org/papers/w9891.pdf>>. Acesso em: 26/01/2015.

BALARINE, Oscar. F. O. **Determinação do impacto de fatores socioeconômicos na formação do estoque habitacional em Porto Alegre.** Tese (Doutorado) - UFSC, Florianópolis, 1995. 125 p. Disponível em: <
<http://www.infohab.org.br/acervos/buscaautor/codigoAutor/3645>> Acesso em: 26/01/2015.

BRAGA, Roberto. **Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano.** 2001. Disponível em:<
<http://www.redbcm.com.br/arquivos/bibliografia/pol%C3%ADtica%20urbana%20e%20gest%C3%A3o%20ambiental.pdf>>. Acesso em: 09/07/15, 14:47.

BESANKO, David; DRANOVE, David; SHANLEY, Mark; SCHAEFER, Scott. **Economics of strategy**, 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2006, p. 417.

BONDUKI, Nabil. **Política habitacional e inclusão social no Brasil:** revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. São Paulo, p. 70 à 104, out 2008.

BOWEN, William M.; MIKELBANK, Brian A.; PRESTEGAARD, Dean M. **Theoretical and empirical considerations regarding space in hedonic housing price model applications.** Growth and Change, v. 32, n. 4, p. 466-490, 2001.

BOTELHO, Adriano. **Mercado imobiliário e dispersão urbana.** In. Reis, Nestor Goulart; PORTAS, Nuno; TANAKA, Marta Soban. (org.). Dispersão urbana – Diálogo sobre pesquisa Brasil – Europa. 1ª ed. São Paulo: FAU-USP, 2007, v. 01.

BOUERI Filho, José J. **Antropometria: fator de dimensionamento na habitação.** São Paulo. Tese (doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1989. Disponível em:<
<https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=Boueri+Filho+%281989%29&btnG=&lr=>>. Acesso em: 09/07/15, 15:32.

BRASIL, Governo Federal. Lei nº 4.591, de 16 de novembro de 1964. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 21 de dez. de 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4591.htm. Acesso em: 10/12/2004, 17:00.

BRASIL, Governo Federal. Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011. Institui o Regime Especial de Reintegração de Valores Tributários para as Empresas Exportadoras (Reintegra); dispõe sobre a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) à indústria automotiva; altera a incidência das contribuições previdenciárias devidas pelas empresas. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 15 de dez. de 2011. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/leis/2011/lei12546.htm>. Acesso em: 29/01/2015, 11:45.

BRASIL, Governo Federal. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 7 de julho de 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm >. Acesso em: 30/06/2015, 14:30.

_____. Lei 10.257 de 10.07.2001 - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 de julho de 2001. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm >. Acesso em: 06/07/2015, 16:12.

_____. Lei 6.766 de 19/12/1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 de dezembro de 1979. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L6766.htm >. Acesso em: 07/07/2015, 14:10.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **SINAPI - ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**. Disponível em:

<http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programa_des_urbano/SINAPI/encargos_sociais.asp>. Acesso em: 29/01/2014, 11:35.

CHAU, Kwong. W.; NG, F. F.; HUNG, E. C. T. **Developer's good will as significant influence on apartment unit prices**. The Appraisal Journal, p. 26-30, january 2001.

CAMPUS, Suellen F. **Precificação De Imóveis E Seus Elementos Agregadores De Valor Sob A Visão Do Consumidor: Uma análise do mercado imobiliário de João Pessoa-PB**. 2014. Dissertação de mestrado. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12253>>. Acesso em: 08/07/15, 09:43.

CORRÊA, Alessandra. **FMI reduz para 0,3% previsão de crescimento do PIB brasileiro**. 2014. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/10/141004_fmi_pib_reduz_ac_hb>. Acesso em: 20/03/2015.

CORREIO BRASILIENSE. **Mercado da construção civil registra aumento de 153% nos últimos anos**. Disponível em: <http://correiobrasiliense.lugarcerto.com.br/app/noticia/ultimas/2013/09/24/interna_ultimas,47398/mercado-da-construcao-civil-registra-aumento-de-153-nos-ultimos-anos.shtml>. Acesso em: 21/01/2015, 8:25.

COSTA, Camila R. **Planejamento, ação pública e dinâmica imobiliária na história recente de Belo Horizonte**. 2006. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/lab-urb/wp-content/uploads/2013/10/Camila-Costa.pdf>>. Acesso em: 06/07/2015, 17:00.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 9.800, de 03 de janeiro de 2000. Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba e dá outras providências. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 03 de jan. de 2000. Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/legislacao-zoneamento-smu/220>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 9.806, de 03 de janeiro de 2000. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba, e dá outras providências. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 03 de jan. de 2000. Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/legislacao-zoneamento-smu/220>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 10.072, de 12 de dezembro de 2000. Altera a redação do § 1º, do art. 22, incisos II, III e IX, do art. 43 e art. 44, da Lei N.º 9.806, de 04 de janeiro de 2000 que "Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 12 de dez. de 2000. Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/legislacao-smma/347>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 11.997, de 23 de novembro de 2006. Inclui como Zonas Especiais Desportivas – ZE-D as áreas que especifica, e dá outras providências. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 23 de nov. de 2006. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/default.php>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 12.450, de 25 de outubro de 2007. Institui como Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS as áreas que especifica e dá outras providências. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 25 de out. de 2007. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/default.php>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 12.767, de 05 de junho de 2008. Define a localização dos Polos no trecho sul do Setor Especial da BR-116 - SEBR- 116, cria incentivos construtivos para terrenos situados nos Polos, no SE-BR- 116 e na zona de transição da BR-116 - ZT-BR-116 e dá outras providências. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 05 de jun. de 2008. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/default.php>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

CURITIBA, Prefeitura Municipal. Lei nº 12.816, de 01 de julho de 2008. Dispõe sobre o Programa Municipal de Habitação de Interesse Social - PMHIS, cria o Fundo municipal de Habitação de Interesse Social - FMHIS, altera dispositivos da Lei Municipal N.º 9.802, de 3 de Janeiro de 2000. **Palácio 29 de Março**, Curitiba, PR, 01 de jul. de 2008. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br/default.php>. Acesso em: 10/10/2014, 16:45.

DANTAS, Rubens. A. **Engenharia de avaliações** - uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini, 1998. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/lib/exe/fetch.php/projetos:gempi:artigos:dantas3.pdf>. Acesso em: 16 de jan. de 2015, 8:30

_____. **Modelos espaciais aplicados ao mercado habitacional**: um estudo de caso para a cidade de Recife. Tese (Doutorado) - UFPE, Recife, 2003. 114 p. Disponível em: <<http://www.leg.ufpr.br/lib/exe/fetch.php/projetos:gempi:artigos:dantas.pdf>>. Acesso em: 26/01/2015.

DMI - Viva Real. **Dados do mercado imobiliário de 2013**. Disponível em: <www.vivareal.com.br/empresa>. Acesso em: 27 de out. 2014, 11:49.

ESTADÃO conteúdo. **Você acredita em bolha? Construção tem pior freada em 14 anos**. Disponível em: <<http://www.observadordomercado.blogspot.com.br/>>. Acessado em: 30 de out. de 2014, 16:49.

_____. **Exame: Em crise, distratos de imóveis chegam a 80,2%, elevando estoques. Disponível em:** <<http://observadordomercado.blogspot.com.br/>>
Acesso em: 30 de out. de 2014, 16:50.

FÁVERO, Luiz P. L.; BELFIORE, Patrícia P.; LIMA, Gerlando. A. S. F. Modelos de precificação hedônica de imóveis residenciais na região metropolitana de São Paulo: uma abordagem sob as perspectivas da demanda e da oferta. **Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA-USP**, São Paulo, abr. de 2007.

GIL, Antônio C. **Como classificar as pesquisas?**: Como elaborar projetos de pesquisa, 2002 - ngd.ufsc.br. Disponível em:
<http://scholar.google.com.br/scholar?start=20&q=pesquisa+explorat%C3%B3ria+%C3%A9&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_vis=1>. Acesso em: 02 de dez. 2014, 15:02.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES JUNIOR, Carlos. A.; DUTRA, Ricardo. de L.; LOPES, Ricardo. L.; RODRIGUES, Rossana. L. O impacto do Programa Minha Casa, Minha Vida na economia brasileira: uma análise de insumo-produto. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 177-189, jan./mar. 2014. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.

GONZAGA, Lisiane M. R. **Contribuição para o aumento do nível de precisão das avaliações imobiliárias através da análise das preferências do consumidor**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

GRANDES CONSTRUÇÕES. **As 10 cidades que mais ganharam novos imóveis em 2011**. Disponível em:
<http://www.grandesconstrucoes.com.br/br/index.php?option=com_contenido&task=viewNoticia&id=10720>. Acesso em: 06 nov. 2014, 08:17.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil SINAPI Setembro de 2014**. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm>>. Acesso em: 27 out. 2014, 12:34.

_____. **Síntese de Indicadores Sociais 2003**. Disponível em: < <http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicais2003/default.shtm>>. Acesso em: 27 out. 2014, 12:45.

IPPUC. **Zoneamento e uso do solo** – Legislação Municipal. Disponível em: < <http://www.ippuc.org.br/default.php>>. Acesso em: 23/03/15, 13:16.

KOTLER, Philip et al. **Marketing em ação**: Uma nova abordagem para lucrar, crescer e renovar. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LANCASTER, Kelvin. J. A new approach to consumer theory. **Journal of Political Economy**, v. 74, n. 2, p. 13257, 1966. Disponível em: <http://www.dklevine.com/archive/refs41385.pdf>. Acesso em: 16 de jan. de 2015, 08:40

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEÃO, Nildo S. **Formação de preços de serviços e produtos**. São Paulo: Nobel, 2008. Disponível em:< <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Y2sj2NoXa6UC&oi=fnd&pg=PA7&dq=FORMA%C3%87%C3%83O+DE+PRE%C3%87OS+de+im%C3%B3veis&ots=g7R4oSKKtv&sig=MobHn6JBW6f3UoN8TpPfDtCbrsw#v=onepage&q=FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PRE%C3%87OS%20de%20im%C3%B3veis&f=false>>. Acesso em: 06/07/15, 13:45.

LEMO, Mauro B. ; FERREIRA, M. F. S. **Vantagens comparativas das regiões metropolitanas de Salvador, Recife e Fortaleza no contexto regional**. Fortaleza. Revista Econômica do Nordeste, v. 32, p. 691-708, 2001. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Vantagens+comparativas+das+regi%C3%B5es+metropolitanas+de+Salvador,+Recife+e+Fortaleza+no+contexto+regional.+Fortaleza&author=FERREIRA+M.+F.+S.&author=LEMO+M.+B.&publication_year=2001&journal=Revista+Econ%C3%B4mica+do+Nordeste&volume=32&pages=691-708. Acesso em: 26/01/2015.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; KREHBIEL, Timothy C.; BERENSON, Mark L. **Estatística Teoria e Aplicações**: Usando o Microsoft Excel em Português. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2012.

LUCENA, J. M. P. **O mercado habitacional no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 1985. 185 p. (Tese de doutorado). Disponível em:

(http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000168&pid=S0101-4161201000040000600027&lng=en). Acesso em: 26/01/2015.

MATOS, Antonio C. de. **Calculando o preço de venda**. Rio de Janeiro, 2009. (Artigo). Disponível em: <http://www2.rj.sebrae.com.br/boletim/calculo-do-preco-de-venda/>. Acesso em: 20/03/2015, 15:26.

MEDEIROS, Flaviani S. B.; Bianchi, Renata C. A aplicação do método de regressão linear simples na demanda de produtos sazonais: um estudo de caso.

Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Aplicadas, S. Maria, v. 5, n.1, p. 35-53, 2009.

MELLINGTON, A. F. **An introduction to property valuation**. 4th ed. London: Estates Gazette, 1994.

MENEZES, Fabiane, Z. **Rumo à acomodação**. Disponível em:

<<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/perfilimobiliario/conteudo.phtml?id=1430354&tit=Rumo-a-acomodacao>>. Acesso em: 06 de nov. 2014, 08:27.

MILONE, Giuseppe. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

OLIVEIRA, Flávia. **Ceará tem a menor renda média do Brasil, R\$ 1.019**.

Disponível em:<

<http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2014/09/19/noticiasjornaleconomia,3317050/ceara-tem-a-menor-renda-media-do-brasil-r-1-019.shtml>>. Acesso em: 09/07/15, 14:59.

ODIARIO.COM. **Economia no Paraná favorece construção civil**. Disponível em:

<<http://maringa.odiario.com/imoveis/noticia/1222659/economia-no-parana-favorece-construcao-civil/>>. Acesso em: 21/01/2014, 08:44.

PAES, Ângela T. **Itens essenciais em bioestatística**. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X1998001000003&script=sci_arttext. Acesso em: 14/05/2015, 13:58.

PRIETO, Élisson C. O Estatuto da Cidade e o Meio Ambiente. **IV Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico**, SP, 2006. Disponível em:<

<http://www.ibdu.com.br/imagens/OEstatutodaCidadeeMeioAmbiente.pdf>>. Acesso em: 06/07/15, 13:25.

QUINTO JR, Luiz P. **Nova legislação urbana e os velhos fantasmas**. São Paulo, 2003. Artigo. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000100011&script=sci_arttext>. Acesso em: 06/07/2015, 12:34.

RIVERA, Edward. B. B. de R. Preços hedônicos: teoria e aplicação no setor imobiliário na cidade de São Paulo (1995-2004). **Revistas Jovens Pesquisadores**, v. 4, n. 7, p. 185-209, 2007.

RIOS, Cristina. **Depois da queda registrada em 2012, construção civil indica retomada**. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/conteudo.phtml?id=1368549&tit=Depois-da-queda-registrada-em-2012-construcao-civil-indica-retomada>>. Acesso: 03 dez. 2014, 13:35.

ROSA, Felipe. **Mercado de imóveis está estabilizado em Curitiba**. Disponível em: < <http://www.parana-online.com.br/editoria/economia/news/768340/?noticia=MERCADO+DE+IMOVEIS+ESTA+ESTABILIZADO+EM+CURITIBA>>. Acesso em: : 27 de out. 2014, 13:15

ROSIERS, Des François.; THÉRIAULT, Marius. Rental amenities and the stability of hedonic prices: a comparative analysis of five market segments. **The Journal of Real Estate Research**, v. 12, n. 1, p. 17-36, 1996. Disponível em: < <http://pages.jh.edu/jrer/papers/pdf/past/vol12n01/v12p017.pdf>>. Acesso em: 26/01/2015.

ROSEN, Sherwin. Hedonic prices and implicit markets: product differentiations in pure competition. **Journal of Political Economy**, v. 82, p. 34-55, 1974.

SARTORIS NETO, Alexandre. **Estimação de modelos de preços hedônicos**: um estudo para residências na cidade de São Paulo. 1996. Dissertação (Mestrado em Economia), FEA-Universidade de São Paulo. São Paulo, 74 p., 1996.

SEBRAE. **Taxa de Sobrevivência das Empresas no Brasil. Coleção estudos e pesquisas**. 2013. Disponível em: < http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf >. Acesso em: 09/07/15, 16:06.

SELIG, Gustavo. **Curitiba fecha 2010 com recordes de apartamentos lançados.**

Disponível em: < <http://www.parana-online.com.br/editoria/economia/news/729840/?noticia=CURITIBA+FECHA+2010+COM+RECORDE+DE+APARTAMENTOS+LANCADOS>>. Acesso em: 23/03/15, 14:39.

SERRANO, Daniel. P. **Teoria de Maslow** - A Pirâmide de Maslow. 2011.

Disponível em: <<http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/maslow.htm>>. Acesso em: 03 de abril de 2013.

SESP. **Relatório estatístico criminal quantitativo de vítimas de crimes relativos à morte janeiro a dezembro de 2014 Paraná segundo municípios e Curitiba segundo bairros.** Disponível em: <

[http://www.seguranca.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio_Mortes_PR_4trimestre2014.p](http://www.seguranca.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio_Mortes_PR_4trimestre2014.pdf)
df>. Acesso em: 22/04/2015, 15:36.

SINDUSCON PR. **Custos Unitários Básicos de Construção (NBR 12.721:2006 – CUB 2006) – Agosto/2014.** Disponível em: <[http://www.sinduscon-](http://www.sinduscon-pr.com.br/principal/pub/Image/20140902090921CUB-PR_Agosto_2014.pdf?PHPSESSID=00e98863782b3834784235f026330ccd)

[pr.com.br/principal/pub/Image/20140902090921CUB-PR_Agosto_2014.pdf?PHPSESSID=00e98863782b3834784235f026330ccd](http://www.sinduscon-pr.com.br/principal/pub/Image/20140902090921CUB-PR_Agosto_2014.pdf?PHPSESSID=00e98863782b3834784235f026330ccd)>. Acesso em: 21 nov. 2014, 14:30

_____. CUB PR. **Série histórica completa (NBR 12.721/2006).** Disponível em:

<http://www.sinduscon-pr.com.br/principal/home/?sistema=conteudos|conteudo&id_conteudo=384>. Acesso: 21 nov.2014, 14:00

SPIEGEL, Murray R.. **Estatística:** resumo da teoria 875 problemas resolvidos 610 problemas propostos. 9. ed. São Paulo: McGROW-WILL do Brasil, 1976.

STACZUK, Emilia M. **Imóveis novos valorizam acima da inflação em Curitiba, com variação de 0,7% em setembro.** Disponível em: <<http://piniweb.pini.com.br/construcao/Parana/imoveis-novos-valorizam-acima-da-inflacao-em-curitiba-com-variacao-330289-1.aspx>>. Acesso em: 10 nov. 2014, 17:50.

TOLEDO, Maria de, A. P. **VALORIZAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO DE CURITIBA.** 112f. Dissertação de mestrado ao Programa de Pós Graduação de Construção Civil – UFPR, Curitiba, 2012.

TOZONI-REIS, Marília F. C. **D10_Produção de conhecimento pela pesquisa.** 2010. Objetos educacionais // Textos. Disponível em:

<<http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/195/3/01d10a03.pdf>>.
Acervo digital, UNESP. São Paulo, 2p. Acesso em: 02 dez. 2014, 14:00.

TROVIT. **Preço médio de imóveis em Curitiba.** Disponível em:
<<http://imoveis.trovit.com.br/14489/preco-imovel-curitiba>>. Acesso em: 21 nov. 2014, 14:44.

WISSENBACH, Tomás. C. **A cidade e o mercado imobiliário:** uma análise da incorporação residencial paulistana entre 1993 e 2007. 2008. 142f. Dissertação ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana - USP, São Paulo, 2008.

ZAMBERLAN, Luciano. **Pesquisa de mercado.** Ijuí: Editora UNIJUI, 2008.
Disponível em:
<<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/183/Pesquisa%20de%20mercado.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 09 de dez. 2014, 17:02.

ANEXOS

ANEXO A - Resumo da Lei municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000 da cidade de Curitiba.

Conforme o artigo cinco, a cidade de Curitiba é dividida nas seguintes zonas e setores apresentados quadro 01:

Numeração	Descrição	Zona/ setor
I	Zona Central	ZC
II	Zonas Residenciais	ZR
III	Zonas de Serviços	ZS
IV	Zonas de Transição	ZT
V	Zonas Industriais	ZI
VI	Zonas de Uso Misto	ZUM
VII	Zonas Especiais	ZE
VIII	Zona de Contenção	Z-CON
IX	Áreas de Proteção Ambiental	APA
X	Setores Especiais	SE

Quadro 01- Nomeação de setores e zonas e suas codificações da cidade de Curitiba no estado do Paraná conforme a Lei nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000 da cidade de Curitiba (2014).

A Zona Central (ZC) representa o Centro tradicional da cidade, sua característica é a concentração de atividades e funções urbanas. As Zonas Residenciais (ZR) são divididas conforme suas características e a sua intensidade de ocupação e uso do solo e estão demonstradas no quadro 02.

Zonas Residenciais (ZR)	Descrição
ZR-OC	Zona Residencial de Ocupação Controlada
ZR-1	Zona Residencial 1
ZR-2	Zona Residencial 2
ZR-3	Zona Residencial 3
ZR-4	Zona residencial 4
ZR-B	Zona Residencial Batel
ZR-M	Zona Residencial Mercês
ZR-AG	Zona Residencial Alto da Glória
ZR-SF	Zona Residencial Santa Felicidade
ZR-U	Zona Residencial Umbará
ZR-P	Zona Residencial Passaúna

Quadro 02 - Quadro de descrição de Zonas Residenciais da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº9.800 de 03 de janeiro de 2000 (2014).

As Zonas de Serviços (ZS) são áreas que se situam ao longo de rodovias ou grandes eixos viários. São destinadas à implantações de serviços e atividades comerciais que tem como porte ou natureza exigir áreas próprias que gerem tráfego pesado ou intenso e são classificadas conforme quadro 03.

Zonas de Serviço (ZS)	Descrição
ZS-1	Zona de Serviço 1
ZS-2	Zona de Serviço 2
ZES	Zona Especial de Serviço

Quadro 03 - Quadro de descrição de Zonas de serviços da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

Da Zona de Serviço 1 (ZS-1), fazem parte os terrenos com frente (testada) para a BR-277 – Curitiba – Paranaguá, situados entre a Rua São Gabriel e a Rua Coronel Francisco H. dos Santos até o imóvel de propriedade da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima. Zonas de Transição (ZT) são áreas limites do município e de zoneamento conflitantes e são classificadas conforme quadro 04.

Zona de Transição (ZT)	Descrição
ZT-MF	Zona de Transição da Avenida Marechal Floriano Peixoto
ZT-NC	Zona de Transição Nova Curitiba
ZT-BR-116	Zona de Transição BR 116

Quadro 04 - Quadro de descrição de Zonas de Transição (ZT) da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

As Zonas Industriais (ZI) são as destinadas à implantação de indústrias de grande porte, a maioria na Cidade Industrial de Curitiba. As Zonas de Uso Misto (ZUM) são áreas de média intensidade habitacional como apoio às zonas industriais e de serviços, estão na Cidade Industrial de Curitiba. As Zonas Especiais (ZE) são caracterizadas pela previsão da existência de ocupação e uso do solo por edificações, instalações e equipamentos a grandes usos institucionais e estão classificadas conforme quadro 05.

Zonas Especiais (ZE)	Descrição
ZE-E	Zona Especial Educacional
ZE-D	Zona Especial Desportiva
ZE-M	Zona Especial Militar

Quadro 05 - Quadro de descrição de Zonas Especiais (ZE) da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

A Zona Especial Desportiva (ZE-D) foi incluída pela Lei Nº 11.997/2006. Ainda a Lei Nº 12.450/2007 institui as Zona Especial de Interesse Social (ZEIS). As Zonas de Contenção (Z-COM) são as áreas da periferia da cidade, onde se pretende garantir, preservar e manter as características naturais. Para isso se estabelece parâmetros de uso e de ocupação do solo compatíveis com a necessidade de proteção ambiental.

Os Setores Especiais (SE) são áreas onde são estabelecidas ordenações especiais de ocupação do solo e de seu uso. São áreas condicionadas às suas

características de local, funcional ou de ocupação urbana já existente ou projetada e são subdivididos conforme quadro 06.

Numeração	Descrições dos Setores Especiais (SE)
I	Setor Especial Estrutural
II	Setor Especial dos Eixos de Adensamento
III	Setor Especial Conector
IV	Setor Especial do Centro Cívico
V	Setor Especial do Sistema Viário Básico
VI	Setor Especial Histórico
VII	Setor Especial Preferencial de Pedestres
VIII	Setor Especial Comercial do Umbará
IX	Setor Especial Comercial de Santa Felicidade
X	Setor Especial Nova Curitiba
XI	Setor Especial Institucional
XII	Setor Especial dos Pontos Panorâmicos
XIII	Setor Especial de Habitação de Interesse Social
XIV	Setor Especial Linhão do Emprego
XV	Setor Especial do Pólo de Software
XVI	Setor Especial de Ocupação Integrada
XVII	Setor Especial de Áreas Verdes
XVIII	Setor Especial do Anel de Conservação Sanitário-Ambiental

Quadro 06 - Quadro de descrição de Setores Especiais (SE) da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

Segundo o parágrafo dois do artigo quinze da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000, os parâmetros de uso e ocupação de solo dos Setores Especiais (SE) poderão ser ajustados em face da dinâmica de crescimento ou estudos e pesquisas desenvolvidas pelo Instituto de Planejamento Urbano de Curitiba, por ato do Poder Executivo Municipal.

Os Setores Especiais Estruturais (SE) são os principais eixos de crescimento da Cidade, e suas características são áreas de expansão do centro tradicional e desenvolvem-se como corredores comerciais, tanto de serviços como de transportes.

Os Setores Especiais dos Eixos de Adensamento são aqueles eixos de crescimento, que complementam a estruturação urbana, de ocupação mista e de média-alta densidade habitacional e são subdivididos conforme quadro 07.

Setor Especial dos Eixos de Adensamento	Descrição
SE-BR-116	Setor especial da BR-116
SE-MF	Setor Especial da Av. Marechal Floriano Peixoto
SE-CF	Setor Especial da Av. Comendador Franco
SE-WB	Setor Especial da Av. Pres. Wenceslau Braz
SE-AC	Setor Especial da Av. Pres. Affonso Camargo
SE-CB	Setor Especial da Rua Engenheiro Costa Barros

Quadro 07 - Quadro de descrição de Setores Especiais dos Eixos de Adensamento da cidade de Curitiba conforme Lei Municipal 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

A Lei N° 12.767/2008, entre outros, define a localização dos Polos no trecho sul do Setor Especial da BR-116 - SE-BR-116. Os setores Especiais Conectores (CONEC), são caracterizados por eixos de ocupação mista, de média densidade habitacional e conecta o Setor Especial Estrutural a Cidade Industrial de Curitiba (CIC). O Setor Especial do Centro Cívico (CC) é o setor onde estão situadas as atividades administrativas do Serviço Público Estadual e Municipal.

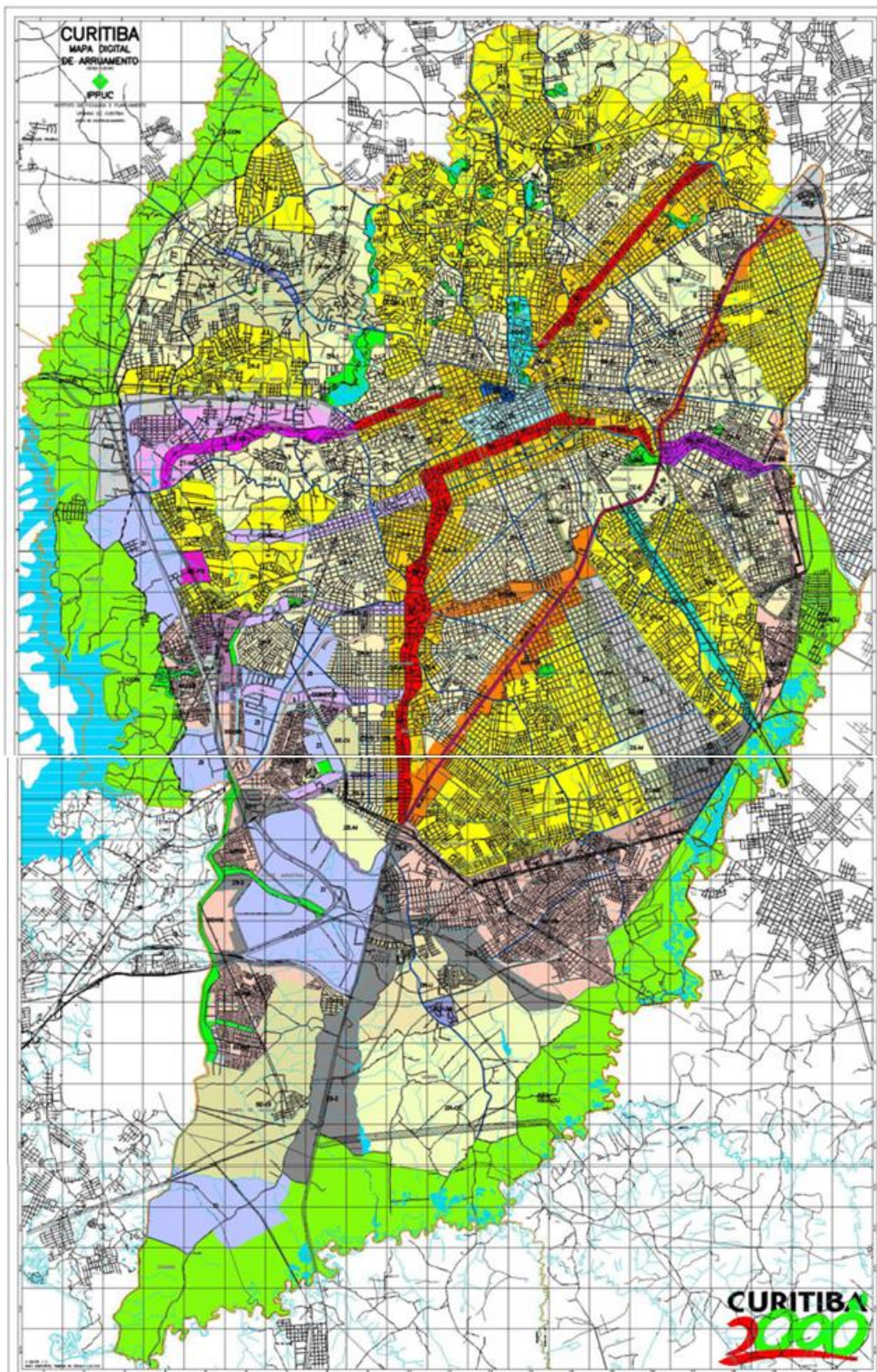
Para complementar, ainda existem o Sistema Viário da cidade de Curitiba que representam o conjunto das vias públicas; o Setor Especial Histórico (SH) na área central da cidade onde estão edificações originárias dos séculos XIX e XX; o Setor Especial Preferencial de Pedestres (SE-PE), que são terrenos de frente para a via pública, fechadas parcial ou totalmente à circulação de veículos; os setores especiais comerciais do Umbará e de Santa Felicidade; o Setor Especial Nova Curitiba (NC); o Setor Especial Institucional (SEI) onde apresenta ocupação mista e área predominante de prestação de serviços, concentrando equipamentos educacionais e serviços públicos de porte.

Para finalizar os setores especiais ainda seguem o Setor Especial de Pontos Panorâmicos (SE-PP), onde há locais de observação da paisagem; o Setor Especial de Habitação de Interesse Social (SEHIS) são áreas destinadas a programas de habitação de interesse social; o Setor Especial Linhão do Emprego (SE-LE) onde há

comércios, prestações de serviços e pequenas indústrias; o Setor Especial de Polo de Software (SE-OS) é uma área onde é incentivada a ocupação de comércio, serviços e desenvolvimento de equipamentos de informática; o Setor Especial de Ocupação Integrada é área reservada a habitações, comércio, serviços e equipamentos de uso público e terá plano de ocupação específico.

As Áreas de Proteção Ambiental (APA), Setor Especial de Áreas Verdes, Setor Especial de Anel Sanitário de Conservação Ambiental, Setor Especial Histórico e Setores Especiais do Sistema Viário Básico, terão regulamentação específica, uma vez que não foram discutidas na lei atual.

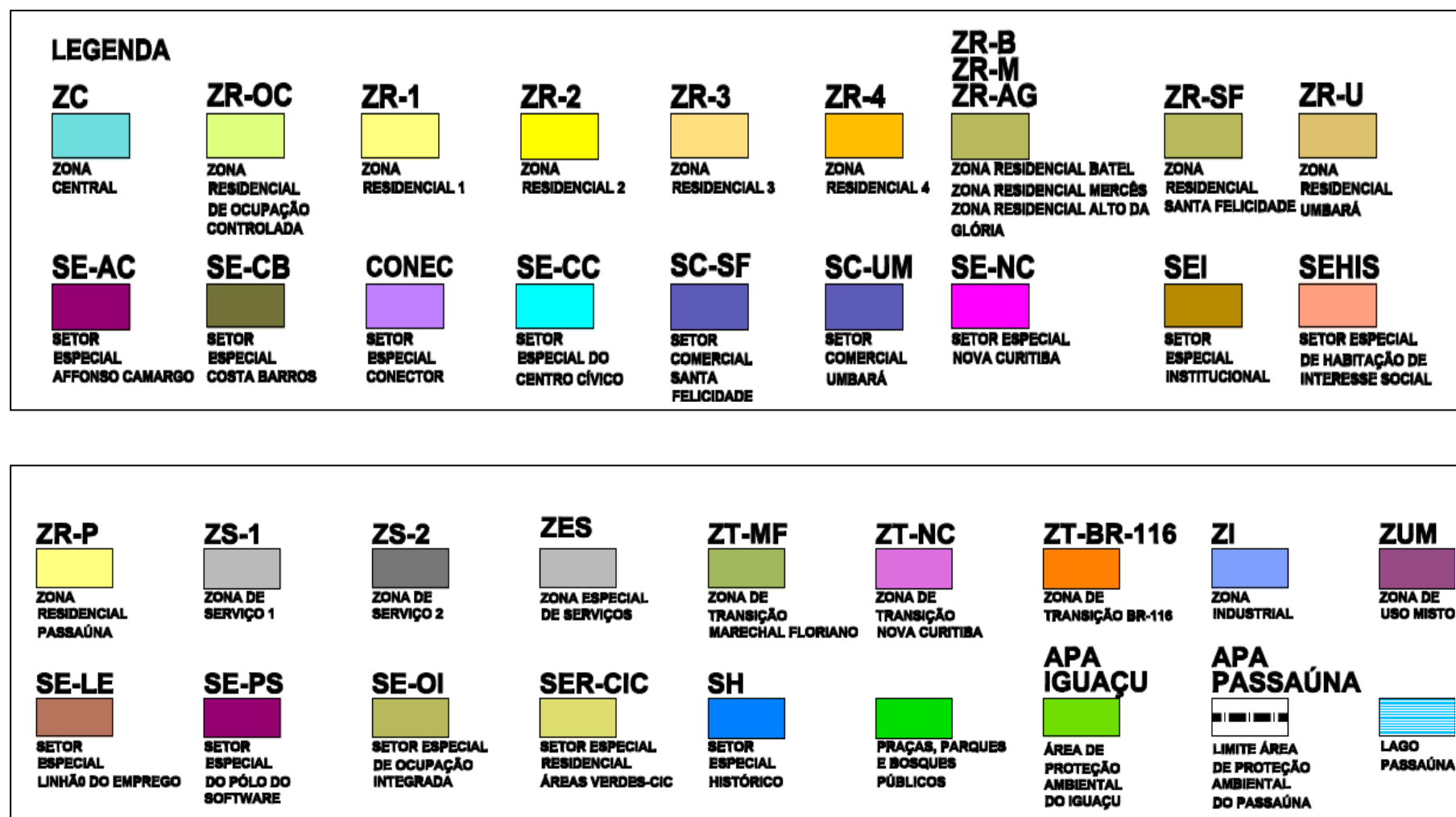
ANEXO B- Mapa de zoneamento da cidade de Curitiba no ano de 2014.



Mapa 01 - Mapa de zoneamento da cidade de Curitiba no ano de 2014 conforme Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Lei municipal 9800 de 03 de janeiro de 2000.

(continua)



Mapa 01 - Mapa de zoneamento da cidade de Curitiba no ano de 2014 conforme Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000.

(conclusão)



Mapa 01 - Mapa de zoneamento da cidade de Curitiba no ano de 2014 conforme Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

Fonte: Lei Municipal nº 9.800 de 03 de janeiro de 2000

ANEXO C – Quadro de codificação completa e suas características dos tipos de projetos.

Sigla	Nome e Descrição	Dormitórios	Área Real m²	Área Equivalente em m²
R1-B	Residência unifamiliar padrão baixo: 1 pavimento, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque.	2	58,64	51,94
R1-N	Residência unifamiliar padrão normal: 1 pavimento, 3 dormitórios sendo 1 suíte, com banheiro, banheiro social, circulação, cozinha, área de serviço com banheiro e varanda (abrigo de automóvel).	3	106,44	99,47
R1-A	Residência unifamiliar padrão alto: 1 pavimento, 4 dormitórios, sendo um suíte com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e íntima, circulação, cozinha, área de serviço completa e varanda (abrigo para automóvel)	4	224,82	210,44
RP1Q	Residência unifamiliar popular: 1 pavimento, 1 dormitório, sala, banheiro e cozinha	1	39,56	39,56
PIS	Residência multifamiliar - Projeto de interesse social: Térreo e 4 pavimentos-tipo; Pavimento térreo: Hall, escada, 4 apartamentos por andar, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço. Na área externa estão localizados o cômodo da guarita, com banheiro e central de medição; Pavimento-tipo: Hall, escada e 4 apartamentos por andar, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço.	2	991,45	978,09

Quadro 08 - Codificação completa e suas características dos tipos de projetos

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Adaptado da ABNT NBR 12.721-2006 (2014).

(continua)

Sigla	Nome e Descrição	Dormitórios	Área Real m²	Área Equivalente em m²
PP-B	Residência multifamiliar - Prédio popular – padrão baixo: térreo e 3 pavimentos-tipo; Pavimento térreo: Hall de entrada, escada e 4 apartamentos por andar com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área de serviço. Na área externa estão localizados o cômodo de lixo, guarita, central de gás, depósito com banheiro e 16 vagas descobertas; Pavimento-tipo: Hall, escada e 4 apartamentos por andar, com 2 dormitórios sala, banheiro, cozinha e área de serviço.	2	1.415,07	927,08
PP-N	Residência multifamiliar - Prédio popular – padrão normal: Garagem, pilotis e 4 pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 32 vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pilotis: Escada, elevador, hall de entrada, salão de festas, copa, 2 banheiro, central de gás e guarita; Pavimento-tipo: Hall de circulação, escada, elevador e quatro apartamentos por andar, com três dormitórios, sendo um suíte, sala de estar/jantar, banheiro social, cozinha, área de serviço com banheiro e varanda.	3	2.590,25	1.840,45
R8-B	Residência multifamiliar padrão baixo: Pavimento térreo e 7 pavimentos-tipo; Pavimento térreo: Hall de entrada, elevador, escada e 4 apartamentos/andar, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque. Na área externa estão localizados o cômodo de lixo e 32 vagas descobertas; Pavimento-tipo: Hall de circulação, escada e 4 apartamentos/andar, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque.	2	2.801,64	1.885,51

Quadro 08 - Codificação completa e suas características dos tipos de projetos**Fonte:** Elaboração própria.**Nota:** Adaptado da ABNT NBR 12.721-2006 (2014).

(continua)

Sigla	Nome e Descrição	Dormitórios	Área Real m²	Área Equivalente em m²
R8-N	Residência multifamiliar, padrão normal: Garagem, pilotis e oito pavimentos-tipo. Garagem: Escada, elevador, 64 vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo depósito e instalação sanitária; Pilotis: Escada, elevador, hall de entrada, salão de festas, copa, 2 banheiros, central de gás e guarita; Pavimento-tipo: Hall de circulação, escada, elevador e quatro apartamentos por andar, com três dormitórios, sendo um suíte, sala estar/jantar, banheiro social, cozinha, área de serviço com banheiro e varanda.	3	5.998,73	4.135,22
R8-A	Residência multifamiliar, padrão alto: Garagem, pilotis e oito pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 48 vagas de garagens cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pilotis: Escada, elevador, hall de entrada, salão festas, salão de jogos, copa, 2 banheiros, central gás e guarita; Pavimentos-tipo: Halls de circulação, escada, elevadores e 2 apartamentos por andar, com 4 dormitórios, sendo um suíte com banheiro e closet, outro c/ banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha, área de serviço completa e varanda.	4	5.917,79	4.644,79

Quadro 08 - Codificação completa e suas características dos tipos de projetos**Fonte:** Elaboração própria.**Nota:** Adaptado da ABNT NBR 12.721-2006 (2014).

(continua)

Sigla	Nome e Descrição	Dormitórios	Área Real m²	Área Equivalente em m²
R16-N	Residência multifamiliar, padrão normal: Garagem, pilotis e 16 pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 128 vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo depósito e instalação sanitária; Pilotis: Escada, elevador, hall de entrada, salão de festas, copa, 2 banheiros, central gás e guarita; Pavimentos-tipo: Hall de circulação, escada, elevador e quatro apartamentos por andar, com três dormitórios, sendo um suíte, sala de estar/jantar, banheiro social, cozinha e área de serviço com banheiro e varanda.	3	10.562,07	8,224,50
R16-A	Residência multifamiliar, padrão alto: Garagem, pilotis e 16 pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 96 vagas de garagem cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pilotis: Esc. elevador, hall de entrada, salão de festas, salão de jogos, copa, 2 banheiros, central de gás e guarita; Pavimentos tipo: Halls de circulação, escada, elevador e 2 apartamentos por andar, com quatro dormitórios, sendo um suíte com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha, área de serviço completa e varanda.	4	10.461,85	8.731,40

Quadro 08 - Codificação completa e suas características dos tipos de projetos**Fonte:** Elaboração própria.**Nota:** Adaptado da ABNT NBR 12.721-2006 (2014).

(conclusão)

Sigla	Nome e Descrição	Dormitórios	Área Real m²	Área Equivalente em m²
CSL-8	Edifício comercial, com lojas e salas: Garagem, pavimento térreo e oito pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 64 vagas de garagens cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pavimento térreo: Escada, elevador, hall de entrada e lojas; Pavimento tipo: Halls de circulação, escada, elevador e oito salas com sanitário privativo por andar.	-	5.942,94	3.921,55
CSL-16	Edifício comercial, com lojas e salas: Garagem, pavimento térreo e 16 pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 128 vagas de garagens cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pavimento térreo: Escada, elevador, hall de entrada e lojas; Pavimentos-tipo: Halls de circulação, escada, elevador e oito salas com sanitário privativo por andar.	-	9.140,57	5.734,46
CAL-8	Edifício comercial andares-livres: Garagem, pavimento térreo e oito pavimentos-tipo; Garagem: Escada, elevador, 64 vagas de garagens cobertas, cômodo de lixo, depósito e instalação sanitária; Pavimento térreo: Escada, elevador, hall de entrada e lojas; Pavimento-tipo: Halls de circulação, escada, elevador e oito andares corridos com sanitário privativo por andar.	-	5.290,62	3.096,09
GI	Galpão industrial: Área composta de um galpão com área administrativa, 2 banheiros, um vestiário e um depósito.	-	1.000,00	-

Quadro 08 - Codificação completa e suas características dos tipos de projetos**Fonte:** Elaboração própria.**Nota:** Adaptado da ABNT NBR 12.721-2006 (2014).

ANEXO D - Quadro de coleta de dados das variáveis constitutivas para execução do trabalho

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico		Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica		Locacional		Financeiro
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Batel (geral do bairro)								R\$ 10.340,00	188	11	37	4,8	0,166 %	3,07	6653	100%				699
1	Batel 1 quarto	1	R\$ 310.000,00	40	12	1	2	6									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 255.000,00	51	64	1	4	16									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 199.774,00	34	88	1	4	22									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 199.000,00	34	88	1	4	22									100%	1	0	1	
1	Batel 2 quartos	2	R\$ 520.000,00	115	30	1	2	15									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015
Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
		Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		2	R\$ 285.000,00	84,3	200	4	2	25													
1	Batel 3 quartos	1	R\$ 430.000,00	100	84	1	4	21									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 2.580.000,00	241	23	1	1	23									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 235.000,00	103	4	1	2	2									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 990.000,00	182	36	1	2	18									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 1.100.000,00	288	25	1	1	25									100%	1	0	0	
1		6	R\$ 1.200.000,00	126	48	1	4	12									100%	1	0	0	
1		7	R\$ 635.000,00	115	30	1	2	15									100%	1	0	0	
1		8	R\$ 1.280.000,00	159	12	1	1	12									100%	1	1	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		9	R\$ 750.000,00	96	144		6	24													
1		10	R\$ 1.100.000,00	288	25	1	1	25									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 1.200.000,00	133	50	1	2	25									100%	1	0	1	
1		12	R\$ 450.000,00	96	120	2	3	20									100%	1	0	1	
1		13	R\$ 570.000,00	150	48	2	4	6									100%	1	0	1	
1	Batel 4 quartos	1	R\$ 1.300.000,00	180	20	1	1	20									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 895.000,00	178	20	1	2	10									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 2.800.000,00	302	23	1	1	23									100%	1	1	1	
1		4	R\$ 999.000,00	275	20	1	1	20									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Campina do Siqueira (geral do bairro)								R\$ 3.844,00	35	4	2	4,4	0,497 %	1,72	4586	100%				375
1	1 quarto	1	R\$ 359.000,00	45	42	1	4	21									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 359.000,00	45	80	1	4	20									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 320.000,00	42	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 239.000,00	42	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 278.000,00	43	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 260.000,00	41	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 280.000,00	41	126	1	6	21									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
		Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		8	R\$ 335.459,00	45	40	1	2	20									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 222.501,00	41	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 240.000,00	42	126	1	6	21									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 215.000,00	27	120	1	8	15									100%	1	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 1.400.000,00	295	26	1	1	26									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 379.000,00	130	28	1	4	7									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 779.000,00	257	28	1	4	7									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 440.000,00	122	28	1	2	14									100%	1	0	0	
1	2 quartos	1	R\$ 396.000,00	65	120	1	6	20									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 448.000,00	65	120	1	6	20									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 450.000,00	68	120	1	6	20									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 428.000,00	129	16	1	4	4									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	4 quartos	1	R\$ 866.000,00	166	60	1	4	15									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 1.000.000,00	186	96	1	4	14									100%	1	0	1	
0	Vila Izabel (geral do bairro)								R\$ 4.923,00	46	3	3	5,4	0,166 %	4,12	10302	100%				404
1	1 quarto	1	R\$ 250.000,00	51	120	1	8	15									100%	1	0	1	
1	2 quartos	1	R\$ 248.000,00	49	24	1	4	6									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 220.150,00	34	55	1	5	11									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 250.000,00	60	32	1	8	4									100%	0	0	1	
1		4	R\$ 250.000,00	79	72	6	3	4									100%	0	0	1	
1	3 quartos	1	R\$ 434.000,00	128	15	1	3	5									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 480.000,00	109	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 667.869,00	94	152	3	22	7									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		4	R\$ 330.000,00	91	21	1	3	7									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 445.000,00	84	21	1	3	7									100%	0	0	1	
1		6	R\$ 328.000,00	142	20	1	4	5									100%	0	0	1	
1		7	R\$ 660.000,00	94	64	2	4	8									100%	0	0	1	
1		8	R\$ 434.000,00	84	15	1	3	5									100%	0	0	0	
1		9	R\$ 625.000,00	92	28	2	2	7									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 330.000,00	70	32	4	2	4									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 667.869,00	94	96	4	3	8									100%	1	0	1	
1		12	R\$ 310.000,00	83	48	6	2	4									100%	1	0	1	
1		13	R\$ 383.000,00	75	32	1	4	8									100%	1	0	1	
1		14	R\$ 250.000,00	90	36	3	3	4									100%	1	0	1	
1		15	R\$ 245.000,00	68	24	2	4	3									100%	1	0	1	
1		16	R\$ 320.000,00	70	48	6	2	4									100%	1	0	1	
1		17	R\$ 435.000,00	123	10	1	2	5									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Juvevê (geral do bairro)								R\$ 6.937,00	67	3	3	3,4	0,166 %	4,29	10021	100%				406
1	3 quartos	1	R\$ 330.000,00	94	18	3	2	9									100%	0	1	0	
1		2	R\$ 825.900,00	116	24	1	3	8									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 570.000,00	98	45	1	3	15									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 1.200.000,00	170	44	1	2	22									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 1.283.481,00	168	40	1	2	20									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 799.900,00	123	14	1	2	7									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 790.000,00	120	28	1	4	7									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 1.200.000,00	159	42	1	2	21									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 370.000,00	72	25	1	5	5									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 650.000,00	144	30	1	2	15									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		11	R\$ 509.000,00	100	72	4	2	9									100%	1	0	1	
1		12	R\$ 560.000,00	102	42	3	2	7									100%	1	0	1	
1		13	R\$ 740.000,00	110	42	3	2	7									100%	1	0	1	
1		14	R\$ 390.000,00	184	8	2	1	4									100%	1	0	1	
1		15	R\$ 880.000,00	110	42	3	2	7									100%	1	0	1	
1	4 quartos	1	R\$ 1.200.000,00	159	56	1	2	28									100%	1	0	1	
1	2 quartos	1	R\$ 780.000,00	78	36	1	4	9									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 375.000,00	68	24	1	4	6									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 255.000,00	60	24	1	6	4									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Centro (geral do bairro)								R\$ 4.486,00	540	35	14	0	2,980 %	7,12	12096	100%				3172
1	3 quartos	1	R\$ 330.000,00	73,2	10	1	2	5									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 270.000,00	118	27	1	3	9									100%	0	1	1	
1		3	R\$ 420.000,00	157	30	1	2	15									100%	0	1	0	
1	2 quartos	1	R\$ 230.000,00	88,5	36	1	2	18									100%	0	1	1	
1		2	R\$ 249.000,00	43	100	1	4	25									100%	0	1	1	
1	2 quartos	3	R\$ 300.000,00	59	105	1	3	35									100%	0	1	1	
1		4	R\$ 247.000,00	60	150	1	10	15									100%	0	0	1	
1		5	R\$ 380.000,00	69	192	3	6	30									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 362.900,00	69	192	3	6	30									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		7	R\$ 179.000,00	92	30	1	2	15									100%	0	1	1	
1		8	R\$ 300.000,00	59	144	1	4	38									100%	0	1	1	
1		9	R\$ 120.000,00	50	200	1	10	20									100%	0	0	1	
1		10	R\$ 260.000,00	90	20	1	2	10									100%	0	0	1	
1	1 quarto	1	R\$ 175.000,00	40	72	1	4	18									100%	1	1	1	
1		2	R\$ 155.000,00	61	56	1	4	14									100%	0	1	0	
1		3	R\$ 200.000,00	27,3	200	2	10	20									100%	0	1	0	
1		4	R\$ 245.000,00	45	60	1	4	15									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 250.000,00	49	48	1	4	12									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 159.000,00	32	193	1	6	33									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 189.000,00	84	30	1	2	15									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 360.000,00	55	200	2	4	25									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		9	R\$ 280.000,00	35,3	125	1	5	25									100%	1	0	0	
1		10	R\$ 175.000,00	40	112	1	4	25									100%	0	0	1	
1		11	R\$ 187.000,00	42	44	1	4	11									100%	0	1	1	
1	Cobertura 1 quarto	12	R\$ 445.000,00	70	102	1	3	34									100%	0	1	1	
1	4 quartos	1	R\$ 1.250.000,00	216	26	1	2	13									100%	0	0	1	
1	Kitinet	1	R\$ 99.800,00	25	150	1	10	15									100%	0	0	0	
0	Água Verde (geral do bairro)								R\$ 6.730,00	189	9	23	5,3	0,166 %	4,66	11473	100%				1869
1	3 Quartos	1	R\$ 770.000,00	96	84	1	4	21									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 1.200.000,00	133	96	1	4	23									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
		Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos												
1			3	R\$ 440.000,00	72	100	1	4	25												
1			4	R\$ 312.000,00	71,6	80	2	4	20								100%	1	0	1	
1			5	R\$ 559.000,00	88	56	2	4	7								100%	1	1	1	
1			6	R\$ 922.000,00	113	56	1	4	7								100%	1	1	1	
1			7	R\$ 650.000,00	119	16	1	3	8								100%	1	1	1	
1			8	R\$ 550.000,00	116	38	1	2	19								100%	0	0	1	
1			9	R\$ 410.000,00	108	72	1	4	18								100%	1	0	0	
1			10	R\$ 1.100.000,00	139	128	4	16	8								100%	0	0	0	
1			11	R\$ 480.000,00	104	21	1	3	7								100%	1	0	0	
1			12	R\$ 519.900,00	175	36	1	2	18								100%	1	0	1	
1			13	R\$ 807.990,00	138	48	1	4	12								100%	1	0	1	
1			14	R\$ 785.843,00	294	27	2	3	6								100%	1	0	1	
1			15	R\$ 830.000,00	119	40	2	2	10								100%	1	0	1	

Quadro 09 - de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variável econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	2 quartos	1	R\$ 269.000,00	52	108	2	6	18									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 425.000,00	73	28	1	4	7									100%	1	1	1	
1		3	R\$ 807.000,00	101	28	1	4	7									100%	1	1	1	
1		4	R\$ 210.000,00	59	48	2	6	8									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 380.000,00	90	90	1	6	15									100%	1	0	0	
1		6	R\$ 462.000,00	90	56	2	4	7									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 230.000,00	52	20	1	4	5									100%	0	0	1	
1		8	R\$ 190.000,00	58	80	4	2	5									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 265.000,00	56	36	1	3	12									100%	1	1	1	
1		10	R\$ 700.000,00	93	80	1	4	20									100%	1	1	1	
1	4 quartos	1	R\$ 1.350.000,00	181	28	2	2	7									100%	1	1	0	
1	4 quartos	2	R\$ 1.350.000,00	179	96	2	2	24									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variável econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Mercês (geral do bairro)								R\$ 4.999,00	80	7	9	2,8	0,331 %	1,51	3826	100%				558
1	2 quartos	1	R\$ 249.000,00	56	12	1	4	3									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 499.000,00	77	16	1	2	8									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 518.800,00	65	64	1	8	8									100%	0	0	0	
1		4	R\$ 390.000,00	56	132	1	6	22									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 518.800,00	65	72	1	4	18									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 430.000,00	80	16	1	2	8									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 455.000,00	70	48	1	6	8									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 440.000,00	55	60	1	4	15									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 266.849,00	56	32	1	8	4									100%	1	0	1	
1	3 quartos	1	R\$ 840.000,00	130	6	1	2	3									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		2	R\$ 678.800,00	85	132	1	6	22									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 580.000,00	88	72	1	4	18									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 580.000,00	97,2	28	1	4	7									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 340.000,00	71	24	1	6	4									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 636.900,00	85	48	1	6	8									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 800.000,00	255	8	1	1	8									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 289.900,00	103	4	1	2	2									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 435.000,00	140	10	1	2	5									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 530.000,00	117	52	1	4	13									100%	1	0	1	
1	Cobertura 2 quartos	1	R\$ 890.000,00	124	12	1	2	6									100%	1	0	1	
1	1 quarto	1	R\$ 171.000,00	44	12	1	4	3									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 378.445,00	50	48	1	6	8									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		3	R\$ 340.000,00	43	48	1	6	8									100%	1	0	1	
0	São Francisco (geral do bairro)								R\$ 4.663,00	121	7	9	1	0,331 %	2,28	4797	100%				531
1	1 quarto	1	R\$ 135.000,00	29	15	1	3	5									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 188.000,00	30	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 170.000,00	30	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		4	R\$ 227.944,00	30	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 180.000,00	60	56	2	2	14									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 290.000,00	40	12	1	3	4									100%	0	0	0	
1		7	R\$ 185.000,00	35	24	1	4	6									100%	0	0	0	
1		8	R\$ 290.000,00	41	40	1	5	8									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	2 quartos	1	R\$ 600.000,00	95	51	1	3	17									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 315.000,00	81	8	1	2	4									100%	0	0	1	
1		3	R\$ 400.000,00	68	15	1	3	5									100%	0	0	1	
1		4	R\$ 279.000,00	100	12	1	3	4									100%	0	0	1	
1		5	R\$ 325.920,00	49	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 403.704,00	83	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 330.000,00	121	3	1	1	3									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 399.000,00	157	3	1	2	1									100%	0	0	1	
1		3	R\$ 430.000,00	58	30	1	10	3									100%	0	0	1	
1		4	R\$ 320.000,00	105	10	1	2	5									100%	0	0	1	
1		5	R\$ 760.000,00	106	40	2	4	5									100%	0	0	1	
1		6	R\$ 450.000,00	120	14	1	2	7									100%	0	0	1	
1		7	R\$ 480.000,00	157	36	1	2	18									100%	0	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		8	R\$ 428.900,00	135	10	1	2	4									100%	0	0	0	
1		9	R\$ 319.000,00	96	15	1	3	5									100%	0	0	0	
1		10	R\$ 450.000,00	120	14	1	2	7									100%	0	0	0	
1		11	R\$ 428.000,00	52	20	1	4	5									100%	0	0	0	
1		12	R\$ 850.000,00	122	12	1	4	3									100%	0	0	0	
1		13	R\$ 495.000,00	113	30	1	3	10									100%	0	0	0	
1		14	R\$ 881.000,00	284	16	1	1	16									100%	0	0	0	
1	3 quartos cobertura	9	R\$ 520.000,00	180	6	1	2	3									100%	0	0	1	
1	4 quartos	1	R\$ 270.000,00	80	8	1	2	4									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 480.000,00	157	20	1	2	10									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variável econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Alto da XV (geral do bairro)								R\$ 5.275,00	100	1	6	2,8	0,331 %	1,97	4472	100%				428
1	3 quartos	1	R\$ 398.000,00			1											1,00	1	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 999.980,00	164	40	2	5	8									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 1.293.990,00	170	28	1	4	7									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 988.000,00	164	40	1	5	8									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 265.000,00	85	6	1	3	2									100%	1	0	0	
1		5	R\$ 350.000,00	129	60	1	4	15									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 325.000,00	123	6	1	2	3									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 395.000,00	106	40	2	2	10									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 398.000,00	127	8	1	2	4									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variável econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		9	R\$ 430.000,00	70	24	1	4	6									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 390.000,00	133	20	1	2	10									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 510.000,00	100	14	1	2	7									100%	1	0	1	
1		12	R\$ 515.000,00	110	100	2	2	25									100%	1	0	1	
1		13	R\$ 310.000,00	125	6	1	2	3									100%	1	0	1	
1		14	R\$ 380.000,00	124	12	1	2	6									100%	1	0	1	
1	2 quartos	1	R\$ 572.565,00	222	5	1	1	5									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 257.000,00	42	35	1	5	7									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 240.000,00	77	24	2	3	4									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 249.500,00	47	4	2	2	1									100%	1	0	1	
1	1 quarto	1	R\$ 129.814,00	44	25	1	4	7									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 250.000,00	73	9	1	3	3									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 125.000,00	25	35	1	5	7									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variáveis econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		4	R\$ 139.000,00	25	35	1	5	7									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 220.000,00	35	32	1	4	8									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 254.849,00	42	28	1	4	7									100%	1	0	1	
1	4 quartos	1	R\$ 950.000,00	236	30	1	3	10									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 535.000,00	141	14	1	2	7									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 669.000,00	178	8	1	1	8									100%	1	0	1	
0	Prado Velho (geral do bairro)								R\$ 1.548,00	31	3	2	3,7	3,146 %	0,89	2661	100%				161
1	1 quarto	1	R\$ 105.000,00	17	72	1	12	6									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 96.000,00	17	72	1	12	6									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 195.000,00	30	42	1	6	7									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		4	R\$ 212.000,00	60	32	4	2	4									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 242.930,00	32	24	1	4	6									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 169.000,00	27	64	1	8	8									100%	0	0	0	
1		7	R\$ 117.000,00	17	72	1	12	6									100%	0	0	0	
1		8	R\$ 198.000,00	32	30	1	6	5									100%	0	0	0	
1		9	R\$ 180.000,00	37	6	1	6	1									100%	0	0	0	
1		10	R\$ 218.000,00	29,5	56	1	8	7									100%	0	0	0	
1		11	R\$ 159.000,00	27	56	1	8	7									100%	0	0	0	
1		12	R\$ 169.000,00	27	56	1	8	7									100%	0	0	0	
1		13	R\$ 146.000,00	27	14	1	2	7									100%	0	0	0	
1		14	R\$ 165.000,00	27	12	1	2	6									100%	0	0	0	
1	2 quartos	1	R\$ 541.000,00	40	96	3	4	8									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 375.000,00	81	32	1	4	8									100%	0	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variável econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		3	R\$ 249.000,00	74	64	2	8	4									100%	0	0	0	
1		4	R\$ 185.000,00	62	15	1	3	5									100%	0	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 400.000,00	117	4	1	2	2									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 255.000,00	96	32	3	8	4									100%	0	0	0	
0	Bigorriho (geral do bairro)								R\$ 7.659,00	77	4	5	5,2	0,331 %	4,72	9771	100%				1365
1	2 quartos	1	R\$ 550.000,00	64	8	1	2	4									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 367.000,00	53	50	1	2	25									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 450.000,00	69	130	1	6	25									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 270.000,00	56,3	40	1	4	10									100%	1	0	0	
1		5	R\$ 600.000,00	80	24	1	4	6									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	3 quartos	6	R\$ 368.000,00	65	130	1	10	13									100%	1	0	0	
1		1	R\$ 790.000,00	189	26	1	1	13									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 742.000,00	156	48	1	2	24									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 360.000,00	70	40	1	2	20									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 445.000,00	95	416	4	4	26									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 720.000,00	131	28	1	2	14									100%	1	0	0	
1		6	R\$ 720.000,00	115	44	1	2	22									100%	1	0	0	
1		7	R\$ 450.000,00	92	80	1	4	20									100%	1	0	0	
1		8	R\$ 355.000,00	78	30	2	3	5									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 445.000,00	112	26	1	2	13									100%	1	0	0	
1		10	R\$ 325.000,00	62	48	1	3	16									100%	1	0	0	
1		11	R\$ 460.000,00	110	72	1	3	24									100%	1	0	1	
1		12	R\$ 390.000,00	105	56	1	4	14									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variáveis econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	4 quartos	1	R\$ 1.180.000,00	241	24	1	1	24									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 630.000,00	146	40	1	2	20									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 742.000,00	156	48	1	2	24									100%	1	0	1	
1	1 quarto	1	R\$ 163.000,00	35	104	1	8	13									100%	1	0	1	
0	Rebouças (geral do bairro)								R\$ 4.403,00	171	19	8	2	0,993 %	2,53	5335	100%				882
1	1 quarto	1	R\$ 260.000,00	34	16	4	4	1									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 227.049,00	33	50	1	5	10									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 212.000,00	60	6	1	2	3									100%	1	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 310.000,00	89	48	2	6	8									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 390.000,00	96	12	1	2	6									100%	0	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		3	R\$ 680.000,00	139	16	1	4	4									100%	0	0	0	
1		4	R\$ 220.000,00	60	18	1	6	3									100%	0	0	0	
1		5	R\$ 410.000,00	100	9	1	3	3									100%	0	0	0	
1		6	R\$ 270.000,00	76	13	1	3	4									100%	0	0	0	
1		7	R\$ 335.000,00	103	8	1	2	4									100%	1	0	0	
1		8	R\$ 290.000,00	87	12	1	4	3									100%	1	0	0	
1		9	R\$ 235.000,00	74	16	1	4	4									100%	1	0	0	
1	2 quartos	1	R\$ 270.000,00	73,5	64	2	8	8									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 369.000,00	74,8	24	3	1	8									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 245.000,00	52	56	4	1	14									100%	1	0	1	
1		4	R\$ 250.000,00	70,3	60	3	10	2									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 530.000,00	74	64	2	4	8									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 195.000,00	63	132	3	4	11									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		7	R\$ 270.000,00	88	10	1	2	5									100%	1	0	0	
1		8	R\$ 239.000,00	94	2	1	2	1									100%	1	0	0	
0	Ecovile (geral do bairro)								R\$ 5.988,00	14	5	2	12,1	0,000 %	1,19	3052	100%				701
1	1 quarto	1	R\$ 163.000,00	31	10	1	2	5									100%	1	0	0	
1	2 quartos	1	R\$ 300.000,00	50	24	2	3	4									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 369.900,00	69	56	1	8	7									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 295.000,00	60	104	1	4	26									100%	1	0	0	
1		5	R\$ 245.000,00	55	104	1	4	26									100%	1	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 782.180,00	126	30	1	2	8									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 670.000,00	131	352	4	2	24									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 847.000,00	126	100	1	4	25									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	variáveis econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		4	R\$ 690.000,00	129	96	3	4	8									100%	1	0	1	
1		5	R\$ 690.000,00	92	144	2	4	18									100%	1	0	1	
1		6	R\$ 884.427,00	126	100	1	4	25									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 1.100.000,00	168	46	1	2	23									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 884.427,00	126	100	1	4	25									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 650.000,00	100	44	1	4	10									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 881.323,00	126	32	1	4	8									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 385.000,00	65	72	1	4	18									100%	1	0	0	
1		12	R\$ 660.000,00	101	16	1	2	8									100%	1	0	0	
1		13	R\$ 594.000,00	90	80	2	2	20									100%	1	0	0	
1	4 quartos	1	R\$ 850.000,00	166	352	4	2	24									100%	1	0	1	
1		2	R\$ 700.000,00	131	100	4	1	25									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	Locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
0	Bom Retiro								R\$ 4.307,00	31	2	1	2,7	0,000 %	1,07	2888	100%				232
1	1 quarto	1	R\$ 320.000,00	135	2	1	2	1									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 284.000,00	30	64	1	4	16									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 279.000,00	56	36	1	4	9									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 360.000,00	53	12	1	4	3									100%	1	0	0	
1	2 quartos	1	R\$ 190.000,00	47,6	8	1	2	4									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 190.000,00	30	8	1	2	4									100%	1	0	0	
1		3	R\$ 295.000,00	53	96	2	4	12									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 429.000,00	80	28	1	4	7									100%	1	0	0	
1		5	R\$ 169.000,00	50	18	1	6	3									100%	1	0	0	
1	3 quartos	1	R\$ 625.000,00	105	45	3	3	5									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 270.000,00	38,7	12	1	4	3									100%	1	0	0	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		3	R\$ 425.000,00	90	20	1	4	5									100%	1	0	0	
1		4	R\$ 409.000,00	100	24	1	4	6									100%	1	0	0	
1		5	R\$ 290.000,00	71	18	2	3	3									100%	1	0	0	
1	4 quartos	1	R\$ 765.000,00	154	10	1	2	5									100%	1	0	0	
0	Alto da Glória								R\$ 6.590,00	30	3	1	3,3	0,000 %	3,19	6786	100%				249
1	1 quarto	1	R\$ 279.000,00	50	16	1	3	6									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 280.000,00	40	12	1	2	6									100%	1	0	1	
1	2 quartos	1	R\$ 255.000,00	60,5	25	1	4	6									100%	0	0	1	
1		2	R\$ 780.000,00	78	36	1	4	9									100%	1	0	1	
1		3	R\$ 310.000,00	72	21	2	3	4									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(continua)

QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1	3 quartos	1	R\$ 880.000,00	162	28	1	4	7									100%	0	0	0	
1		2	R\$ 710.000,00	115	21	1	3	7									100%	0	0	0	
1		3	R\$ 510.000,00	98,4	63	1	3	21									100%	0	0	1	
1		4	R\$ 560.000,00	98,4	63	1	3	21									100%	0	0	1	
1		5	R\$ 510.000,00	98	18	1	2	9									100%	0	0	1	
1		6	R\$ 826.500,00	118	16	1	2	8									100%	1	0	1	
1		7	R\$ 670.000,00	104	18	1	2	9									100%	1	0	1	
1		8	R\$ 1.500.000,00	170	24	1	4	6									100%	1	0	1	
1		9	R\$ 1.300.000,00	170	24	1	4	6									100%	1	0	1	
1		10	R\$ 1.633.000,00	170	24	1	4	6									100%	1	0	1	
1		11	R\$ 590.000,00	125	20	1	2	10									100%	1	1	1	
1		12	R\$ 890.000,00	143	24	1	2	12									100%	1	0	1	
1		13	R\$ 450.000,00	90	10	1	2	5									100%	1	0	1	

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.

(conclusão)																					
QTD	Modelo econômico/financeiro de variáveis hedônicas	Variáveis físicas do imóvel							Econômica	Locacional	Econômico	Locacional	Econômica	locacional	Econômica	Econômica	Locacional	Financeiro	Econômica	Locacional	Econômico
	Bairro	Imóvel	Preço em reais (R\$)	Área privativa em metros quadrados	Quantidade total de unidades	Quantidade de blocos	Quantidade de apartamentos por pavimento	Quantidade total de pavimentos	Padrão da vizinhança, renda do chefe de família	Consumo e acessibilidade ao lazer	Consumo e acessibilidade a educação	Consumo e acessibilidade a saúde	Distância do centro de negócios em Km	Criminalidade, quantidade de homicídios (Segurança)	Imóveis verticais (domicílios por m²)	Quantidade de pessoas por Km²	Limpeza pública, coleta de lixo	Localização do imóvel em área nobre	Localização do imóvel em corredor comercial	Localização do imóvel possuir amenidades	Imóveis vagos
1		14	R\$ 400.000,00	126	12	1	2	6									100%	1	0	1	
1		15	R\$ 680.000,00	162	10	1	2	5									100%	1	0	1	
1		16	R\$ 510.000,00	100	54	6	1	9									100%	1	0	1	
1		17	R\$ 450.000,00	98	15	1	3	5									100%	1	0	1	
1	4 quartos	1	R\$ 2.741.000,00	225	16	1	2	8									100%	1	0	0	
1		2	R\$ 1.304.000,00	164	16	1	2	8									100%	1	0	0	
																		230	25	201	
343										1720	116	125		9,604 %							12032
Média			R\$ 502.517,88	95,9	51	1	3,7573	11,3	R\$ 5.512,80				3,927	0,640 %	2,96	6581					802

Quadro 09 - Quadro de coleta de dados da pesquisa dos quinze bairros da cidade de Curitiba ano de 2015

Fonte: Elaboração própria.