



Abordagem de Cálculo do Coeficiente de Localização Usado na Avaliação Patrimonial Tributária

Paulo Jorge Ferreira Alves

**Relatório Final do Projeto apresentado à
Escola Superior de Tecnologia e de Gestão
Instituto Politécnico de Bragança**

**para obtenção do grau de Mestre em
Engenharia da Construção**

Setembro de 2015

Abordagem de Cálculo do Coeficiente de Localização Usado na Avaliação Patrimonial Tributária

Paulo Jorge Ferreira Alves

Relatório Final do Projeto apresentado à
Escola Superior de Tecnologia e de Gestão
Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do grau de Mestre em
Engenharia da Construção

Orientador:
Professor Doutor Jorge Pedro Lopes

Setembro de 2015

AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Carla Alves, pelo seu amor, apoio e compreensão;

Aos meus lindos filhos, Francisco e Francisca, que me enchem de amor e alegrem todos os dias com as suas brincadeiras;

Aos meus pais, Mário Alves e Isabel Ferreira, pela referência que são e pelo apoio incondicional em todos os momentos;

Ao meu orientador, o Professor Doutor Jorge Pedro Lopes, pelo profissionalismo, disponibilidade, supervisão do trabalho, motivação e exigência que me transmitiu;

A todos os que me deram o seu apoio.

RESUMO

Esta dissertação aborda o cálculo do coeficiente de localização usado na avaliação patrimonial tributária, com especial incidência em zonas onde o mercado imobiliário é muito condicionado, deprimido ou nulo. Aborda-se o desenvolvimento de duas metodologias de cálculo, uma para zonas onde não existem valores de transações de imóveis, mas existem valores de arrendamento e a outra metodologia de cálculo para zonas onde não existem valores de transações, nem de arrendamento de imóveis.

A metodologia adotada no estudo envolveu o recurso aos dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) para fazer a análise do setor de atividade imobiliária numa perspetiva nacional e regional, nomeadamente a evolução do parque habitacional, operações sobre prédios urbanos, evolução do número de contratos de compra e venda de prédios urbanos, o valor médio dos prédios transacionados em Portugal e os dados referentes ao inquérito à avaliação bancária na habitação. A pesquisa bibliográfica compreendeu, também, a revisão de literatura nacional e internacional relacionada com os métodos de avaliação imobiliária e os procedimentos utilizados nos diferentes segmentos de mercado, o estudo e análise do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, que é o quadro legal relacionado com a tributação do património imobiliário nacional.

Uma análise comparativa do coeficiente de localização obtido pelo método de rendimento e pelo método de custo foi efetuada após a delimitação da zona objeto de estudo, a nível geográfico, demográfico, urbanístico e de mercado. A conclusão geral do estudo, com uma proposta de desenvolvimento futuro finaliza o trabalho.

Este estudo sugere que o desenvolvimento de uma metodologia de cálculo do coeficiente de localização usado na avaliação patrimonial tributária afigura-se fundamental, uma vez que é através deste coeficiente que se aproxima o valor da avaliação patrimonial tributária do valor efetivo de mercado dos imóveis.

Palavras-chave: Coeficiente de localização; Métodos de avaliação; Valor de mercado; Valor patrimonial tributário.

ABSTRACT

This dissertation deals with the calculation of the location coefficients used for determining the taxable patrimonial value of immovable properties, with a special focus on areas where the property market is too conditioned, depressed or inexistent. Two approaches for the calculation of the coefficients of location were devised: one for areas where there are no data on the value of property transactions but data on renting property are available; another approach for those areas where neither of those data do exist.

The methodology adopted in the study comprises the review of the relevant data obtained from the National Statistics Institute with the aim to analysis the property market sector, both at a national and regional perspectives, namely the evolution of the housing stock, number of purchase and sale agreements, average value of property transactions and data from the Bank Evaluation Surveys. The literature review also involves national and international reference works related with property valuation methods and procedures used in different market segments, and the study and analysis of the Immovable Property Taxation Code.

A comparative analysis between the approaches (income approach and cost replacement approach) for calculating the location coefficients was undertaken and followed the delimitation of the study area at geographic, demographic, urbanistic and market levels. A concluding comment finalises the study.

This study suggests that further development in the methodology for calculating the location coefficients is needed, for it is through these coefficients that the taxable patrimonial value of properties tend to match the market value.

Keywords: Location coefficients; Valuation methods; Market value; Taxable patrimonial value.

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Enquadramento geral.....	1
1.2. Objetivo e metodologia do estudo.....	1
1.3. Organização do estudo (sumário).....	2
2 – CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DO SETOR DE ATIVIDADE IMOBILIÁRIA.....	4
2.1 - Introdução.....	4
2.2 - Análise do setor de atividade imobiliária numa perspetiva nacional e regional.....	4
2.2.1 - Evolução do parque habitacional.....	4
2.2.2 Operações sobre prédios urbanos.....	10
2.2.3 Inquérito à avaliação bancária na habitação.....	13
2.3 – Resumo.....	15
3 – AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	16
3.1 – Objetivo e finalidade da avaliação imobiliária.....	16
3.2 – Métodos de avaliação imobiliária.....	17
3.2.1. Método comparativo.....	17
3.2.1.1. Homogeneização.....	20
3.2.1.2. Análise estatística.....	23
3.2.2. Método do rendimento.....	25
3.2.3. Método do custo.....	27
4 – Caracterização e Análise do Código do Imposto Municipal Sobre Imóveis.....	35
4.1 – Avaliação para efeitos fiscais.....	35
4.2 - Evolução histórica da tributação do património.....	35
4.3 - Enquadramento legal da avaliação para efeitos fiscais.....	37
4.4 – Determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados.....	39
4.4.1 - Determinação do valor base dos prédios edificados (Vc).....	39

4.4.1.1 Determinação do valor médio de construção	40
4.4.2 Determinação da área bruta de construção (do edifício ou da fração) mais a área excedente à da implantação (A)	41
4.4.2.1 Coeficiente de ajustamento de áreas (Caj) – tabelas e fórmulas	42
4.4.3 Aplicação do coeficiente de afetação (Ca).....	43
4.4.4 Aplicação do coeficiente de localização [Cl]	44
4.4.5. Aplicação do coeficiente de qualidade e conforto [Cq].....	44
4.4.6. Aplicação do coeficiente de vetustez (Cv).....	51
4.5. Determinação do valor patrimonial tributário dos terrenos para construção.....	52
4.6 – Determinação do valor patrimonial tributário dos prédios de espécie “outros”.....	53
4.7 Análise dos coeficientes da equação geral na determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados	55
5 – BREVE CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO.....	64
5.1. Introdução	64
5.2. Descrição da zona de estudo (breve perspetiva geográfica, demográfica, urbanística e imobiliária).....	64
6 – ABORDAGEM DE CÁLCULO DO COEFICIENTE DE LOCALIZAÇÃO PARA EFEITOS DE DETERMINAÇÃO DO VALOR PATRIMONIAL TRIBUTÁRIO DOS PRÉDIOS URBANOS	67
6.1. Zonamento.....	67
6.2. Aplicação informática para execução do zonamento	69
6.3. Determinação dos coeficientes de localização, percentagens do valor das áreas de implantação e coeficiente majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares.....	71
6.3.1. Determinação do coeficiente de localização (Cl)	72
6.3.2. Determinação da percentagem do valor das áreas de implantação das edificações autorizadas ou previstas (% Vai):.....	73
6.3.3. Determinação do coeficiente majorativo aplicável às moradias unifamiliares:	73
6.3.4 Cálculo do coeficiente de localização (Cl) onde o mercado é muito condicionado, deprimido ou nulo.	74
6.3.4.1 Zonas onde não existem valores de transações de imóveis mas existem valores de arrendamento de imóveis.	75

6.3.4.2 Zonas onde não existe valores de transações, nem de arrendamento de imóveis	96
6.4 Análise comparativa do coeficiente de localização obtido pelo método de rendimento e pelo método do custo.....	106
7 – CONCLUSÃO E PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO FUTURO.....	116
7.1. Conclusão geral do estudo	116
7.2. Proposta de desenvolvimento futuro	117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	118

Índice de Quadros

Quadro 1 - Variação média anual do n.º de edifícios clássicos e de alojamentos - Portugal 2001 a 2014 [3]	5
Quadro 2 - Variação média anual do n.º de edifícios clássicos e de alojamentos – a nível regional 2001 a 2014 [3].....	7
Quadro 3- Alojamentos segundo a tipologia, por NUTS II (2014) [1]	8
Quadro 4 - N.º de fogos licenciados em construções novas para habitação familiar em Portugal e variação anual [5]	9
Quadro 5 - Valor dos trabalhos realizados por empresas com 20 e mais pessoas ao serviço, por tipo de obra, em Portugal - 2005 a 2012.....	10
Quadro 6 - Contratos de compra e venda de prédios urbanos 2002/2013 [6] e [7]	12
Quadro 7 – Tabela de Chauvenet	24
Quadro 8 – Critério de Heidecke.....	33
Quadro 9- Valor médio de construção por metro quadrado, desde o ano 2003, com a respetiva portaria que o aprovou [39].....	40
Quadro 10 - Caj, para as diferentes afetações, em função de escalões de área [25]	42
Quadro 11 – Coeficiente de afetação (Ca) [25]	43
Quadro 12 - Prédios urbanos destinados a habitação [27].....	45
Quadro 13 - Prédios urbanos destinados a comércio, indústria e serviços [27]	46
Quadro 14 - Grelha de valores e fundamentação dos respetivos coeficientes de qualidade e conforto.....	49

Quadro 15 – Coeficiente de vetustez (Cv) [25]	51
Quadro 16 - Variação do Cl em função do valor de mercado /m ² de A.....	62
Quadro 17 - Número de alojamentos familiares clássicos (Total, para Venda e Para Aluger), por localização geográfica (à data dos Censos de 2001 e 2011) [43].	65
Quadro 18- Recolha de informação de imóveis para alugar na cidade de Bragança	76
Quadro 19 - Recolha de informação de imóveis para vender na cidade de Bragança	77
Quadro 20 - Ponderação da variável estado de conservação a usar na tabela de homogeneização	80
Quadro 21 - Ponderação da variável ano de construção a usar na tabela de homogeneização.	81
Quadro 22 - Ponderação da variável outras áreas a usar na tabela de homogeneização	81
Quadro 23 - Ponderação da variável instalações a usar na tabela de homogeneização	82
Quadro 24 - Ponderação da variável qualidade construtiva a usar na tabela de homogeneização	83
Quadro 25 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 6	85
Quadro 26 - Análise estatística	86
Quadro 27 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 12	87
Quadro 28 - Análise estatística	88
Quadro 29 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 11	89
Quadro 30 - Análise estatística	90
Quadro 31 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 13	91
Quadro 32 - Análise estatística	92
Quadro 33 - Verificação da taxa de capitalização a utilizar no método de rendimento.....	92
Quadro 34 - Valor dos imóveis pelo método do rendimento.....	94
Quadro 35 - Determinação do coeficiente de localização (Cl)	95
Quadro 36- Orçamento do imóvel n.º 18.....	100
Quadro 37 - Orçamento do imóvel n.º19.....	101
Quadro 38 - Orçamento do imóvel n.º20.....	101
Quadro 39 - Orçamento do imóvel n.º21	101
Quadro 40 - Aplicação do método do custo ao imóvel n.º18	102
Quadro 41 - Aplicação do método do custo ao imóvel n.º19	103
Quadro 42 - Aplicação do método do custo ao imóvel n.º20	104
Quadro 43 - Aplicação do método do custo ao imóvel n.º21	105

Quadro 44 - Determinação do Coeficiente de Localização (Cl)	106
Quadro 45 – Orçamento do imóvel n.º5	107
Quadro 46 - Orçamento do imóvel n.º6.....	108
Quadro 47 - Orçamento do imóvel n.º13.....	108
Quadro 48 - Orçamento do imóvel n.º16.....	109
Quadro 49 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º5.....	110
Quadro 50 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º6.....	111
Quadro 51 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º13.....	112
Quadro 52 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º16.....	113
Quadro 53 – Determinação do Coeficiente de Localização (Cl)	114
Quadro 54 - Comparação de VM / m ² A e do Cl, obtidos pelo método de rendimento e pelo método do custo	115

Índice de figuras

Figura 1 - Número de edifícios clássicos e de alojamentos, por NUTS II – estimativas 2001 a 2014 [1].....	6
Figura 2 – Evolução dos valores médios de avaliação bancária	13
Figura 3 - Evolução dos valores médios de avaliação bancária de habitação em Portugal (janeiro de 2011 a junho de 2015) [9]	14
Figura 4 - Evolução dos valores de avaliação bancária de habitação por natureza dos alojamentos - Terras de Trás-os-Montes (janeiro de 2011 a junho 2015) [9]	14
Figura 5 - Evolução dos valores de avaliação bancária de habitação por natureza dos alojamentos – Terras de Trás-os-Montes [9]	15
Figura 6 - Procedimento do método comparativo	19
Figura 7- O processo de homogeneização [12] e [13].....	21
Figura 8 - Exemplo de tabela de homogeneização [10]	23
Figura 9- Variação do V _t , para a afetação habitação, em função da área (A _a +0,30A _b) por aplicação do C _{aj}	57
Figura 10 - Variação do Valor médio /m ² , para a afetação habitação, em função da área (A _a +0,30A _b) por aplicação do C _{aj}	58
Figura 11 - Peso dos Coeficientes que Intervém no V_t.....	59

Figura 12 - Gráfico dos VM/m ² de A, em função de Cl e dos Vt/m ² de A, em função de Cl ..	63
Figura 13 - Esquema de zonamento	67
Figura 14 - Modelo do processo de revisão do zonamento [44].....	69
Figura 15 - Arquitetura conceptual do sistema [45].....	70
Figura 16 - Aplicação do zonamento [46]	71
Figura 17- Zonamento, representação de polígonos, Cl e amostras (identificação da zona 02) [46]	93
Figura 18- Zonamento, representação de polígonos, Cl e amostras (identificação da zona 01) [46]	97

Lista de abreviações

CIMI	Código do Imposto Municipal sobre Imóveis
IMI	Imposto Municipal sobre Imóveis
IMT	Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas de Imóveis
CNAPU	Comissão Nacional de Avaliação de Prédios Urbana
INE	Instituto Nacional de Estatística
CP	Contribuição Predial
CA	Contribuição Autárquica
SIGIMI	Sistema de Informação Geográfica do Imposto Municipal sobre Imóveis
RGEU	Regulamento Geral das Edificações Urbanas
PDM	Plano Diretor Municipal

1 – INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento geral

O mercado imobiliário tem sofrido uma significativa recessão, fruto da crise económica. Essa recessão tem-se traduzido numa diminuição de preço dos bens imobiliários, numa quebra das vendas, e da construção de imóveis, levando a que em grande parte do país praticamente não se verifiquem transações de imóveis.

Como o valor de mercado é aquele que melhor reflete o valor de riqueza dos bens imobiliários e por esse motivo é o valor mais importante para a tributação do património.

É de assinalar assim a falta de informação relativa a venda de prédios urbanos o que impossibilita a escolha de prédios para constituição das amostras que servirão de base ao cálculo dos coeficientes de localização. Perante esta situação vamos desenvolver uma metodologia de cálculo do coeficiente de localização a usar na avaliação de imóveis para efeitos fiscais em zonas onde o mercado imobiliário é muito condicionado, deprimido ou nulo.

1.2. Objetivo e metodologia do estudo

É objetivo deste estudo encontrar um modelo de cálculo, para a determinação do Coeficiente de Localização (Cl), usado no cálculo do valor patrimonial tributário, nas avaliações para efeitos fiscais em zonas onde não se verifiquem transações recentes de imóveis.

A metodologia adotada no estudo envolveu o recurso aos dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) para fazer a análise do setor de atividade imobiliária numa perspetiva nacional e regional, nomeadamente a evolução do parque habitacional, operações sobre prédios urbanos, evolução do número de contratos de compra e venda de prédios urbanos, o valor médio dos prédios transacionados em Portugal e os dados referentes ao inquérito à avaliação bancária na habitação. A pesquisa bibliográfica compreendeu, também, a revisão de literatura nacional e internacional relacionada com os métodos de avaliação imobiliária e os procedimentos utilizados nos diferentes segmentos de mercado, o estudo e análise do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, que é o quadro legal relacionado com a tributação do

patrimônio imobiliário nacional. Também foi sistematizada a informação advinda da experiência profissional do autor com avaliador imobiliário.

Para atingir os objetivos definidos, estabeleceu-se um plano de trabalhos composto pelas seguintes tarefas:

- 1ª - Pesquisa bibliográfica sobre o setor de atividade imobiliária;
- 2ª - Pesquisa bibliográfica sobre os métodos de avaliação imobiliária;
- 3ª - Análise e caracterização do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI);
- 4ª - Determinação dos coeficientes de localização, usando o método comparativo, o método de rendimento e o método de custo;
- 5ª - Conclusão e elaboração do relatório final.

1.3. Organização do estudo (sumário)

A presente dissertação encontra-se organizado em sete capítulos:

Sendo o primeiro capítulo a introdução que faz o enquadramento geral do tema de estudo, define objetivos e metodologias do estudo.

O segundo capítulo apresenta uma análise do setor de atividade imobiliária, numa perspetiva nacional e regional, realizando uma observação da evolução do parque habitacional em termos de variação do número de imóveis construídos, a evolução do licenciamento destinado a construções novas e a reabilitação de edifícios, o valor dos trabalhos realizados em edifícios pelas empresas de construção com vinte e mais pessoas ao serviço. Apresenta ainda uma observação sobre as operações de mercado de prédios urbanos em termos do número e valor dos contratos de compra e venda de prédios urbanos. Faz uma análise da evolução dos valores dos alojamentos que são objeto de concessão de crédito bancário, através do inquérito à avaliação bancária na habitação.

O terceiro capítulo aborda a avaliação imobiliária e os principais métodos de avaliação imobiliária, nomeadamente o método comparativo, método do rendimento e o método do custo.

O quarto capítulo faz uma análise e caracterização do CIMI, fazendo uma breve evolução histórica da tributação do património, o enquadramento legal da avaliação patrimonial tributária, determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados e dos terrenos para construção, bem como dos prédios de espécie “outros”, este capítulo termina com uma análise dos coeficientes da equação geral usada na determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados.

O quinto capítulo faz uma descrição da zona em estudo ao nível geográfico, demográfico, urbanística e imobiliária.

O sexto capítulo desenvolve a metodologia de cálculo do coeficiente de localização, para efeitos de determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos afetos a habitação.

Para o efeito são estudadas duas zonas, no Município de Miranda do Douro a zona 01, com um mercado imobiliário inexistente e uma zona 02, onde se conhecem valores de arrendamento, mas não se conhecem valores de transações de imóveis, em resumo é uma zona onde o mercado imobiliário é muito condicionado e deprimido. Por último faz-se a análise comparativa do coeficiente de localização obtido pelo método de rendimento e pelo método do custo, numa zona onde não existem valores recentes de transações de imóveis mas existem valores recentes de arrendamento de imóveis.

O sétimo capítulo é a conclusão geral do estudo e apresenta uma proposta de desenvolvimento futuro.

2 – CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DO SETOR DE ATIVIDADE IMOBILIÁRIA

2.1 - Introdução

Para fazer a análise do setor de atividade imobiliária, será realizada uma observação da evolução do parque habitacional em termos de variação do número de imóveis construídos, a evolução do licenciamento destinado a construções novas e a reabilitação de edifícios, o valor dos trabalhos realizados em edifícios pelas empresas de construção com vinte e mais pessoas ao serviço. Será ainda realizada uma observação sobre as operações de mercado de prédios urbanos em termos do número e valor dos contratos de compra e venda de prédios urbanos. Vamos ainda fazer uma análise dos valores dos alojamentos que são objeto de concessão de crédito bancário, através do inquérito à avaliação bancária na habitação.

Toda esta informação será recolhida no Portal do Instituto Nacional de Estatística em <http://ine.pt>.

2.2 - Análise do setor de atividade imobiliária numa perspetiva nacional e regional

2.2.1 - Evolução do parque habitacional

Em 2014, o parque habitacional em Portugal foi estimado¹ pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) em 3 588 239 edifícios e 5 936 689 alojamentos, o que corresponde a um acréscimo de 0,2% face a 2013, tanto nos edifícios como nos alojamentos, ou seja um aumento de 6 263 edifícios e 10 513 alojamentos, (ver quadro1) tendo as regiões Norte e Centro sido as que mais contribuíram para estas diferenças, conforme representado na figura1 (44,3% e 30,7% no caso dos edifícios e 40,1% e 29,1% no caso dos alojamentos, respetivamente)[1].

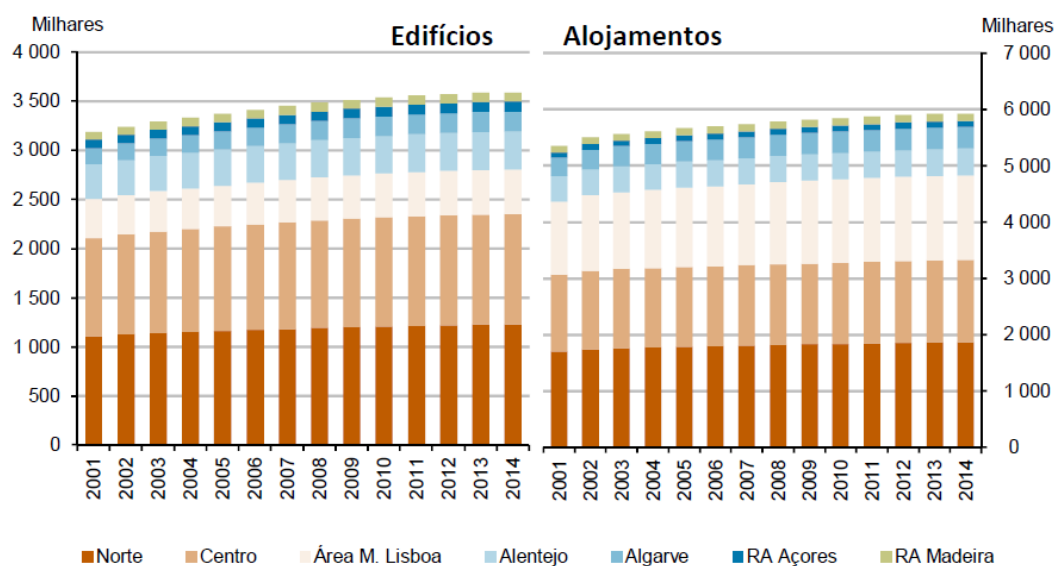
O parque habitacional em Portugal cresceu a uma taxa anual média superior a 1% até 2008, a partir desse ano a referida taxa têm vindo a decrescer, registando um mínimo de 0,2% em 2014 [1].

¹ A estimativa do parque habitacional atualizada para os anos de 2011 a 2014, já se encontra calibrada e ajustada com os resultados do recenseamento da habitação de 2011 (Censos 2011) .

Entre 2001 e 2014 o número de edifícios aumentou em 402 267 edifícios o que corresponde a um crescimento de 12,6% e o número de alojamentos aumentou em 578 789 alojamentos o que corresponde a um crescimento de 10,8%, analisando a variação média anual do número de edifícios e alojamentos clássicos, verificámos que o crescimento mais significativo registou-se no ano 2002, que correspondeu ao último ano de existência de condições especiais no crédito à habitação (crédito jovem bonificado), vigorou até 30 de setembro de 2002, [1].

Quadro 1 - Variação média anual do n.º de edifícios clássicos e de alojamentos - Portugal 2001 a 2014 [3]

Ano	N.º de edifícios de habitação familiar clássicos, em Portugal	Variação média anual do n.º de edifícios, em Portugal	N.º de alojamentos familiares clássicos, em Portugal	Variação média anual do n.º de alojamentos, em Portugal
2014	3.588.239	0,2%	5.936.689	0,2%
2013	3.581.976	0,3%	5.926.176	0,3%
2012	3.570.718	0,4%	5.906.762	0,5%
2011	3.555.848	0,5%	5.878.887	0,5%
2010	3.537.701	0,7%	5.852.186	0,4%
2009	3.514.014	0,9%	5.826.152	0,6%
2008	3.484.238	1,0%	5.792.957	0,9%
2007	3.449.103	1,1%	5.743.708	0,7%
2006	3.411.657	1,2%	5.705.534	0,6%
2005	3.372.219	1,3%	5.671.596	0,9%
2004	3.329.037	1,2%	5.620.296	0,9%
2003	3.290.111	1,6%	5.572.247	1,1%
2002	3.238.500	1,6%	5.509.863	2,8%
2001	3.185.972	0,5%	5.357.900	2,0%



Fonte: INE, Estimativas do Parque Habitacional

Notas:

(1) Para os anos de 2002 a 2005, os dados relativos aos municípios de Lisboa e Seia, por consequência Portugal, encontram-se subavaliados por apenas incluírem informação dos proprietários das obras.

(2) Informação de 2012, 2013 e 2014 com base nas Estimativas de Obras Concluídas.

Figura 1 - Número de edifícios clássicos e de alojamentos, por NUTS II – estimativas 2001 a 2014 [1]

As regiões que registaram o crescimento mais expressivo do número de edifícios e de alojamentos entre 2001 e 2014 foram as regiões do Algarve e da Madeira. O Algarve com um crescimento de 22,5% no número de edifícios e de 19,4% no número de alojamentos. A Madeira com um crescimento de 21,3% no número de edifícios e de 20,2% no número de alojamentos. Acima do crescimento médio nacional, (12,6% nos edifícios e 10,8% nos alojamentos) mantiveram-se a área Metropolitana de Lisboa e a região dos Açores, com acréscimo de 14,8% e 14,7% nos edifícios e 14,4% e 14,9% nos alojamentos, respetivamente. As restantes regiões registaram crescimentos inferiores à média nacional, sendo o valor mais baixo observado no Alentejo, com um acréscimo de 9,7% nos edifícios e 5,2% nos alojamentos. Salienta-se a região Centro que em termos absolutos, registou o maior acréscimo no número de edifícios, 124 149 edifícios, seguida da região Norte com um acréscimo de 119 322 edifícios. Relativamente aos alojamentos, a Área Metropolitana de Lisboa foi a região que registou o maior aumento em termos absolutos, 188 495 de alojamentos, seguida pela região Norte, com 164 305 alojamentos [1]. (ver quadro2).

Quadro 2 - Variação média anual do n.º de edifícios clássicos e de alojamentos – a nível regional 2001 a 2014 [3]

Região	N.º de Edifícios/Alojamentos		Acréscimo do N.º de		Taxa de Crescimento
			Edifícios/ Alojamentos		
Norte	Edifícios	Ano 2001	1.108.945	119.322	10,8%
		Ano 2014	1.228.267		
	Alojamentos	Ano 2001	1.710.642	164.305	9,6%
		Ano 2014	1.874.947		
Centro	Edifícios	Ano 2001	1.001.080	124.149	12,4%
		Ano 2014	1.125.229		
	Alojamentos	Ano 2001	1.361.452	103.598	7,6%
		Ano 2014	1.465.050		
Área M. Lisboa	Edifícios	Ano 2001	395.350	58.463	14,8%
		Ano 2014	453.813		
	Alojamentos	Ano 2001	1.307.577	188.495	14,4%
		Ano 2014	1.496.072		
Alentejo	Edifícios	Ano 2001	352.813	34.360	9,7%
		Ano 2014	387.173		
	Alojamentos	Ano 2001	450.334	23.482	5,2%
		Ano 2014	473.816		
Algarve	Edifícios	Ano 2001	163.899	36.860	22,5%
		Ano 2014	200.759		
	Alojamentos	Ano 2001	321.934	62.401	19,4%
		Ano 2014	384.335		
Reg. Aut. Açores	Edifícios	Ano 2001	87.267	12.796	14,7%
		Ano 2014	100.063		
	Alojamentos	Ano 2001	96.992	14.453	14,9%
		Ano 2014	111.445		
Reg. Aut. Madeira	Edifícios	Ano 2001	76.618	16.317	21,3%
		Ano 2014	92.935		
	Alojamentos	Ano 2001	108.969	22.055	20,2%
		Ano 2014	131.024		

As estimativas do parque habitacional para 2014 apontavam para uma predominância de alojamentos de tipologia T3. Esta tipologia foi predominante nas regiões Norte, Centro, Alentejo e Açores. Nas restantes regiões predominaram os alojamentos de tipologia T2, [1]

conforme se pode observar no quadro 3.

Quadro 3- Alojamentos segundo a tipologia, por NUTS II (2014) [1]

NUTS II	Total	T0	T1	T2	T3	T4	T5+	n.e.
	N.º							
Portugal	5 936 689	61 817	365 189	1 222 663	1 337 602	552 462	528 527	1 868 429
Norte	1 874 947	17 675	107 045	360 027	466 986	194 181	202 108	526 925
Centro	1 465 050	10 102	52 524	210 025	318 988	157 812	165 570	550 029
Área M. Lisboa	1 496 072	19 887	133 790	451 722	348 202	111 137	75 328	356 006
Alentejo	473 816	4 939	25 966	88 031	99 843	43 495	41 022	170 520
Algarve	384 335	4 848	24 132	64 432	55 791	20 320	15 767	199 045
Reg. Aut. Açores	111 445	1 628	7 545	18 383	21 629	14 420	18 928	28 912
Reg. Aut. Madeira	131 024	2 738	14 187	30 043	26 163	11 097	9 804	36 992

Em 2014 o número de edifícios licenciados em Portugal diminuiu 5,5% face ao ano anterior (-23,1%), tendo sido licenciados 15 458 edifícios, atenuando-se a tendência de redução registada desde o ano 2000 [1].

O número de fogos licenciados em construções novas para habitação familiar tem vindo desde o ano 2000 sempre a diminuir, tendo-se verificado uma redução entre os anos 1999 e 2014 de 94,6% (passando de 126.179 fogos licenciados para habitação familiar em 1999, para 6 785 fogos licenciados em 2014).

Em 2013 a redução do número de fogos licenciados para habitação familiar em construções novas foi de 35,6%, relativamente ao ano anterior.

O número de fogos licenciados em construções novas para habitação familiar, em 2014, reduziu-se em 7,3% relativamente ao ano anterior, fixando-se em 6 785 fogos licenciados, denotando-se assim uma atenuação do decréscimo que se tem verificado ao nível dos fogos licenciados para habitação nos últimos anos[1], (ver quadro 4).

Quadro 4 - N.º de fogos licenciados em construções novas para habitação familiar em Portugal e variação anual [5]

Período de referência dos dados	Edifícios licenciados (N.º) em Portugal /ano		Fogos licenciados (N.º) em construções novas para habitação familiar	
	N.º	Variação	N.º	Variação
2014	15458	-5,5%	6785	-7,3%
2013	16351	-23,1%	7321	-35,6%
2012	21272	-16,4%	11374	-34,8%
2011	25450	-9,4%	17432	-30,3%
2010	28089	-9,4%	25002	-8,4%
2009	30993	-21,0%	27298	-40,6%
2008	39222	-14,6%	45981	-30,1%
2007	45944	-7,1%	65828	-8,5%
2006	49437	-3,0%	71921	-2,7%
2005	50965	-3,3%	73922	-4,1%
2004	52703	-6,8%	77115	-5,4%
2003	56528	-9,6%	81546	-14,8%
2002	62535	-0,9%	95673	-16,3%
2001	63075	-0,9%	114366	-6,3%
2000	63621	-2,9%	122105	-3,2%
1999	65542	6,0%	126179	12,1%
1998	61805	9,6%	112582	13,3%
1997	56415	4,8%	99391	12,7%
1996	53814	4,0%	88205	11,8%
1995	51732		78864	

Em 2014 os edifícios licenciados para construção nova continuaram a ser predominantes, representando 57,9% do total de edifícios licenciados. Relativamente aos anos 2013 e 2012 essa proporção foi 58,5%, do total de edifícios licenciados.

Os licenciamentos para reabilitação de edifícios (alterações, ampliações e reconstrução de edifícios) em 2014 e 2013 representaram 34,1% do total de edifícios licenciados.

As obras de demolição representaram em 2014 e em 2013, respetivamente, 8,0% e 7,4% das obras licenciadas.

Quanto às características dos novos fogos licenciados, mantém-se, a nível nacional, os parâmetros tradicionais relativamente a tipologia T3, a exceção é a região do Algarve, onde

predomina a tipologia T2. Em 2014 o licenciamento de fogos de tipologia T3 foi dominante, representava 44,3%, seguiam-se os fogos com tipologia T2, estes representavam 25% do total de fogos licenciados [1].

O valor dos trabalhos realizados em edifícios pelas empresas de construção com 20 e mais pessoas ao serviço tem registado um decréscimo significativo, entre o ano 2008 e 2012 (-50,9%), correspondendo a 4 anos com valores negativos, registando nos anos de 2011 e 2012 um decréscimo de (-25,6%) e (-22,1%), respetivamente. Em 2012 este decréscimo foi generalizado aos edifícios residenciais (-31,5%, correspondendo aproximadamente a -541 milhões de Euros) e aos edifícios não residenciais (-18,36%, correspondendo a aproximadamente -784 milhões de Euros), ver quadro 5.

Quadro 5 - Valor dos trabalhos realizados por empresas com 20 e mais pessoas ao serviço, por tipo de obra, em Portugal - 2005 a 2012

Tipos de obra	ANO							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Unidade: milhares de euros							
Edifícios	7 395 813	7 332 397	8 555 755	9 525 489	9 013 535	8 069 875	6 000 397	4 675 522
Variação Anual do valor dos Trab.		-0,90%	16,70%	11,30%	-5,40%	-10,50%	-25,60%	-22,10%
Edifícios residenciais	3 903 679	3 231 429	4 108 041	4 129 345	2 974 376	2 129 626	1 719 288	1 178 396
Variação Anual do valor dos Trab.		-17,20%	27,10%	0,50%	-28,00%	-28,40%	-19,30%	-31,50%
Edifícios não residenciais	3 492 133	4 100 968	4 447 714	5 396 145	6 039 159	5 940 249	4 281 108	3 497 127
Variação Anual do valor dos Trab.		17,40%	8,50%	21,30%	11,90%	-1,60%	-27,90%	-18,30%

2.2.2 Operações sobre prédios urbanos²

O número de contratos de compra e venda de prédios urbanos em Portugal registou um decréscimo de 64,34% entre 2002 e 2012. No entanto também se assistiu a um pequeno crescimento de 2012 para 2013 a nível nacional 4,68%, sendo o maior crescimento registado

² As operações sobre prédios urbanos é uma informação de carácter administrativo proveniente da Direção-Geral de Justiça do Ministério da Justiça, compilada através das Conservatórias do Registo Predial, relacionada com os Contratos de Compra e Venda de Imóveis e Contratos de Mútuo com Hipoteca Voluntária (prédios hipotecados e crédito hipotecário concedido) [1].

na região do Algarve e de Lisboa, 14,71% e 10,99% respetivamente, apresentando a região Autónoma da Madeira e a região Norte uma evolução negativa -3,77% e -0,38% respetivamente.

O valor médio dos prédios urbanos transacionados em Portugal passou de 95.297€ em 2012 para 99.869€ em 2013, isto é teve um aumento de 4,80%.

Dos 95.058 prédios transacionados em Portugal, em 2013, cerca de 31,9%, localizavam-se na região Norte, seguindo-se as regiões de Lisboa (28,2%) e Centro (20,5%).

No entanto, no que respeita ao valor total dos prédios urbanos transacionados em 2013, lidera a região de Lisboa com 40,2%, seguindo-se a região Norte com 26,3%. Deste modo, o valor médio dos prédios transacionados em 2013 foi significativamente mais elevado na região de Lisboa (142.285€), seguindo-se o Algarve (127.445€) e a Madeira (119.198€), com valores acima da média nacional (99.869€), como se pode observar no quadro 6.

Quadro 6 - Contratos de compra e venda de prédios urbanos 2002/2013 [6] e [7]

Ano		Localização geográfica (NUTS - 2002)							
		Portugal	Norte	Centro	Lisboa	Alentejo	Algarve	Região Autónoma dos Açores	Região Autónoma da Madeira
2013	N.º	95.058	30.294	19.435	26.829	6.180	9.005	1.479	1.836
	% N.º	100,00%	31,90%	20,40%	28,20%	6,50%	9,50%	1,60%	1,90%
	Valor Total (10 ³ €)	9.493.317 €	2.492.277 €	1.289.771 €	3.817.352 €	427.610 €	1.147.640 €	99.821 €	218.847 €
	% V.Tot	100,00%	26,30%	13,60%	40,20%	4,50%	12,10%	1,10%	2,30%
	Valor Médio	99.869 €	82.270 €	66.363 €	142.285 €	69.193 €	127.445 €	67.492 €	119.198 €
2012	N.º	90.809	30.411	19.308	24.173	5.733	7.850	1.426	1.908
	Valor Total (10 ³ €)	8.653.864 €	2.253.592 €	1.262.355 €	3.490.330 €	382.058 €	952.493 €	96.540 €	216.495 €
	Valor Médio	95.297 €	74.105 €	65.380 €	144.390 €	66.642 €	121.337 €	67.700 €	113.467 €
2011	N.º	112.062	36.871	23.162	31.927	6.820	9.033	1.884	2.365
	Valor Total (10 ³ €)	11.285.615 €	2.917.759 €	1.675.877 €	4.508.873 €	552.608 €	1.211.938 €	145.939 €	272.621 €
	Valor Médio	100.709 €	79.134 €	72.355 €	141.224 €	81.028 €	134.168 €	77.462 €	115.273 €
2002	N.º	254645	83866	48905	74672	15933	21855	3748	5666
	Valor Total (10 ³ €)	18.181.245 €	5.179.953 €	2.768.752 €	7.145.888 €	835.599 €	1.549.209 €	197.149 €	504.695 €
	Valor Médio	71.398 €	61.765 €	56.615 €	95.697 €	52.445 €	70.886 €	52.601 €	89.074 €
Variação 2012/2013	N.º	4,68%	-0,38%	0,66%	10,99%	7,80%	14,71%	3,72%	-3,77%
	Valor Total	9,70%	10,59%	2,17%	9,37%	11,92%	20,49%	3,40%	1,09%
	Valor Médio	4,80%	11,02%	1,50%	-1,46%	3,83%	5,03%	-0,31%	5,05%
Variação 2011/2012	N.º	-18,97%	-17,52%	-16,64%	-24,29%	-15,94%	-13,10%	-24,31%	-19,32%
	Valor Total	-23,32%	-22,76%	-24,67%	-22,59%	-30,86%	-21,41%	-33,85%	-20,59%
	Valor Médio	-5,37%	-6,36%	-9,64%	2,24%	-17,75%	-9,56%	-12,60%	-1,57%
Variação 2002/2012	N.º	-64,34%	-63,74%	-60,52%	-67,63%	-64,02%	-64,08%	-61,95%	-66,33%
	Valor Total	-52,40%	-56,49%	-54,41%	-51,16%	-54,28%	-38,52%	-51,03%	-57,10%
	Valor Médio	33,47%	19,98%	15,48%	50,88%	27,07%	71,17%	28,70%	27,38%

2.2.3 Inquérito à avaliação bancária³ na habitação

O inquérito à avaliação bancária na habitação (junho de 2015) do INE revela que o valor médio de avaliação bancária na habitação em Portugal é de 1030,00 €/m², teve um ligeiro aumento de 24,00€/m² em termos homólogos, ver figura 2. No entanto se compararmos com o mês de junho de 2011 verificamos que o valor diminuiu 100,00 €/m², o que corresponde uma diminuição de 8,8%, figura 3[8]

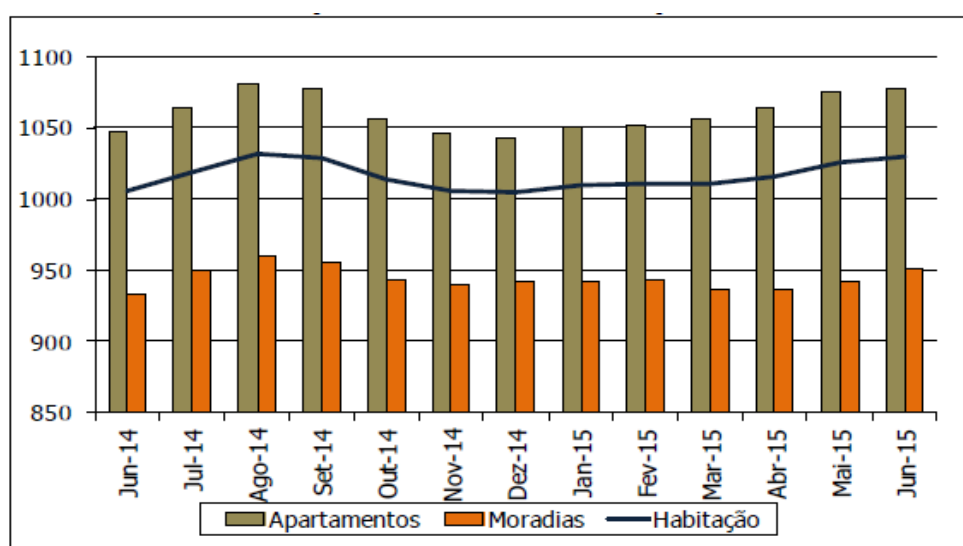


Figura 2 – Evolução dos valores médios de avaliação bancária de habitação em Portugal (junho de 2014 a junho 2015)[8]

³Os resultados divulgados em cada mês correspondem à informação reportada para todo o trimestre acabando nesse mês. Desta forma embora os resultados sejam divulgados mensalmente têm uma natureza próxima de médias móveis de 3 meses, o que permite diminuir o impacto de irregularidades associadas à frequência mais elevada do seu apuramento.

O inquérito à avaliação bancária na habitação recolhe informação caracterizadora dos alojamentos que são objeto de concessão de crédito bancário, junto de nove instituições financeiras, que correspondem a cerca de 90% do montante total de crédito à habitação concedido. O reporte destas instituições tem âmbito geográfico País. Para mais informação sobre metodologia utilizada ver em <http://smi.ine.pt/DocumentacaoMetodologica?clear=True> documento metodológico nº156.

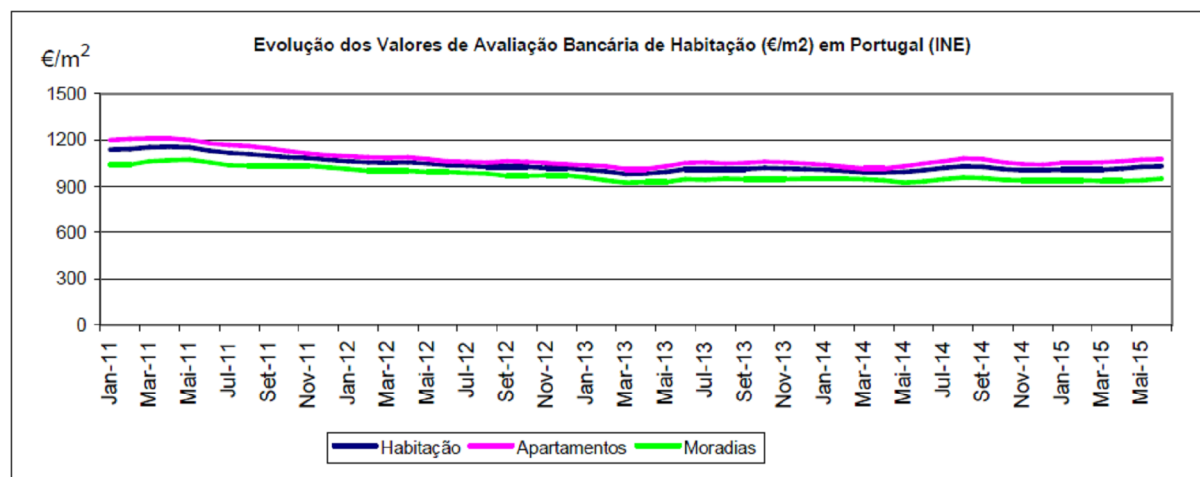


Figura 3 - Evolução dos valores médios de avaliação bancária de habitação em Portugal (janeiro de 2011 a junho de 2015) [9]

Nas terras de Trás-os-Montes, o valor médio da avaliação bancária, em junho de 2015, registou uma diminuição de $12,00\text{€m}^2$ (1,6 %, face ao mês homologo), ver figura 5.

O valor mais baixo dos últimos 4 anos nas terras de Trás-os-Montes do valor médio de avaliação bancária registou-se no mês de agosto de 2014 com 714€m^2 na habitação.

Entre janeiro de 2011 e junho de 2015 o valor médio da avaliação bancária passou de 837€m^2 para 734€m^2 o que corresponde a uma diminuição de 103€m^2 ou seja uma diminuição de 12,3%, ver figura 4.

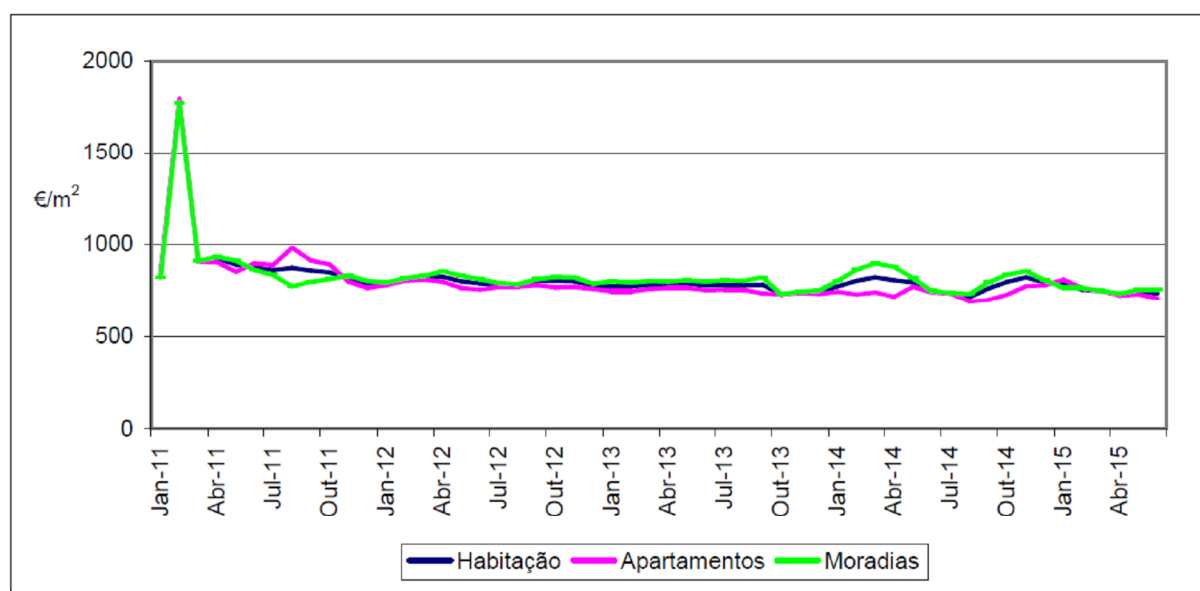


Figura 4 - Evolução dos valores de avaliação bancária de habitação por natureza dos alojamentos - Terras de Trás-os-Montes (janeiro de 2011 a junho 2015) [9]

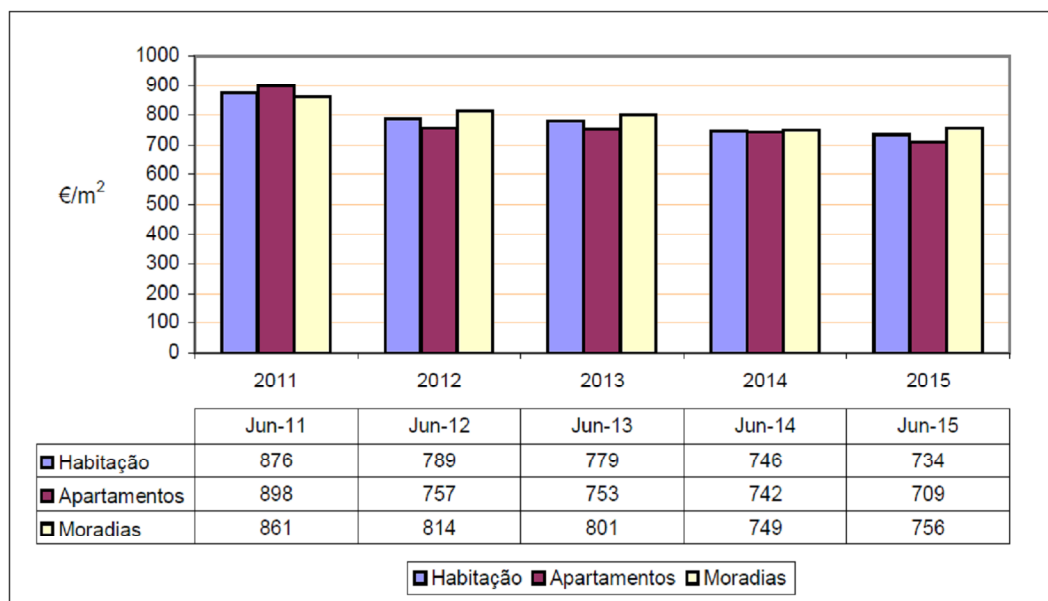


Figura 5 - Evolução dos valores de avaliação bancária de habitação por natureza dos alojamentos – Terras de Trás-os-Montes [9]

2.3 – Resumo

O recurso aos dados do INE e os indicadores observados nestes, permitiu-nos concluir que o mercado imobiliário sofreu uma recessão, fruto da crise económica europeia e da dívida soberana de Portugal, que se tem traduzido em:

- Quebra da construção de bens imobiliários;
- Quebra das vendas de bens imobiliários;
- Diminuição de preço dos bens imobiliários.

3 – AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

3.1 – Objetivo e finalidade da avaliação imobiliária

A avaliação imobiliária tem como objetivo determinar o valor ou a valorização de todos os bens imóveis ou direito de natureza imobiliária. Como exemplos de bens imóveis temos: edifícios ou elementos de um edifício, tais como vivendas espaços comerciais, oficinas, apartamentos, garagens, armazéns, pavilhões, edificações industriais, terrenos para construção, terrenos rústicos. Como exemplos de direito de natureza imobiliária temos: direito de superfície, concessão administrativa, arrendamento vitalício, usufruto, hipotecas e vendas com pagamentos diferidos [10].

A avaliação imobiliária pode ter as seguintes finalidades [11]:

- Avaliação no âmbito do crédito hipotecário, pelas instituições de crédito que avaliam o imóvel com vista a financiar a sua aquisição, ou construção, ou a fixar garantias reais para cobertura de operações comerciais;
- Avaliação de âmbito fiscal, pela Autoridade Tributária que determinam o valor patrimonial tributário dos prédios, segundo o CIMI;
- Avaliações no âmbito das expropriações por utilidade pública, pela entidade que expropria determina o montante a atribuir ao expropriado, este no entanto, também poderá solicitar a avaliação da propriedade alvo de expropriação, com vista a determinar a compensação a que tem direito;
- Avaliação no âmbito da atividade seguradora, são realizadas pelas seguradoras com a finalidade de determinar o valor do risco que irão cobrir (geralmente nestas avaliações apenas são avaliadas as benfeitorias, não incluindo o valor do terreno);
- Avaliações no âmbito das transações, são requeridas pelo comprador e/ou pelo vendedor do imóvel, nos processos de compra e venda de imóveis;
- Avaliações no âmbito dos fundos de investimento imobiliário;
- Avaliações no âmbito do processo civil, nos processos de falência e insolvência, para avaliar os bens da massa falida e nos processos de partilhas ou heranças.

3.2 – Métodos de avaliação imobiliária

Dada a existência de tipos diferentes de imóveis, das diferentes finalidades a que se destinam as avaliações de imóveis, das características do mercado em que o imóvel se insere, bem como a disponibilidade de dados, toda esta multiplicidade de situações faz com que a abordagem usada para estimar o valor de um imóvel, poderá não ser apropriada para a avaliação de outro imóvel. Por este motivo existem vários métodos de avaliação, sendo os mais correntemente usados:

- Método Comparativo
- Método do Rendimento
- Método do Custo

Cada um destes três métodos é baseado no princípio da substituição, ou seja quando há vários bens similares disponíveis, o que tem preço mais baixo será o que atrai a maior procura. Uma pessoa prudente não pagaria por um bem mais que o custo de aquisição de outro bem que o substitua de forma igualmente satisfatória. Isto quer dizer que o preço de um imóvel estabelecido por um mercado é limitado pelos preços pagos por imóveis que competem com esse imóvel na partilha do mercado.

3.2.1. Método comparativo

Este método consiste em obter o valor de mercado⁴ de um imóvel, ou mais corretamente o presumível valor de mercado, por comparação com valores conhecidos de vendas reais e atuais de imóveis, com as mesmas características, dependendo a fiabilidade deste método do número de imóveis válidos (representativos) que constituem a amostra.

Para poder aplicar este método é necessário:

⁴ O valor de mercado é o montante pelo qual se estima que uma propriedade adequadamente publicitada seja transacionada à data da avaliação entre um comprador e um vendedor interessados cada um dos quais atuando independentemente um do outro, com prudência, sem coação e com pleno conhecimento do mercado [47] tradução do autor.

- A existência de um mercado imobiliário ativo e representativo do imóvel em avaliação, desta forma é necessário realizar um estudo de mercado, filtrando a informação até obter as amostras mais representativas;
- Definir uma metodologia aplicável as amostras para as tornar o mais semelhantes possível ao prédio em avaliação;
- É necessário dispor de dados suficientes e corretos, sobre transações de imóveis que permita conhecer os preços dos prédios que constituem a amostra e as variáveis que influenciam os preços.

Procedimentos para aplicação do Método Comparativo:

- 1º- Prospeção do mercado – Consiste na obtenção de informação e de dados do mercado, relativo às transações recentes de imóveis semelhantes ou comparáveis com o que se está a avaliar. A informação recolhida deverá incluir, valores de transações recentes de imóveis semelhantes, localização, características dos imóveis tais como área, tipologia, estado de conservação, idade, entre outras;
- 2º- Verificação da informação – A informação que servirá de base , de apoio às avaliações deverá ser em quantidade e qualidade suficiente para permitir uma caracterização correta e credível do mercado;
- 3º- Seleção de unidades de comparação aplicáveis – Esta é feita de acordo com o tipo de propriedade em avaliação, por exemplo: os apartamentos serão comparados usando o preço por metro quadrado de área útil, ou bruta, nas propriedades agrícolas pode usar-se a taxa de rendimento de determinada colheita por hectare ;
- 4º- Comparação das propriedades vendidas com a propriedade a avaliar – Esta comparação é feita utilizando os elementos de comparação e as técnicas de homogeneização da amostra de imóveis recolhidos;
- 5º- Reconciliação dos resultados num valor indicativo – É nesta fase que se procede à análise estatística dos dados homogeneizados , através da determinação dos seguintes parâmetros, média, desvio padrão, coeficiente de variação, entre outros.

Na figura 6 apresenta-se um esquema de procedimento do método comparativo.

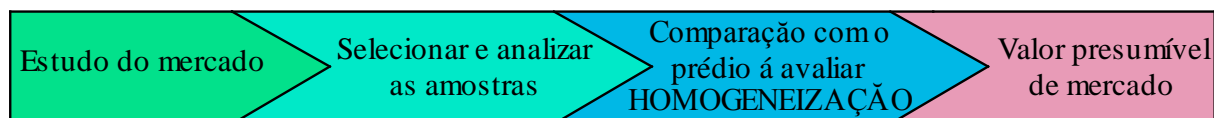


Figura 6 - Procedimento do método comparativo

Para calcular o valor de um imóvel pelo método comparativo é necessário aplicar as seguintes regras gerais [10]:

- Estabelecer as qualidades e características do imóvel a avaliar, que tenham influência no seu valor;
- Analisar-se o segmento do mercado imobiliário comparável, baseando-se em informações concretas sobre transações reais;
- Selecionar entre os preços obtidos no ponto anterior uma amostra representativa daqueles que lhe são comparáveis, à qual se aplicará o procedimento de homogeneização necessário;
- Homogeneização dos preços unitários obtidos na amostra com o valor do imóvel a avaliar, considerando as diferenças ou semelhanças das características dos mesmos (áreas, idade, uso, tipologia, envolvente, qualidade da construção, etc.) com critérios e coeficientes de ponderação que resultem adequados para o imóvel em causa;
- Atribuir o valor do imóvel líquido dos gastos de comercialização, em função dos preços homogeneizados que não tenham sido tomados em conta na aplicação das regras anteriores.

Quanto aos riscos associados à aplicação do método comparativo podemos enunciar os seguintes:

- Riscos associados à interferência de critérios subjetivos na avaliação das propriedades a subjetividade da avaliação é responsável pelas divergências entre os valores estimados por diferentes avaliadores devido ao ato de avaliar não ser totalmente científico, comportando alguma dose de arte.
- Riscos associados à inexistência, raridade ou falta de constância de transações de bens análogos ao bem em pareço – à insuficiência de transações pode conduzir a uma caracterização incorreta do mercado local, não permitindo uma avaliação devidamente fundamentada.

Os tipos de erros que as avaliações pode incorrer através deste método de avaliação são:

- O avaliador basear-se numa amostra pouco numerosa, por esse fato, não caracterize o mercado imobiliário local de forma credível e abrangente (amostra não representativa);
- O avaliador tem à sua disposição uma amostra relativamente numerosa, mas não o suficientemente alargada para neutralizar a utilização de um ou mais elemento da amostra descaracterizadores do mercado.

A utilização do Método Comparativo é mais adequada na avaliação de propriedades que são transacionadas em maior número, como por exemplo habitações e terrenos, é menos adequada na avaliação de propriedades raramente ou nunca transacionadas, como por exemplo hospitais, escolas, monumentos.

A aplicação do método comparativo na sua forma mais evoluída utiliza as técnicas de homogeneização e de análise estatística.

3.2.1.1. Homogeneização

A homogeneização é um trabalho de ajustamento que consiste num tratamento a que os elementos de referência devem ser submetidos de modo a torná-los homogéneos.

A homogeneização permite comparar propriedades que entre si apresentam características diversas, tais como a idade, estado de conservação, área, tipologia, áreas acessórias, localização geográfica, data de transação, nível de acabamento, nível de benfeitorias, nível de equipamentos, exposição solar, etc.

Ver figura 7 apresenta-se um processo de homogeneização.

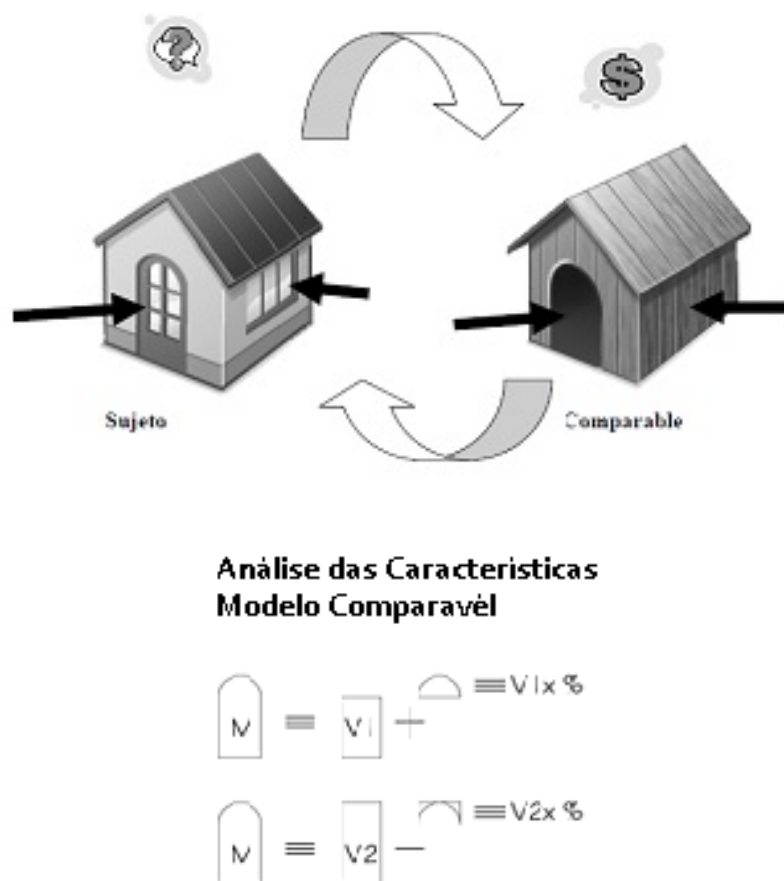


Figura 7- O processo de homogeneização [12] e [13]

Tabela de homogeneização

Uma vez determinadas as variáveis intrínsecas que no critério do avaliador, mais influem no valor do imóvel, temos que quantificar de que forma e em que quantia influem, construindo-se desta forma a tabela de homogeneização [10] (conforme indicado na figura 8).

Na tabela de homogeneização comparam-se todas as amostras com o imóvel a avaliar. Neste método vai-se corrigindo os valores de todas e de cada uma das amostras com referência a todas e cada uma das variáveis e aos seus parâmetros de homogeneização, para que quando a amostra é melhor que o imóvel a avaliar numa característica se consiga chegar ao valor que aquela característica representa no valor do imóvel. No caso de ser inferior soma-se, de forma que a partir dessa operação o valor da amostra fique igual, ou seja homogêneo com o imóvel a avaliar e respeite a característica que se comparou. Esta operação repete-se para todas as amostras e para todos os parâmetros de homogeneização, originando uma correção total de cada amostra, comparada com o imóvel a avaliar, como resultado no final do processo, cada

amostra terá um valor corrigido, esse valor denomina-se homogeneizado, porque corresponde às características idênticas ao modelo a avaliar [10].

Naturalmente quanto mais adequados à realidade do mercado sejam os parâmetros escolhidos para homogeneizar, mais próximos estarão os valores homogeneizados das amostras do valor do imóvel a avaliar [10].

A reconciliação de valores das amostras homogeneizadas sugere a eliminação dos valores que forem discordantes e dar maior preponderância às amostras de maior fiabilidade e com maior igualdade com o modelo a avaliar[10].

A reconciliação será como consequência, a média aritmética dos valores homogeneizados, se todos são igualmente fiáveis e similares, ou a média ponderada no caso contrário, neste caso as amostras mais fiáveis ou mais similares deverão pesar mais na ponderação[10].

Seja de todas as amostras ou de parte das amostras, com média aritmética ou com média ponderada, o processo termina com um valor homogeneizado por comparação ao imóvel que se avalia, que se denomina valor de mercado por comparação[10].

TABELA DE HOMOGENEIZAÇÃO																							
Resumo dos dados da informação de mercado					Comparação e homogeneização											Conciliação							
Amostra nº	Descrição resumida	Localização	Fonte	Superfície m ² Construídos ou m ² úteis	Preço de venda €	Valor unitário €/m ²	Variável 1		Variável 2		Variável 3		Variável 4		Variável 5		Variável 6		Total de correções	Valor homogeneizado (€/m ²)	Ponderação	Peso da Ponderação	
							Comparação	Correção	Comparação	Correção	Comparação	Correção	Comparação	Correção	Comparação	Correção	Comparação	Correção					
1	Descrivem-se as características gerais de cada amostra, com o nº de assoalhadas, idade, estado de conservação, indica-se o empreendimento e a habitação, no mínimo com o nome da rua, nº e código postal Dados da origem de informação: Particular, Internet, agências, indicando o telefone e morada que permita a comprovação. Indicar-se-á a superfície construída com zonas comuns no caso de edifícios ou elementos do edifício e a superfície do solo no caso de terrenos. Também se pode trabalhar com áreas úteis se se mantiver o mesmo critério ao longo de todo o processo. Indicar-se-á o preço de transmissão ou da oferta corrigido, deduzido da comissão de comercialização ou o diferencial no caso de usados. Caso se indique o preço de oferta, a primeira variável deverá ser: comercialização Indica-se para cada amostra se em relação à variável 1 é muito melhor (MM), melhor (M), igual (=), pior (P) ou muito pior (MP) que o imóvel que se avalia. Aplica-se a correção em % ou em valor unitário (€/m ²) (mesmo critério para toda a coluna) que representa a diferença de valor para a variável 1, precedida do sinal (-) se a amostra é muito melhor e de (+) se a amostra é muito pior.	XX1	XX1	XX1	XX1	XX1	Comparação	Correção	M	-5%	P	5%	=	0%	M	-5%	MM	-8%	-13%	Resultado de aplicar ao valor unitário de cada amostra Xxi, o total das correções.	5%	Resultado de aplicar ao valor homogeneizado de cada amostra a ponderação estimada em função da fiabilidade da fonte e das coincidências com o imóvel que se avalia.	
2									MM	-8%	M	-5%	=	0%	M	-5%	M	-5%	-23%				5%
3									=	0%	MM	-8%	M	-3%	=	0%	=	0%	-11%				20%
4									P	5%	=	0%	M	-3%	=	0%	=	0%	2%				20%
5									MP	8%	=	0%	M	-3%	M	-5%	P	5%	5%				5%
6									=	0%	MM	-8%	=	0%	P	5%	=	0%	-3%				10%
7									M	5%	MP	8%	M	-3%	P	5%	M	-5%	10%				0%
8									=	0%	P	5%	M	-3%	P	5%	=	0%	7%				10%
9									M	5%	MP	8%	=	0%	=	0%	=	0%	13%				10%
10									=	0%	M	-5%	M	-3%	P	5%	MM	-8%	-11%				5%
11									M	0%	MP	8%	=	0%	P	5%	=	0%	13%				10%
Valor de mercado por comparação (€/m ²)															Média aritmética		yyy	100%					
															Média ponderada				ZZZ				

Figura 8 - Exemplo de tabela de homogeneização [10]

3.2.1.2. Análise estatística

As técnicas de análise estatística permitem descrever a população dos dados representados pelos valores unitários homogeneizados (valores/m²), esses valores representam a amostra, com o número de elementos n, através da determinação de parâmetros estatísticos, tais como, média, desvio padrão, coeficientes de variação, entre outros.

O procedimento a adotar consiste nos seguintes passos:

1º Passo: Calcular a Média Aritmética (X) e o Desvio Padrão (S)

$$X = (V_{\text{hom}1} + V_{\text{hom}2} + \dots + V_{\text{hom}n}) / n \quad (3.1)$$

$$S = (\sum (V_{\text{hom}i} - X)^2 / (n - 1))^{1/2} \quad (3.2)$$

2º Passo: Calcular o Coeficiente de Variação C_v que é a relação entre o desvio padrão e a média aritmética. Os valores baixos de C_v indicam melhor condição de amostragem, para valores inferiores a 15%, há indicação de baixa dispersão.

$$C_v = S / X * 100 \quad (3.3)$$

3º Passo: Calcular a razão entre o Desvio Máximo e o Desvio Padrão (d / S) e comparar com d / S_{critico} , valor este que é dado pela tabela de Chauvenet (quadro 7).

Em que:

$d = X_s - X$, onde X_s é o valor mais distante da média e calcular d / S superior e d / S inferior, ambos tem que obedecer a seguinte condição:

- Se $d / S < d / S_{\text{critico}}$, não há dados discrepantes;
- Se $d / S > d / S_{\text{critico}}$, neste caso temos que eliminar X_s (isto é o elemento da amostra mais distante da média) e voltar ao 1º passo.

Quadro 7 – Tabela de Chauvenet

N	d / S critico	N	D / S critico
1	-	16	2,16
2	-	17	2,18
3	-	18	2,2
4	1,54	19	2,22
5	1,65	20	2,24
6	1,73	21	2,26
7	1,80	22	2,28
8	1,85	23	2,3
9	1,91	24	2,31
10	1,96	25	2,33
11	1,99	26	2,35
12	2,03	27	2,36
13	2,06	28	2,37
14	2,10	29	2,38
15	2,13	30	2,39

3.2.2. Método do rendimento

O Método do Rendimento é um método de avaliação de imóveis através da divisão dos rendimentos gerados (rendas geradas pelo imóvel anualmente) por uma taxa de capitalização também anual.

O Método do Rendimento é um método muito utilizado na estimação do valor da propriedade imobiliária, sendo o seu uso adequado nas seguintes situações:

- Avaliação de propriedades produtivas ou que podem ser arrendadas;
- Prédios urbanos (escritórios, habitações, espaços destinados ao comércio, entre outros);
- Prédios rústicos (hortas, vinhas, pomares, florestas, entre outros);
- Determinação do valor de utilização em direito de superfície;
- Fixação de valores de trespasses em arrendamentos comerciais.

O método envolve a realização dos seguintes passos:

- **Primeiro passo** – Estimativa dos rendimentos (receitas e custos).

O Rendimento Bruto Potencial é igual ao valor da renda anual contratada;

O Rendimento Bruto Efetivo é igual ao rendimento potencial menos as perdas associadas à desocupação e incumprimentos do arrendatário;

O Rendimento Líquido obtém-se deduzindo ao rendimento bruto efetivo todos os custos operacionais. Estes custos dizem respeito aos custos periódicos necessários à manutenção regular do imóvel e estão estruturados em Custos Operacionais Fixos, estes são independentes da taxa de ocupação do imóvel, ocorrem mesmo em imóveis desocupados, por exemplo taxas municipais e IMI, seguros entre outros. Custos Operacionais Variáveis, estes estão dependentes do nível de ocupação do imóvel, como exemplo temos manutenção, limpeza. Custos de Substituição resultam da necessidade de substituição de equipamentos, componentes do imóvel que tem tempo de vida inferior ao do imóvel, ocorrendo a intervalos de 10 a 20 anos, com exemplo temos elevadores, pavimentos.

- **Segundo passo** – Definição da taxa de capitalização.

A taxa de capitalização é determinada empiricamente, através da relação existente entre os rendimentos gerados pelo imóvel e o valor do imóvel que os originam. A taxa de capitalização, bruta ou líquida, resulta da divisão do rendimento anual, bruto ou

líquido respectivamente, pelo valor de transação verificado em propriedades semelhantes. Ou seja, a taxa de capitalização a aplicar na avaliação de um imóvel é dada por:

$$t = R / V \quad (3.4)$$

Em que:

t – taxa de capitalização;

R – Rendimento anual gerado pelo imóvel;

V – Valor de transação em imóveis semelhantes

- **O terceiro e último passo** é o Cálculo do valor da propriedade em avaliação. Assim facilmente se conclui que o valor do imóvel em avaliação resultará da relação entre o rendimento gerado pelo imóvel e a taxa de capitalização que lhe está associada, da seguinte forma:

$$V = R / t \quad (3.5)$$

No âmbito do método do rendimento utilizam-se dois métodos de capitalização:

- Método de Capitalização Direta;
- Método de “Cash-Flow” Descontado.

O **Método de Capitalização Direta** é usado para converter a estimativa da renda de um único ano numa indicação de valor da propriedade em avaliação (VA), através da divisão do rendimento anual líquido ($R_{\text{Líquido}}$) ou bruto (R_{Bruto}) por uma taxa de capitalização líquida ($t_{\text{líquida}}$) ou bruta (t_{bruta}) apropriada, que parte do pressuposto que a renda será perpétua e constante em termos anuais.

$$VA = R_{\text{Líquido}} / t_{\text{líquida}} \quad \text{ou} \quad VA = R_{\text{Bruto}} / t_{\text{bruta}} \quad (3.6)$$

A taxa de capitalização a utilizar, dependerá essencialmente do tipo de rendimento, bruto ou líquido, facultado pelo mercado em análise.

Método de “Cash-Flow” Descontado pressupõem que o projeto será desenvolvido e alugado ou vendido num certo período de tempo considerado razoável para a sua conclusão e

venda no mercado, sendo o valor final do imóvel traduzido pelo valor atual dos benefícios futuros líquidos (receitas – custos). Os custos inerentes à gestão do imóvel ou desenvolvimento do projeto, assim como os encargos indiretos (custos financeiros, de projeto, de comercialização, entre outros) são deduzidos ao rendimento potencial bruto do imóvel. Desta forma, os rendimentos líquidos futuros são descontados no período de tempo considerado, a uma determinada taxa, que reflete a rentabilidade esperada e o risco inerente à posse do imóvel ou ao desenvolvimento do projeto.

O valor de um imóvel é obtido através da atualização dos rendimentos, efetivos ou previsíveis, que o mesmo gera ou é suscetível de gerar no futuro, de acordo com a seguinte equação (3.7).

$$VA = \sum_{i=1}^n Ri / (1 + t_a) + VR / (1 + t_a)^n \quad (3.7)$$

Onde :

VA – Valor atual do imóvel

Ri – Rendimento líquido no ano t

VR – Valor residual⁵

t_a – taxa de atualização anual nominal

n – número de períodos de tempo.

A utilização da metodologia dos “cash-flows” permite determinar o valor que o imóvel terá para cenários diversificados, arrendamento por um número restrito de anos, com posterior compra, atualização periódica de rendas, carência de recebimento no início do investimento, entre outros.

3.2.3. Método do custo

É um método de avaliação imobiliária fundamentado na estimativa do custo de reprodução ou de substituição da propriedade a avaliar, correspondendo o **custo de reprodução** ao custo

⁵ O valor residual é o valor de sucata ou demolição que resta desse bem ao fim da sua vida útil. O valor residual de um bem é também igual ao valor do imóvel quando o horizonte de tempo de exploração do investidor é inferior à sua vida remanescente ou à sua vida útil [11].

total estimado de realização de uma construção igual à que se está a avaliar (essa propriedade deverá ser uma cópia da que se está a avaliar), este é particularmente adequado para a avaliação de propriedades raramente transacionadas, mas de construção recente, ou então não novas, mas tendo sido edificadas com tecnologias e materiais atuais. Correspondendo o **custo de substituição** ao custo total estimado de execução de uma construção idêntica, isto é com iguais características e qualidade, mas realizada com materiais e tecnologias atuais, ou seja, a construção correspondente ao custo de substituição não é uma cópia, mas uma edificação que apresenta a mesma capacidade, utilidade ou rendimento da construção que se pretende substituir.

É um método utilizado fundamentalmente para avaliar imóveis que nunca ou raramente são transacionados, como exemplo temos: escolas, hospitais, prisões, castelos, museus, entre outros.

O cálculo do valor do imóvel, por este método é feito somando ao valor de mercado do terreno os encargos resultantes da sua aquisição, o custo da construção do edifício, mais os encargos necessários para a venda do imóvel e o lucro do promotor.

Na determinação do custo da construção vai incidir a depreciação física, funcional, económica e ambiental.

A aplicação do Método do Custo deve seguir os seguintes passos:

- 1º passo – Determinação do valor do terreno ($T+E_T$);
- 2º passo – Estimativa do custo global de construção a novo (de reprodução ou de substituição) ($C_{GC}=C_C+E_C$);
- 3º passo – Cálculo do custo global de construção depreciado/apreciado ($C_{GC\ Dp/Ap}$);
- 4º passo – Cálculo dos encargos de comercialização e lucro do promotor ($E_{com}+MI$);
- 5º passo – Cálculo do valor do imóvel ($V=T+E_T+ C_{GC\ Dp/Ap} + E_{com} +MI$)

Determinação do valor do terreno:

O valor de mercado do terreno (T) deverá ser determinado pelo método comparativo, através da prospeção e ajustamento de indicadores de mercado de terrenos com características análogas de edificabilidade, situados na zona. Por vezes este já inclui o custo dos projetos e da realização das infraestruturas.

Ao valor de mercado do terreno serão somados os seguintes encargos (E_T), escritura, registos na conservatória do registo predial, imposto municipal sobre as transmissões onerosas de imóveis (IMT), imposto de selo, taxas de mais valias camarárias, eventuais custos de infraestruturas a realizar.

$$T + E_T \quad (3.8)$$

Determinação do custo de construção (C_C):

Os custos de construção podem ser de dois tipos, custos de reprodução ou de substituição, conforme referido anteriormente.

Para obtermos uma estimativa do custo de construção aplicando o Método do Custo de Reprodução podemos utilizar diversos procedimentos:

- Obter um valor por m^2 construído da tipologia que estamos a avaliar;
Esta forma é a mais fácil, rápida e a mais usada. Esse valor por m^2 construído pode ser obtido por comparação com obras semelhantes;
- Através de orçamento de obra, feito com base em medições do edifício e aplicando os respetivos preços. É o método que se ajusta mais à realidade, o mais rigoroso, mas o mais trabalhoso, pois nem sempre dispomos de orçamento da obra o que nos obriga a determinar esse orçamento, e ter um conhecimento pormenorizado do projeto, em termos do nível dos acabamentos e dos equipamentos bem como dos preços para a realização dos diferentes trabalhos;
- Custo histórico, através do conhecimento do custo de construção na data em que a obra foi concluída e aplicando índices de atualização para ponderar as diferentes atualizações do preço de mão de obra e dos materiais;
- Valor Residual, através da obtenção do valor da construção deduzido do valor de mercado do imóvel e do valor do terreno, valores estes obtidos geralmente pelo método comparativo.

Para obtermos uma estimativa do custo de construção pelo Método do Custo de Substituição não faz sentido o conhecimento aprofundado do projeto da construção em termos de nível de material dos acabamentos e equipamentos existentes, uma vez que se pretende apenas estimar o custo de um imóvel que apresente níveis de desempenho idênticos ou superiores aos do imóvel em avaliação. Assim apenas haverá que determinar as áreas de construção do imóvel e

multiplicá-las pelo custo unitário de construção estimado para o uso do imóvel.

Os componentes do custo de construção são:

- Custos diretos de produção (Cd), são os custos de subempreiteiros de tarefas e os custos de produção das tarefas pela empresa, (mão de obra, materiais e máquinas) incluindo custos de estaleiro;
- Custos indiretos de produção (Ci), constituem estes custos as seguintes despesas com: colaboradores, instalação escritório, telefones, energia elétrica, água, consumíveis, equipamentos, impostos e seguros;
- A margem líquida (MI), corresponde aos lucros e imprevistos, o cálculo desta margem terá em conta a margem de lucro que se pretende obter, o grau de confiança no orçamento e o interesse da empresa na execução da obra.

Assim o valor de venda (Vv) será o somatório dos custos diretos, custos indiretos e margem líquida, de acordo com a equação 3.9.

$$Vv = Cd + Ci + MI \quad (3.9)$$

Encargos conexos com a construção (Ec), são os encargos suportados pelo dono de obra, para além da execução da obra e são constituídos por:

a) **Encargos administrativos, (E_{adm})** são os encargos com:

- Projetos, envolve os encargos com projetos de arquitetura e especialidades de engenharia;
- Licenças e taxas envolve as despesas com licenças camarárias de demolição e/ou construção, taxas de vistoria da obra, registos de hipoteca, registo de propriedade horizontal, taxas dos diversos ramais de ligação;
- Gestão do empreendimento, encargos destinados à promoção do empreendimento, nomeadamente efetuados com consultoria económica-financeira, jurídico-fiscal, promoção imobiliária;
- Fiscalização, são as despesas com a fiscalização da construção.

b) **Encargos financeiros, (E_{fin})** são os capitais alheios com uma taxa que opera durante a construção e o período de amortização.

$$E_c = E_{adm} + E_{fin} \quad (3.10)$$

$$E_{fin} = Li \times Pc \times t + (Cap\ c - Li) \times Pc \times 0,5 \times t + Pa \times Cc \times 0,5 \times t \quad (3.11)$$

Em que :

E_{fin} – Encargos financeiros;

Li – Libertação inicial;

Pc – Período de construção ou de utilização;

t – taxa de custo do empréstimo;

$Cap\ c$ – Capital contratado;

Pa – Período de amortização.

Determinação do custo global da construção a novo (C_{GC})

O custo Global da construção é igual ao somatório de todas as despesas com a construção mais os encargos conexos com a construção (E_c).

$$C_{GC} = C_c + E_c \quad (3.12)$$

Cálculo da depreciação

Depreciação significa diminuir o valor, isto é a perda de valor de um bem, desde a sua construção até a data da avaliação.

A depreciação pode ser de quatro tipos:

- Depreciação física – É a perda de valor motivada pelo desgaste dos componentes construtivos resultante do uso e falta de obras de conservação com a periodicidade recomendável;
- Depreciação funcional – A perda de valor é motivada pelas deficiências de conceção arquitetónicas dos espaços do imóvel, que impedem ou limitam a otimização da operacionalidade do imóvel (corredores estreitos, áreas de circulação exíguas, acessos não adequados entre outras). Em edifícios antigos que atualmente não cumprem a legislação em vigor, ou gostos sociais atuais;
- Depreciação económica – A perda de valor provocada por causas económicas desfavoráveis exteriores ao próprio imóvel, relacionadas com alterações de legislação, da conjuntura económica nacional e internacional, dificuldades comerciais da zona, maus acessos, transportes públicos, interioridade, meios de comunicação, entre outras;

- Depreciação Ambiental - A perda de valor provocada por causas ambientais existentes na envolvente, desfavoráveis, como por exemplo, proximidade de lixeiras, edificações clandestinas, vistas para o cemitério, entre outras.

A depreciação apenas vai incidir sobre a construção, para atender aos fatores negativos de valorização de natureza física, funcional e ambiental.

Relativamente a **apreciação** traduz-se na valorização do imóvel motivada pelas características singulares em termos arquitetónicos, históricos, de acessibilidades paisagísticas entre outros. Esta só vai incidir sobre o valor da construção.

Determinação da depreciação física:

A depreciação física pode ser determinada utilizando a expressão (3.13)

$$D = K (V_i - V_r) \quad (3.13)$$

Em que :

- D – depreciação em determinado momento;
- K – fator de depreciação acumulada;
- V_i – Valor inicial do imóvel;
- V_r – Valor residual do imóvel.

Para calcular o fator de depreciação acumulada (K), sendo “u” o número de anos de idade do imóvel e “n” o número de anos de vida útil do referido imóvel, este é determinado em função do modelo de depreciação escolhido:

- Depreciação Linear

$$K = u / n \quad (3.14)$$

- Depreciação Exponencial (Kwenzle)

$$K = (u / n)^2 \quad (3.15)$$

- Depreciação média (Ross) – considera apenas a idade

$$K = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2) \quad (3.16)$$

- Depreciação (Ross-Heidecke) – considera a idade do imóvel (u) e o número de anos de vida do mesmo (n), bem como o estado de conservação, aplicando a equação (3.17), em que o valor de “C” é dado pelo quadro 8;

$$K = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2)) \times C \quad (3.17)$$

Quadro 8 – Critério de Heidecke

ESTADOS	CONDIÇÕES FÍSICAS	COEF. DEPRECIÇÃO "C"
1	Novo	0,00%
1,5	Entre novo e regular	0,32%
2	Regular	2,52%
2,5	Entre regular e reparos simples	8,09%
3	Reparos simples	18,1%
3,5	Entre reparos simples e importantes	32,2%
4	Reparos importantes	52,6%
4,5	Entre reparos importantes e sem valor	75,2%
5	Sem valor	100%

Determinação da depreciação funcional e ambiental:

Ainda não se encontram definidos modelos que permitam, de forma objetiva, determinar a depreciação motivada por razões de natureza funcional e ambiental. A determinação é da responsabilidade do avaliador, baseado na sua experiência e intuição.

Determinação da apreciação:

Ainda não se encontram definidos modelos que permitam, de forma objetiva, determinar a apreciação dos imóveis motivada pelas características singulares em termos arquitetônicos, históricos, de acessibilidades paisagísticas entre outros. A determinação é da responsabilidade do avaliador, baseado na sua experiência e intuição.

Determinação dos encargos de comercialização (E_{com}):

O valor dos encargos de comercialização são determinados com base numa percentagem sobre o valor da transação, acrescida de IVA.

Determinação do lucro do promotor(L):

O valor a estabelecer como lucro do promotor deverá ser suficiente para fazer face aos encargos suportados, que anteriormente foram referidos, e ainda gerar um diferencial monetário líquido de impostos que remunere a atividade do promotor, recompensando-o do risco assumido e da desvalorização do dinheiro no tempo. O lucro incide sobre o valor de venda do empreendimento ou sobre o volume do investimento.

Determinação do valor do imóvel usando o método do custo:

Uma vez conhecidos todas as variáveis, podemos aplicar a equação (3.18) Para determinar o valor do imóvel pelo método do custo.

$$V=(T+E_T) + (C_C+E_C) \times (1-K_{fi}) \times (1-K_{fu}) \times (1-K_{am}) \times (1+A) + E_{com} + L \quad (3.18)$$

Em que :

V – Valor do imóvel à data da avaliação;

T – Valor de mercado do terreno já infraestruturado;

E_T – Encargos com aquisição do terreno;

C_C – Custo de Construção (reprodução ou substituição);

E_C – Encargos com a Construção;

K_{fi} – Coeficiente de depreciação física;

K_{fu} – Coeficiente de depreciação funcional;

K_{am} – Coeficiente de depreciação ambiental;

A – Coeficiente de apreciação;

E_{com} – Encargos com a comercialização;

L – Lucro do promotor.

4 – Caracterização e Análise do Código do Imposto Municipal Sobre Imóveis

4.1 – Avaliação para efeitos fiscais.

A avaliação para efeitos fiscais consiste na determinação do valor patrimonial tributário, valor este que é registado na caderneta predial, determinado pelas finanças de acordo com as regras do código do imposto municipal sobre imóveis (CIMI), desde dezembro de 2003. Este valor produz efeitos no montante de imposto municipal sobre imóveis (IMI) a pagar anualmente, pode ainda produzir efeitos no imposto sobre transmissões onerosas (IMT) a pagar na escritura, se o valor patrimonial tributário for superior ao valor da escritura.

O valor patrimonial passa a estar associado ao valor de transação dos imóveis, em função das condições de mercado, da forma como este valoriza as características específicas de cada prédio e da sua envolvente.

A avaliação para efeitos fiscais, segundo o CIMI assenta num conjunto de fatores objetivos e facilmente quantificáveis, por qualquer pessoa, o que é muito importante para a pacificação das relações entre o contribuinte e a administração fiscal.

Além de objetiva é uma avaliação em massa, pois aplica as mesmas normas, metodologias e procedimentos em zonas geográficas homogéneas. O estabelecimento destas zonas, denomina-se zonamento e requer a existência de um mercado imobiliário significativo e um estudo desse mercado.

4.2 - Evolução histórica da tributação do património

Em julho de 1963 foi criada a Contribuição predial (CP) era um imposto que incidia sobre o rendimento real (valor locativo⁶) dos prédios urbanos e sobre a renda fundiária dos prédios rústicos. A CP era regulamentada pelo Código da Contribuição Predial e do Imposto Sobre a Indústria Agrícola (decreto-lei 45104, de 1 de julho de 1963).[16]

⁶ O valor locativo também conhecido como valor de rendimento, ou de exploração, é o valor que resulta da capitalização a uma taxa conveniente, dos rendimentos líquidos médios proporcionados, (geralmente anual) pela propriedade através de uma renda que é paga periodicamente. [11]

A reforma fiscal de 1988-1989 criou a Contribuição Autárquica (CA), esta não foi apenas uma substituição da CP, mas sim a criação de um novo imposto municipal, que incidia sobre o valor patrimonial dos prédios situados no território de cada município, que deveria ser determinado com base num código de avaliações. Passando o rendimento gerado pelo prédio arrendados a ser tributado sobre a forma de rendimento das pessoas singulares (IRS) e do imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas (IRC).

A CA acabou por preencher o vazio existente no que diz respeito à tributação de prédios não arrendados. [17]

A CA era regulamentada pelo código da contribuição autárquica (decreto-lei 442-C/88, de 30 de novembro). [18]

No entanto enquanto o código das avaliações não entrar em vigor, os prédios continuarão a ser avaliados segundo as correspondentes regras do Código da Contribuição Predial e do Imposto Sobre a Indústria Agrícola, aprovado pelo decreto-lei 45104, de 1 de julho de 1963, de acordo com o disposto no n.º1 dos artigos 6º e 7º do decreto lei n.º442-C/88, segundo o artigo 6º o valor tributário dos prédios urbanos será o que resultar da capitalização do rendimento coletável atualizado com referência a 31 de dezembro de 1988, através da aplicação do fator 15, ou seja, assumiu-se, que o valor de um prédio é igual à soma das rendas que ele produz ao longo de 15 anos, deduzindo-se as despesas de manutenção e conservação e aplicava-se o fator 15, sendo este o valor patrimonial que ficou sujeito a CA. Este procedimento provisório de avaliação manteve-se até se aprovar o código das avaliações.

No ano de 2003 teve lugar a reforma da tributação do património com a substituição da CA foi criado o IMI, que passa a ser aplicado a partir da entrada em vigor do CIMI (Decreto-lei n.º 287/2003, de 12 de novembro) [19]. O IMI como o próprio nome indica é um imposto que incide sobre o valor patrimonial tributário dos imóveis, (prédios rústicos e urbanos) situados em território nacional e de âmbito municipal.

A maior alteração introduzida pela reforma da tributação do património foi a criação do (“código de avaliação”) CIMI, que introduziu regras de avaliação fundado em fatores objetivos, sem lugar a subjetividade do avaliador e que aproximam os valores patrimoniais

tributários aos valores médios de mercado de cada imóvel.

A determinação do valor patrimonial tributário tem por base nomeadamente o valor médio de construção, as áreas, a localização, o tipo de construção, as características intrínsecas e as infraestruturas da zona onde se localiza o imóvel em avaliação.

Todos estes coeficientes, parâmetros e regras simples e coerentes encontram-se bem definidos no Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, no artigo 38.º e seguintes até ao artigo 46.º.

4.3 - Enquadramento legal da avaliação para efeitos fiscais

Com a publicação do Decreto –Lei n.º 287/2003, de 12 de novembro, procedeu-se à reforma da tributação do património e aprovação do Código do Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas de Imóveis (CIMT) e do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI). Entrou em vigor a 1 de dezembro de 2003 [19].

A fim de regulamentar e implementar efetivamente a reforma da tributação do património, o Governo aprovou uma série de diplomas regulamentares e despachos complementares, a seguir mencionados:

O despacho de 18 de novembro de 2003 do Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais aprovou o Manual de Procedimentos Técnicos do Zonamento, elaborado pela Direção de Serviços de Avaliações da Direção-Geral de Contribuições e Impostos (DGCI) [20];

A portaria n.º1282/2003, de 13 de novembro que aprovou a declaração modelo 1 do IMI e respetivos anexos I, II e III para inscrição e avaliação de prédios ou atualização de prédios urbanos na matriz [21];

A portaria n.º 894/2004, de 22 de julho, que aprovou os modelos oficiais da matriz predial urbana informatizada e da caderneta predial de prédio urbano [22];

A portaria n.º 982/2004, de 4 de agosto, que aprovou e deu publicidade aos coeficientes de localização mínimos e máximos a aplicar em cada Município, aprovou o zonamento e os respetivos coeficientes de localização correspondentes a cada zona homogénea para os diversos tipos de afetação (habitação, comércio, serviços e indústria), aprovou as percentagens correspondentes à área de implantação dos terrenos para construção, aprovou os coeficientes majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares, aprovou as diretrizes relativas à aplicação da qualidade construtiva, da localização excecional e do

estado deficiente de conservação, bem como aprovou e deu publicidade ao custo médio de construção e aos coeficientes de capitalização da renda anual para determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos arrendados com rendas degradadas que sejam transmitidos [23];

A portaria n.º 1426/2004, de 25 de novembro vem revogar o n.º 1 da portaria n.º 982/2004, de 4 de agosto e aprovar os valores mínimos e máximos dos coeficientes de localização, por tipo de afetação a aplicar em cada município, por serviço de finanças [24];

Despacho da Subdiretora-Geral, de 10 de julho de 2006 exarado na informação n.º 167/06 de 05 de junho de 2006 (Processo 216/2004 – DAS) altera o procedimento a adotar no uso do coeficiente de afetação em prédios sem licença de utilização;

Lei 53-A/2006 de 29 de dezembro altera a designação de custo médio de construção por metro quadrado para valor médio de construção por metro quadrado, estabelece novos conceitos de área bruta privativa e dependente, cria um coeficiente de ajustamento de áreas para as afetações: habitação, comércio, serviços, indústria e estacionamento coberto aprova novos coeficientes de afetação [comércio e serviços em construção tipo industrial, estacionamento coberto e fechado, estacionamento coberto e não fechado, arrecadações e arrumos], acrescenta novos elementos de qualidade e conforto nas tabelas I [habitação] e II [comércio, serviços e indústria], altera a tabela dos coeficientes de vetustez [25];

A última atualização ao CIMI foi efetuada através das Leis 82-B/2014 e 82-D/2014, ambas de 31 de dezembro alteram os artigos 43.º, 76º e 112 do CIMI, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 287/2003 de 12 de novembro [26] e [27].

Portarias que aprovam o valor médio de construção por metro quadrado para os anos de:

Ano 2004 – Portaria n.º 982/2004, de 4 de agosto [23];

Ano 2005 – Portaria n.º 99/2005, de 17 de janeiro [28];

Ano 2006 – Portaria n.º 90/2006, de 27 de janeiro [29];

Ano 2007 – Portaria n.º 1433-C/2006, de 29 de dezembro [30];

Ano 2008 – Portaria n.º 16/2008, de 9 de janeiro [31];

Ano 2009 – Portaria n.º 1545/2008, de 31 de dezembro [32];

Ano 2010 – Portaria n.º 1456/2009, de 30 de dezembro [33];

Ano 2011 – Portaria n.º 1330/2010, de 31 de dezembro [34];

Ano 2012 – Portaria n.º 307/2011, de 21 de dezembro [35];

Ano 2013 – Portaria n.º 424/2012, de 28 de dezembro [36];

Ano 2014 – Portaria n.º 370/2013, de 27 de dezembro [37];

Ano 2015 – Portaria n.º 280/2014, de 30 de dezembro [38].

Portaria n.º 1119/2009, de 30 de setembro, atualiza o zonamento com a introdução de zonas homogêneas do zonamento e delimitação de alguns coeficientes de localização [39].

4.4 – Determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados

O valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados, para os vários tipos de afetação habitação, comércio, serviços e indústria, é determinado nos termos do CIMI, artigo 38º e seguintes e resulta da aplicação da equação geral (4.1) [19]:

$$V_t = V_c \times A \times C_a \times C_l \times C_q \times C_v \quad (4.1)$$

Sendo:

V_t - Valor patrimonial tributário⁷

V_c - Valor base dos prédios edificados

A - Área bruta de construção mais a Área excedente à área de implantação

C_a - Coeficiente de afetação

C_l - Coeficiente de localização

C_q - Coeficiente de qualidade e conforto

C_v - Coeficiente de vetustez

4.4.1 - Determinação do valor base dos prédios edificados (V_c)

De acordo com o artigo 39.º do CIMI, com a redação da Lei 53-A/2006, de 29 de dezembro, o valor base dos prédios edificados (V_c) corresponde ao valor médio de construção, por metro quadrado, adicionado do valor do metro quadrado do terreno de implantação, fixado em 25% daquele valor. O valor de V_c é igual para todo o país.[19] e [25].

⁷ O valor patrimonial tributário é o valor apurado pela autoridade tributária do imóvel que consta da caderneta predial do prédio, este valor é arredondado para a dezena de euros imediatamente superior.

4.4.1.1 Determinação do valor médio de construção

O valor médio de construção por metro quadrado é proposto anualmente, até 31 de outubro, para vigorar no ano seguinte, pela Comissão Nacional de Avaliação de Prédios Urbanos (CNAPU), sendo aprovado por Portaria do Ministro das Finanças (ver quadro 9). O valor médio de construção é determinado tendo em conta, nomeadamente, os encargos diretos e indiretos suportados na construção de um metro quadrado de construção urbana, tais como os relativos a materiais, mão de obra, equipamentos, administração, energia, comunicações e outros consumíveis [39]

Assim por exemplo, o valor base dos prédios edificados (V_c) para 2015 será:

Valor médio de construção /m ²	482,40€
Valor médio do terreno de implantação (fixado em 25% do valor médio de construção/m ²).....	120,60€
Valor base dos prédios edificados /m²	603,00€

Quadro 9- Valor médio de construção por metro quadrado, desde o ano 2003, com a respetiva portaria que o aprovou [39]

Ano	Valor médio de construção /m ² [€]	Valor base Prédios Edificados /m ² [€]	Portaria N.º
2003	480	600	982/2004, de 4 de agosto
2004	480	600	982/2004, de 4 de agosto
2005	490	612,5	99/2005, de 17 de janeiro
2006	492	615	90/2006, de 27 de janeiro
2007	492	615	1433-C/2006, de 29 de dezembro
2008	492	615	16-A/2008, de 9 de janeiro
2009	487	609	1545/2008, de 31 de dezembro
2010	482,4	603	1456/2009, de 30 de dezembro
2011	482,4	603	1330/2010, de 31 de dezembro
2012	482,4	603	307/2011, de 21 de dezembro
2013	482,4	603	424/2012, de 28 de dezembro
2014	482,4	603	370/2013, de 27 de dezembro
2015	482,4	603	280/2014, de 30 de dezembro

4.4.2 Determinação da área bruta de construção (do edifício ou da fração) mais a área excedente à da implantação (A)

A determinação da área bruta de construção e área excedente à área de implantação, é determinada conforme previsto no artigo 40º do CIMI [19], com a redação da Lei 53-A/2006, de 29 de dezembro [27] e resulta da seguinte equação (4.2):

$$A = (Aa + Ab) \times Caj + Ac + Ad \quad (4.2)$$

Sendo:

Aa – A área bruta privativa;

Ab – A área bruta dependente;

Caj – Coeficiente de ajustamento de áreas;

Ac – A área do terreno livre até ao limite de duas vezes a área de implantação;

Ad - A área do terreno livre que excede o limite de duas vezes a área de implantação.

A área bruta privativa (Aa) é a superfície total, medida pelo perímetro exterior e eixos das paredes ou outros elementos separadores do edifício ou da fração, incluindo varandas privativas fechadas, caves e sótãos privativos com utilização idêntica à do edifício ou da fração a que se aplica o coeficiente 1,00 [27].

As áreas brutas dependentes (Ab) são as áreas cobertas e fechadas de uso exclusivo, ainda que constituam partes comuns, mesmo que situadas no exterior do edifício ou da fração, cujas utilizações são acessórias relativamente ao uso a que se destina o edifício ou fração. Para o efeito, consideram-se locais acessórios: garagens e parqueamentos, arrecadações, instalações para animais, os sótãos ou caves acessíveis e as varandas, desde que não integrados na área bruta privativa, e ainda outros locais privativos de função distinta das anteriores. Aplica-se o coeficiente 0,30 [27].

A área do terreno livre ou da fração ou a sua quota-parte resulta da diferença entre a área total do terreno e a área de implantação⁸ da construção ou construções. Integra jardins, parques,

⁸ Área de Implantação – É a área situada dentro do perímetro de fixação do edifício ao solo medida pela parte exterior, incluindo a área ocupada por alpendres e telheiros com pilares fixos ao solo. As áreas de telheiros e alpendres não integram a área dependente (Ab), visto não serem áreas fechadas. Quando a área de caves se prolonga para além do corpo principal do edifício e a cobertura desta estiver acima do nível do solo, esta área integra igualmente a área de implantação [40].

campos de jogos, piscinas, quintais e outros logradouros. Aplica-se o coeficiente de 0,025, para a área até ao limite de duas vezes a área de implantação (Ac).

Para a área excedente ao limite de duas vezes a área de implantação (Ad) aplica-se o coeficiente de 0,005 [25].

4.4.2.1 Coeficiente de ajustamento de áreas (Caj) – tabelas e fórmulas

Conforme previsto no artigo 40.º-A, do CIMI, o coeficiente de ajustamento de áreas é aplicado ao somatório das áreas brutas privativas e dependente ponderada, variável em função de escalões de área para as diferentes afetações e com base nas seguintes formulas, conforme se pode observar no quadro 10 [25].

Quadro 10 - Caj, para as diferentes afetações, em função de escalões de área [25]

Habitação		
Aa + 0,3 Ab	Caj	Formula de ajustamento de áreas
≤ 100	1	Aa + 0,3 Ab
> 100 – 160	0,9	100 x 1,0 + 0,90 x (Aa + 0,3 Ab - 100)
> 160 – 220	0,85	100 x 1,0 + 0,90 x (160 - 100) + 0,85 x (Aa + 0,3 Ab - 160)
> 220	0,8	100 x 1,0 + 0,90 x (160 - 100) + 0,85 x (220 - 160) + 0,80 x (Aa + 0,3 Ab - 220)

Comércio e Serviços		Indústria		Estacionamento Coberto	
Aa + 0,3 Ab	Caj	Aa + 0,3 Ab	Caj	Aa + 0,3 Ab	Caj
≤ 100	1	≤ 400	1	≤ 100	1
> 100 – 500	0,9	> 400 – 1000	0,9	> 100 – 500	0,9
> 500 – 1000	0,85	> 100 – 3000	0,85	> 500 – 1000	0,85
> 1000	0,8	> 3000	0,8	> 1000	0,8

Nos terrenos para construção, o coeficiente de ajustamento de áreas (Caj) é aplicado às edificações autorizadas ou previstas de acordo com as seguintes regras [41]:

- Se existe apenas uma afetação, aplica-se o quadro correspondente[41];
- Se existir mais que uma afetação, com discriminação da área, aplica-se o quadro correspondente a cada uma das afetações[41];

- Se existir mais que uma afetação e não seja possível estabelecer a discriminação da área, aplica-se o quadro da afetação economicamente dominante[41].

4.4.3 Aplicação do coeficiente de afetação (Ca)

De acordo com o artigo 41.º do CIMI e a redação da Lei 53-A/2006, o coeficiente de afetação (Ca) depende do tipo de utilização dos prédios edificados, conforme o seguinte quadro 11[19] e [25].

Quadro 11 – Coeficiente de afetação (Ca) [25]

Tipo de utilização	Coeficientes
Comércio	1,20
Serviços	1,10
Habitação	1,00
Habitação social sujeita a regimes legais de custos controlados ⁹	0,70
Armazéns e atividade industrial	0,60
Comércio e serviços em construção tipo industrial	0,80
Estacionamento coberto e fechado	0,40
Estacionamento coberto e não fechado	0,15
Estacionamento não coberto	0,08
Prédios não licenciados, em condições muito deficientes de habitabilidade ¹⁰	0,45
Arrecadação e arrumos	0,35

Em prédios com licença de utilização que prevê mais que uma utilização, sem diferenciar a fração, o andar, ou a parte do prédio suscetível de utilização independente, devemos proceder da seguinte forma[40]:

⁹ O conceito e parâmetros da habitação social sujeita a regimes legais de custos controlados encontram-se previstos na Portaria n.º 500/97, de 21 de julho, do então denominado Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território. Deverá o contribuinte entregar um comprovativo de que aquela declaração corresponde a habitação social sujeita a regimes legais de custos controlados[40].

¹⁰ Para se poder considerar um prédio não licenciado, em condições muito deficientes de habitabilidade, só se aplica a habitação e é necessário que se verifiquem cumulativamente as duas condições, ou seja sem licença de construção e apresentar condições muito deficientes de habitabilidade, como por exemplo barracas, habitações com telhados com infiltrações, paredes com escorrência de águas e/ou bolores, buracos nas paredes e pavimentos [40].

- Se o prédio não se encontra ocupado, deve considerar-se a afetação declarada pelo contribuinte de entre as afetações previstas na licença de utilização[40];
- Se o prédio estiver ocupado, deve considerar-se a afetação correspondente à utilização efetiva, desde que esteja considerada na licença de utilização[40].

Quando o prédio não possui licença de utilização considera-se a afetação correspondente ao destino normal e não ao destino concreto [40].

4.4.4 Aplicação do coeficiente de localização [CI]

Conforme o artigo 42.º do CIMI, e a redação da Lei n.º64-B/2011, de 30 de dezembro, o coeficiente de localização (CI) varia entre 0,4 e 3,5, podendo em situações de habitação dispersa em meio rural, ser reduzido para 0,35 [41].

O coeficiente de localização corresponde ao valor que a localização de um imóvel introduz no seu valor de mercado.

A definição do perímetro de cada zona¹¹ e os seus coeficientes de localização a aplicar a cada zona homogénea do município podem variar conforme a afetação do prédio e a sua localização e podem ser consultados no portal das finanças em <https://zonamentopf.portaldasfinancas.gov.pt/zonamento/>.

A determinação do coeficiente de localização e execução do zonamento¹², será abordado no capítulo 6 do presente estudo.

4.4.5. Aplicação do coeficiente de qualidade e conforto [Cq]

Conforme previsto no artigo 43.º do CIMI, o coeficiente de qualidade e conforto (Cq) é aplicado ao valor base do prédio edificado, podendo ser majorado até 1,7 e minorado até 0,5, e obtém-se adicionado à unidade os coeficientes majorativos e subtraindo à unidade os coeficientes minorativos de acordo com os quadros 12 e 13 que se seguem [19].

¹¹**Zona** – É uma área territorial delimitada, dentro da qual o coeficiente de localização é homogéneo.

¹²**Zonamento** – Consiste na determinação das zonas homogéneas a que se aplicam os diferentes coeficientes de localização do município e as percentagens a que se refere o n.º 2 do artigo45.º do CIMI.

Quadro 12 - Prédios urbanos destinados a habitação [27]

Elementos de qualidade e conforto	
MAJORATIVOS:	Coeficientes
Moradias unifamiliares ¹³	Até 0,20
Localização em condomínio fechado ¹⁴	0,20
Garagem individual	0,04
Garagem coletiva	0,03
Piscina individual ¹⁵	0,06
Piscina coletiva	0,03
Campos de ténis	0,03
Outros equipamentos de lazer ¹⁶	0,04
Qualidade construtiva	Até 0,15
Localização excecional	Até 0,10
Sistema central de climatização ¹⁷	0,03
Elevadores em edifícios de menos de quatro pisos	0,02
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,05

¹³ **Moradias unifamiliar** – Edificação destinada a alojar apenas um agregado familiar (1fogo). No caso de moradias geminadas ou em banda, são consideradas moradias unifamiliares se tiverem fundações e estrutura da parte habitacional independentes, mesmo que constituídas em propriedade horizontal e ainda que tenham áreas dependentes comuns fora do corpo principal (Despacho do Exmº Senhor Diretor Geral dos Impostos de 02/07/2007 – Informação n.º220/06/DAS – Processo n.º227/05).

¹⁴ Considera-se **condomínio fechado** um conjunto de edifícios, moradias ou frações autónomas, construído num espaço de uso comum e privado, com acesso condicionado durante parte ou a totalidade do dia [40].

¹⁵ Considera-se **piscina** qualquer depósito ou reservatório de água para a prática da natação desde que disponha de equipamento de circulação e filtragem de águas [19].

¹⁶ Considera-se **equipamentos de lazer** todos os que sirvam para repouso ou para a prática de atividades lúdicas ou desportivas [19].

¹⁷ **Sistema central de climatização** – Para efeitos de aplicação do CIMI, é o conjunto de equipamentos combinados de forma coerente com vista a satisfazer um ou mais dos objetivos da climatização (ventilação, aquecimento, arrefecimento, humidificação, desumificação e purificação de ar), situado ou concentrado numa instalação e num local distinto dos locais a climatizar, sendo o frio ou o calor (e humidade) no todo ou em parte, transportado por um fluido térmico aos diferentes locais a climatizar. Se o edifício possuir pré-instalação do sistema central de climatização, para efeitos de avaliação, deve o mesmo ser considerado como se já estivesse efetivamente instalado, desde que exista pelo menos dois dos equipamentos: caldeira, tubagens e radiador (despacho da Exma. Senhora Subdiretora Geral, de 02/07/2007, exarado sobre a informação n.º 306/2006 – Processo n.º 644/DAS).

MINORATIVOS:	Coeficientes
Inexistência de cozinha	0,10
Inexistência de instalações sanitárias	0,10
Inexistência de rede pública ou privada de água	0,08
Inexistência de rede pública ou privada de eletricidade	0,10
Inexistência de rede pública ou privada de gás	0,02
Inexistência de rede pública ou privada de esgotos	0,05
Inexistência de ruas pavimentadas	0,03
Inexistência de elevador em edifícios com mais de três pisos	0,02
Existência de áreas inferiores às regulamentares ¹⁸	0,05
Estado deficiente de conservação	Até 0,05
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,05

Quadro 13 - Prédios urbanos destinados a comércio, indústria e serviços [27]

Elementos de qualidade e conforto	
MAJORATIVOS:	Coeficientes
Localização em centro comercial ¹⁹	0,25
Localização em edifício destinado a escritórios	0,10
Sistema central de climatização	0,10
Qualidade Construtiva	Até 0,10
Existência de elevador(es) e ou escada(s) rolante(s)	0,03
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,20
MINORATIVOS:	
Inexistência de instalações sanitárias	0,10
Inexistência de rede pública ou privada de água	0,08
Inexistência de rede pública ou privada de eletricidade	0,10
Inexistência de rede pública ou privada de esgotos	0,05
Inexistência de ruas pavimentadas	0,03
Inexistência de elevador em edifício com mais de três pisos	0,02
Estado deficiente de conservação	Até 0,05
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,10

¹⁸ Considera-se **áreas inferiores às regulamentares** as que estejam inferiores aos valores mínimos fixados no Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) [25].

¹⁹ Considera-se **Centro Comercial** o edifício ou parte de edifício com um conjunto arquitetonicamente unificado de estabelecimentos comerciais de diversos ramos, em número não inferior a 45, promovido, detido e gerido como uma unidade operacional, integrando zona de restauração, tendo sempre uma loja âncora e ou cinema, zonas de lazer, segurança e estacionamento [25].

Os coeficientes de qualidade e conforto refletem características intrínsecas do prédio e da sua envolvente urbana.

Como se pode observar nos quadros anteriores, para os prédios urbanos destinados a habitação, apenas quatro dos elementos majorativos e dois dos elementos minorativos admitem variação, são eles os seguintes:

- Moradias unifamiliare - coeficiente majorativo variável até 0,20, este só se aplica no caso de se tratar de uma habitação do tipo moradia e permite fazer a diferença entre o valor por m² de construção em altura (multifamiliar) face ao valor por m² de construção em moradia unifamiliar.

$$CM = (VM \text{ moradia} / VM \text{ ed alt.}) - 1 \quad (4.3)$$

Em que:

CM – Coeficiente de moradia;

VM moradia – Valor de mercado do m² de moradia;

VM ed alt – Valor de mercado do m² de construção em altura.

O Coeficiente de moradia (CM) é determinado quando se procede a revisão do zonamento;

- Qualidade construtiva (até 0,15) – Para aferição da qualidade construtiva, considera-se a utilização de materiais de construção e revestimentos superiores aos exigíveis correntemente, nomeadamente madeiras exóticas e rochas ornamentais;
- Localização excepcional (até 0,10) – considera-se quando o edifício ou parte de edifício possui vistas panorâmicas sobre o mar, rios, montanhas ou outros elementos visuais que influenciem o respetivo valor de mercado;
- Localização e operacionalidade relativas (até 0,05) – Considera-se quando o prédio ou parte do prédio se situa em local que influencia positiva ou negativamente o respetivo valor de mercado ou quando o mesmo é beneficiado ou prejudicado por características de proximidade, envolvência e funcionalidade, considerando-se para esse efeito, designadamente, a existência de telheiros, terraços e a orientação da construção;
- Estado deficiente de conservação (até 0,05) – considera-se quando o prédio apresenta anomalias nos elementos estruturais, elementos da cobertura degradados, revestimentos de pisos, paredes e tetos degradados, caixilharias de portas descascadas empenadas e a vedar mal, canalizações e instalações elétricas deterioradas,

inexistentes, condições deficientes de salubridade e higiene.

Relativamente aos prédios destinados a comércio, indústria e serviços, apenas dois dos elementos majorativos e dois dos elementos minorativos admitem variação, são eles os seguintes:

- Qualidade construtiva (até 0,10);
- Localização e operacionalidade relativa (até 0,20) tanto pode ser majorativo, ou minorativo, como foi referido para a habitação;
- Estado deficiente de conservação.

A determinação da qualidade de construção, localização excecional, estado deficiente de conservação e localização e operacionalidade relativas são estabelecidas pela CNAPU com base em critérios dotados de objetividade e sempre que possível, com base em fundamentos técnicos-científicos adequados [25].

No quadro 14 é apresentada uma grelha de valores e fundamentação dos coeficientes de qualidade e conforto.

Quadro 14 - Grelha de valores e fundamentação dos respetivos coeficientes de qualidade e conforto.

COEFICIENTES DE QUALIDADE E CONFORTO -
(Anexo I da Portaria n.º 1434/2007 de 6/11)

N.º	PARÁMETROS DE QUALIDADE E CONFORTO /OBSERVAÇÕES	HABITAÇÃO	SERVIÇOS (Hoteleria)	COMÉRCIO, INDÚSTRIA, SERVIÇOS
23.	QUALIDADE CONSTRUTIVA (MAJORATIVOS)	ATÉ + 0,150	ATÉ + 0,150	ATÉ + 0,1
1	QUALIDADE DO PROJECTO Áreas de Compartimentos 100% Superiores ao Exigível na Legislação (RGEU) para a tipologia do prédio. Existência de: mais que 1 Quarto / Suite com I.S. Privativas; Barbecos; Bibliotecas; Ginásios; Salões de Jogos / Lazer; Salões de Banho e Saunas; Piscinas Interiores; etc. (aplicável se estiver Acima da Média da Zona), tem de juntar pelo menos 4 elem. referenciados. Áreas de compartimentos e serviços, acima dos estipulados na legislação em vigor para os estabelecimentos hoteleiros nas respectivas categorias.	0,050	0,000 0,150	0,000
7	NÍVEL DE QUALIDADE DOS REVESTIMENTOS / ACABAMENTOS Paredes exteriores revestidas com rochas ornamentais (ex: Mármore, Granitos) Carpintarias e/ou Pavimentos com Madeiras Exóticas, etc. (Nível Acima da Média da Zona).	0,030 0,020	0,000	0,060
8	NÍVEL DE QUALIDADE: SEGURANÇA, INCÊNDIO, DOMÓTICA, ISOLAMENTOS TÉRMICO E ACÚSTICO <u>Existência de Instalações Especiais:</u> Segurança (Videó vigilância, Segurança 24h, Alarme); Detecção de Fumos, Domótica; Outras (Aspiração Central, Redes de Som e TV). <u>Isolamento Térmico:</u> Soluções Técnicas Específicas e/ou Especiais de Isolamento Térmico (Soluções de nível superior à da legislação em vigor e de nível superior das correntemente aplicadas, p. ex., fachadas ventiladas). <u>Isolamento Acústico:</u> Soluções Técnicas Específicas e/ou Especiais de Maximização do Conforto Acústico: Pavimentos e Revestimentos de Grande Absorção Sonora (Eliminação de Ecos, Sons Aéreos e de Percussão), Caixas de Ar nos Pavimentos, Revestimentos Especiais de Protecção a Ruídos Exteriores (Soluções de nível superior à da legislação em vigor e de nível superior das correntemente aplicadas). (Nível Acima da Média da Zona).	0,020 0,015 0,015	0,000	0,040
24	LOCALIZAÇÃO EXCEPCIONAL (MAJORATIVOS)	ATÉ + 0,100	0,000	0,000
6	VISTAS PANORÁMICAS Vistas panorâmicas sobre as arribas do Rio Douro.	0,030	0,000	0,000
7	ENQUADRAMENTO URBANÍSTICO: EQUIPAMENTOS COLECTIVOS, DENSIDADE DE CONSTRUÇÃO Prédios localizados em aglomerados urbanos, em que a densidade de construção é abaixo da permitida pelo PDM, mas que tenham nas proximidades (raio de 150 m), 5 Equipamentos Colectivos (escolas, tribunais, correios, centros de saúde ou postos médicos e de enfermagem, polidesportivos, ginásios, piscinas, etc.) e que sejam servidos de rede de transportes públicos e zonas de estacionamento.	0,070	0,000	0,000
26	LOCALIZAÇÃO E OPERACIONALIDADE RELATIVAS (MAJORATIVOS OU MINORATIVOS)	ATÉ + 0,050 ATÉ - 0,050	ATÉ + 0,200 ATÉ - 0,100	ATÉ + 0,200 ATÉ - 0,100
1	ORIENTAÇÃO DO PRÉDIO (MAJORATIVO OU MINORATIVO) Majorativo: Prédios com orientação Sul / Sueste / Sudoeste Minorativo: Prédios com orientação totalmente Norte ou orientados para locais sombrios ou húmidos.	0,01 -0,01	0,050 -0,010	0,050 -0,010
2	LOCALIZAÇÃO DO PISO (MAJORATIVO OU MINORATIVO) Majorativo: Fração situada no último piso, em edifício com mais de 3 pisos e elevador ou situada no R/Chão com logradouro. Minorativo: Frações situadas em caves ou semi-caves, com condições de salubridade precárias.	0,020 -0,010	0,000	0,000 -0,010

N.º	PARÂMETROS DE QUALIDADE E CONFORTO /OBSERVAÇÕES	HABITAÇÃO	SERVIÇOS (Hotelaria)	COMÉRCIO, INDÚSTRIA, SERVIÇOS
3	LOCALIZAÇÃO RELATIVA NO PISO (MAJORATIVO OU MINORATIVO) Majorativo: Frações com orientação preferencial no Piso, ou seja, em que a posição e/ou orientação no Piso as valorizam; Minorativo: Frações em que a posição e/ou orientação no Piso as desvalorizam, p. ex. fração não fica voltada para a rua Pública.	0,005 -0,005	0,070 -0,020	0,070 -0,020
4	ÁREAS ESPECIAIS (MAJORATIVO) Áreas Especiais, nomeadamente: telheiros, alpendre, terraços, estacionamento abertos ou similares, em grandes superfícies comerciais ou de serviços ou noutras edificações. Frações de Rés do Chão e em Pisos Recuados com Terraços (Áreas de terraços significativa).	0,015	0,080	0,080
5	QUALIDADE AMBIENTAL (MINORATIVO) Quando localizados perto de fonte de poluição atmosférica, sonora ou outra.	-0,005	-0,020	-0,020
6	ACESSIBILIDADES FORA DO NORMAL (MINORATIVO) Prédios ou frações localizadas em locais cujas acessibilidades são muito deficientes.	-0,005	-0,020	-0,020
7	ELEMENTOS VISUAIS, NATURAIS OU ARTIFICIAIS (MINORATIVO) Prédios ou frações orientados para elementos visuais ou locais que as possam desvalorizar, nomeadamente, lixeiras, cemitérios, bairros de barracas, traseiras, ETAR, etc.	-0,01	-0,020	-0,020
8	AUSÊNCIA OU MENOR QUALIDADE DE INFRA-ESTRUTURAS / EQUIPAMENTOS DE APOIO E LAZER NO CONDOMÍNIO FECHADO (MINORATIVO) Imóveis localizados em Condomínios Fechados ou não, cujas infra-estruturas / equipamentos de apoio e lazer (arruamentos, jardins, não existe rede de água no condomínio e não existe sala de arrumos ou reuniões de condomínio, etc.) sejam inexistentes ou estejam degradados, não existência de rede de Segurança Contra Riscos de Incêndio	-0,005	0,000	0,000
28	ESTADO DEFICIENTE DE CONSERVAÇÃO	ATÉ 0,050	ATÉ 0,050	ATÉ 0,050
1	ELEMENTOS ESTRUTURAIS Roturas e anomalias visíveis nos elementos da estrutura resistente: Abertura de Grandes Fendas e Fissuras de Origem Estrutural, Roturas e Deslocamentos de Elementos Estruturais, Assentamentos de Fundações.	0,010	0,010	0,010
2	COBERTURA Elementos da cobertura degradados (telhas partidas, terraços fissurados); Prédios com Cobertura Caída em Algumas Zonas; Cedências na Cobertura; Bolores e Humidades devidos a Infiltrações na Cobertura; Coberturas em Materiais de Qualidade inferior, nomeadamente, Fibrocimento (com amianto).	0,010	0,010	0,010
3	REVESTIMENTOS DE PISOS, PAREDES E TECTOS Degradação acentuada dos rebocos das paredes exteriores e/ou interiores e dos pavimentos, ou mesmo inexistência dos mesmos: Prédios com Pinturas a Descascar, Existência de Bolores ou Salitres, Rebocos e Pinturas Fendilhadas.	0,010	0,010	0,010
4	CAIXILHARIAS E PORTAS Caixilharias Partidas; Inexistentes; Caixilharias Descascadas, Empenadas e a Vedar Mal; Caixilharias e portas exteriores e/ou interiores sem capacidade para cumprir as funções a que se destinam.	0,005	0,005	0,010
5	CANALIZAÇÕES E INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS Instalações Deterioradas ou em Deficiente Funcionamento: Problemas de Funcionamento nas Canalizações de Águas, Esgotos, Electricidade e/ou Gás (Roturas, Perdas, Ruídos, Cheiros, Inexistência de instalações, Etc.); As instalações têm um funcionamento deficiente ou não funcionam.	0,005	0,005	0,005
6	CONDIÇÕES DE SALUBRIDADE E HIGIENE Condições muito deficientes de iluminação e Ventilação naturais; Elevado teor de humidade; Falta isolamento térmico.; Existência de Ratos, Pulgas, Baratas; Existência de lixo, devido a existência de loja ou corral de animais no r/chão do prédio.	0,010	0,005	0,005

4.4.6. Aplicação do coeficiente de vetustez (Cv)

Conforme previsto no artigo 44.º do CIMI, o coeficiente de vetustez é função do número inteiro de anos decorridos desde a data de emissão da licença de utilização, quando exista, ou da data da conclusão das obras de edificação, de acordo com o quadro 15. No caso de prédios ampliados estas regras aplicam-se, respetivamente, de acordo com a idade de cada parte.

Constituem exceção, as situações em que as licenças de utilização são obtidas para efeito de legalização, nesta situação a determinação do coeficiente de vetustez é feita com base na data de conclusão das obras. Quando não for possível determinar a data de conclusão das obras, esta será fixada pelo Chefe do Serviço de Finanças nos termos do n.º 2 do art.º 10º do CIMI (Despacho do DG 2/8/2005 Inf n.º 331/05/DSA – Proc.15/05).

Quadro 15 – Coeficiente de vetustez (Cv) [25]

Anos	Coeficiente de Vetustez (Cv)
Menos de 2	1
De 2 a 8	0,9
De 9 a 15	0,85
De 16 a 25	0,8
De 26 a 40	0,75
De 41 a 50	0,65
De 51 a 60	0,55
Mais de 60	0,4

Nas avaliações de prédios urbanos que sofreram mudança de afetação com emissão de nova licença de utilização, sem que tivessem ocorrido quaisquer obras nos mesmos, bem como, nos que se encontram na mesma situação mas que, no entanto, sofreram obras de melhoramento/conservação/manutenção que não impliquem alterações da estrutura resistente, não deve ser alterada a idade do prédio, devendo-se, assim, contar o número de anos para aplicação do respetivo coeficiente de vetustez desde a data da emissão da primeira licença de utilização/conclusão da edificação. O efeito das eventuais obras deve ser contemplado na atribuição do valor patrimonial tributário ao nível do coeficiente de qualidade e conforto, previsto no artigo 43.º do CIMI [40].

Nas avaliações de prédios urbanos que sofreram obras de reconstrução, que implicaram demolição total ou parcial da edificação, sujeitos por isso a nova licença de utilização ou comunicação prévia o número de anos para aplicação do respetivo coeficiente de vetustez deve ser contado desde a data de emissão da nova licença de utilização ou da comunicação prévia quando exista, ou da data da conclusão das obras de edificação efetuadas após a demolição total ou parcial [40].

4.5. Determinação do valor patrimonial tributário dos terrenos para construção

Conforme número 1 do artigo 45º do CIMI a determinação do valor patrimonial tributário dos terrenos para construção²⁰ é o somatório do valor da área de implantação do edifício a construir, que é a situada dentro do perímetro de fixação do edifício ao solo, medida pela parte exterior, adicionado do valor do terreno adjacente à implantação, resultando a equação 4.4 [19].

$$V_t = V_{t_{\text{implantação}}} + V_{t_{\text{adjacente}}} \quad (4.4)$$

Sendo:

$$V_{t_{\text{implantação}}} = V_c \times [(A_{bc} - A_b) + (A_b \times 0,30)] \times C_{aj} \times \% a_i \times C_a \times C_l \times C_q \quad (4.5)$$

$$V_{t_{\text{adjacente}}} = V_c \times [(A_c \times 0,025) + (A_d \times 0,005)] \times C_a \times C_l \times C_q \quad (4.6)$$

Em que:

V_c - Valor base dos prédios edificados;

A_{bc} - Área bruta de construção autorizada ou prevista;

A_b - Área bruta dependente;

C_{aj} - Coeficiente de ajustamento de áreas;

$\% a_i$ - Percentagem da área de implantação (variando entre 15 e 45% do valor das edificação previstas ou autorizadas);

C_a - Coeficiente de afetação;

²⁰ A lei só considera terrenos para construção, os terrenos em que o proprietário tenha adquirido os direitos de neles construir ou de proceder a operações de loteamento, são ainda considerados terrenos para construção aqueles que ainda não beneficiando dos direitos a construir ou a lotear, tenham sido adquiridos expressamente para esse efeito e simultaneamente tenham viabilidade construtiva, documentada por declaração do município

Cl - Coeficiente de localização;

Cq - Coeficiente de moradia unifamiliar (só se aplica quando o terreno se destina a moradia unifamiliar);

Ac - Área do terreno livre até ao limite de duas vezes a área de implantação;

Ad - Área do terreno livre que excede o limite de duas vezes a área de implantação.

Da conjugação da equação (4.5) $V_{t_{\text{implantação}}}$ e da equação (4.6) $V_{t_{\text{adjacente}}}$ resulta a equação geral (4.7).

$$V_t = V_{cx} \{ [(A_{bc} - A_b) + (A_b \times 0,30)] \times C_{aj} \times \% a_i + (A_{cx} \times 0,025) + (A_{dx} \times 0,005) \} \times C_a \times C_l \times C_q \quad (4.7)$$

As percentagens referentes à área de implantação (% a_i) e respetivas áreas de aplicação, à semelhança do zonamento para os coeficientes de localização, são parte integrante dos conteúdos do SIGIMI e são igualmente aprovados em Portaria [40].

Quando a fotocópia do alvará de loteamento, ou caso não exista loteamento esta será substituída por fotocópia do alvará de licença de construção, projeto aprovado, comunicação prévia, informação prévia favorável ou documento comprovativo de viabilidade construtiva apenas faça referência aos índices do PDM, devem os peritos avaliadores estimar as respetivas áreas médias de construção da zona envolvente.

4.6 – Determinação do valor patrimonial tributário dos prédios de espécie “outros”

Segundo o artigo 46º do CIMI, para a determinação do valor patrimonial tributário dos prédios de espécie “outros”²¹ é necessário atender às suas especificidades, aplicando as seguintes regras de avaliação:

- **Método de custo**

²¹Entende-se por prédios de espécie “outros” os terrenos situados dentro de um aglomerado urbano para os quais as entidades competentes vedem qualquer licença ou autorização de operação de loteamento ou de construção e os edifícios e construções licenciadas ou na falta de licença, que tenham como destino normal outros fins que não habitação, comércio, indústria ou serviços [40].

O método de custo adicionado do valor do terreno, aplica-se no caso de não ser possível utilizar as regras do artigo 38º do CIMI e consiste na utilização da seguinte equação:

$$V_t = T + E_t + (C + E_c) \times C_{ad} + E_{vc} + L \quad (4.8)$$

Em que :

V_t – Valor patrimonial tributário;

T – Valor comercial do terreno;

E_t – Encargos com a compra do terreno;

C – Custo de construção;

E_c – Encargos com a construção;

C_{ad} – Coeficiente de apreciação em termos arquitetónicos, históricos, de acessibilidades, paisagísticos, entre outros ou de depreciação física, funcional, económica e ambiental (este coeficiente aplica-se sempre que o prédio reúna condições de valorização ou desvalorização respetivamente);

E_{vc} – Encargos com a venda do edificado;

L – Lucro do promotor.

Exemplos de prédios urbanos de espécie “outros” onde se aplica o método do custo adicionado do valor do terreno: Igrejas, estabelecimentos militares, quartéis de bombeiros e de proteção civil, estabelecimentos prisionais, estações rodoviárias, ferroviárias e de metropolitano, aeroportos, aeródromos, portos e marinas, postos de transformação de energia, parques eólicos, centrais fotovoltaicas, barragens, ETAR’s, recintos desportivos, piscinas, campos de golfe.

- **Terrenos sem capacidade construtiva**

O seu valor patrimonial tributário (V_t) é determinado multiplicando o valor base dos prédios edificados (V_c) pelo coeficiente 0,005, pela área do terreno do prédio (A_{terr}) e pelo coeficiente de localização (Cl) correspondente à utilização dominante da zona, a identificar pelo avaliador, de acordo com a seguinte equação:

$$V_t = V_c \times A_{terr} \times Cl \times 0,005 \quad (4.9)$$

Exemplos de prédios urbanos de espécie “outros” sem capacidade construtiva: Zonas verdes, aterros sanitários, pedreiras, saibreiras, minas de sal-gema.

- **Prédios em ruínas**

O valor patrimonial tributário dos prédios urbanos em ruínas é determinado como se de terreno para construção se tratasse, tendo como referência a área de construção das edificações antes existentes (esta classificação é definida de acordo com deliberação da Câmara Municipal).

4.7 Análise dos coeficientes da equação geral na determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados

Como se pode verificar a determinação do valor patrimonial tributário assenta na utilização da equação (4.1), que é uma fórmula matemática enunciada no artigo 38º do CIMI e constituída por seis coeficientes todos eles de carácter objetivo. Estes podem ser agregados em dois conjuntos:

- Os coeficientes macro, de enquadramento ou de contexto são coeficientes que não dependem especificamente de um prédio individual, mas do contexto económico e urbanístico em que se insere. São fatores de variação de valor que não são intrínsecos a cada prédio, mas exteriores, apesar de serem dele indissociáveis. Estes coeficientes são de aplicação massiva, a vários prédios e não apenas a um. São eles o valor base dos prédios edificados (V_c) e o coeficiente de localização (Cl)[42];
- Os coeficientes específicos ou individuais, são os que respeitam a características intrínsecas de um imóvel. São eles a área (A), o coeficiente de afetação (Ca), o coeficiente de qualidade e conforto (Cq) e o Coeficiente de vetustez (Cv)[42].

O **valor base dos prédios edificados (V_c)** é um coeficiente fundamental no cálculo do valor patrimonial tributário. O seu valor é fixado todos os anos, é igual para todo o país e para todos os prédios urbanos, corresponde ao valor médio de construção, por metro quadrado de um edifício, adicionado do valor do metro quadrado do terreno de implantação, fixado em 25% daquele valor. O legislador entendeu que o valor médio de construção é determinado pelos custos de construção por metro quadrado (materiais, mão de obra, equipamentos de

construção, administração, energia, comunicações e outros consumíveis) e que é igual para todo o país e para todos os prédios, pois entende que assenta no funcionamento das regras de mercado, uma vez que o mercado da construção imobiliária é um mercado de concorrência, é natural que as condições de custo sejam relativamente uniformes em todo o país e a diferença no nível de qualidade da construção é introduzido pelos coeficientes de qualidade e conforto através dos elementos de qualidade e conforto, nomeadamente qualidade construtiva, através dos parâmetros qualidade de projeto, níveis de qualidade dos revestimentos/ acabamentos e nível de qualidade: segurança, incêndio, domótica, isolamento térmico e acústico.

O **coeficiente de localização (CI)** corresponde ao valor que a localização geográfica introduz no valor de mercado.

O coeficiente de localização é o coeficiente com maior peso no cálculo do valor patrimonial tributário, (como se pode observar na figura 11) uma vez que a localização geográfica de um imóvel também é um dos elementos com maior peso na formação do valor de mercado de um prédio urbano.

Por exemplo dois imóveis iguais, (com o mesmo custo de construção) podem ter valores completamente diferentes consoante se localizem numa zona movimentada de uma grande cidade do litoral ou numa zona rural do interior do país. O coeficiente de localização varia entre 0,4 e 3,5, podendo em situações de habitação dispersa em meio rural, ser reduzido para 0,35.

A **área (A)** corresponde ao número de metros quadrados de cada prédio, esta área é constituída por quatro tipos de áreas, que é necessário ponderar, conforme indicado no ponto 4.4.2. é determinada conforme indicado na equação (4.2).

A ponderação da área resulta do fato de a área de um prédio não contribuir toda de igual forma para a formação do valor patrimonial tributário do prédio. Por exemplo um metro quadrado de construção não tem o mesmo peso em termos de valor que um metro quadrado de terreno.

Ora a área bruta privativa (A_a) que é a área afeta a utilização principal do prédio é a área com maior valor, por isso ponderada com o fator 1, ou seja é quantificada 100% da área.

A área bruta dependente (A_b) é uma área acessória á utilização principal, tendo por isso menor valor que a área bruta privativa e sendo ponderada com 0,3, ou seja apenas quantifica

30% da área, ou melhor um metro quadrado de área bruta dependente tem um valor equivalente a 30% de um metro quadrado de área bruta privativa.

Relativamente a área do terreno livre (A_c) representa a área de terreno até ao limite de duas vezes a área de implantação sendo ponderada com o fator 0,025.

A área do terreno excedente (A_d) corresponde à parte do terreno que está para além da área do terreno livre, o fator de ponderação para a área de terreno excedente é 0,005, isto é, um metro quadrado de área do terreno excedente tem um valor de 0,50% do valor de um metro quadrado da área bruta privativa.

O coeficiente de ajustamento de áreas (C_{aj}) é um coeficiente que serve para impedir que o valor dos prédios a avaliar cresça de forma linear em função da área, pois se este não existisse ao aplicar a equação geral (4.1) para determinar o valor patrimonial tributário (V_t), este crescia de forma linear em função da área, ou seja dois prédios iguais, mas em que, um tem o dobro da área do outro, teria o dobro do valor, o que originaria o mesmo valor por m^2 para os dois prédios. Mas o mercado não funciona assim e para ajustar o valor a maior ou menor área do prédio existe o C_{aj} . Ora se observar o gráfico 9, está representada a variação do V_t para a habitação, em função da área sem aplicação do C_{aj} ($A_a+0,30A_b$) e com aplicação do C_{aj} ($(A_a+0,30A_b)C_{aj}$), para prédios iguais, logo considerando: $V_c=603\text{€}$, $C_a=1$; $C_l=1$; $C_q=1$ e $C_v=1$. Pode-se concluir que na habitação à medida que a área aumenta, o aumento do V_t é inferior após a aplicação do C_{aj} . Se observarem o gráfico da figura 10, verificam que à medida que as áreas aumentam, se não aplicarem o C_{aj} , o valor médio do m^2 mantém-se constante nos 603€ mas se aplicarem o C_{aj} , à medida que as áreas dos prédios aumenta, diminui o valor médio por m^2 .

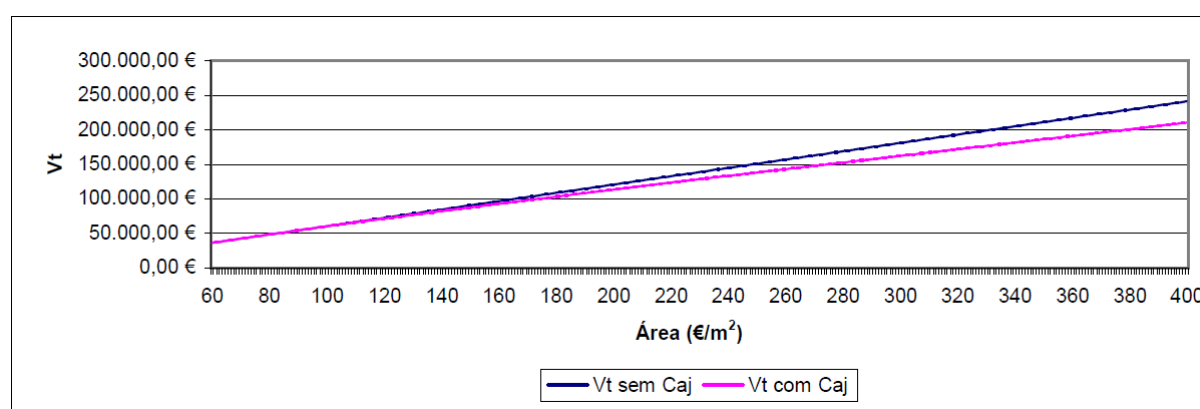


Figura 9- Variação do V_t , para a afetação habitação, em função da área ($A_a+0,30A_b$) por aplicação do C_{aj}

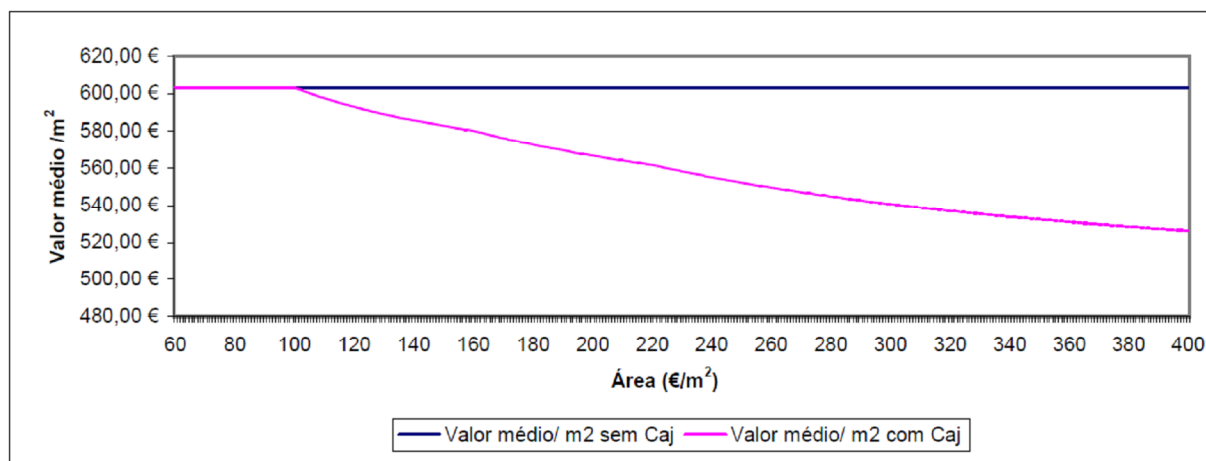


Figura 10 - Variação do Valor médio /m², para a afetação habitação, em função da área (Aa+0,30Ab) por aplicação do Caj

O coeficiente de ajustamento de áreas é aplicado ao somatório das áreas brutas privativas e dependente ponderada $(Aa+0,30Ab)*Caj$, variável em função de escalões de área para as diferentes afetações conforme indicado no quadro 10.

O **coeficiente de afetação (Ca)** corresponde ao valor incorporado no imóvel em função da utilização a que está afeto, este encontra-se quantificado de forma taxativa no artigo 41º do CIMI, conforme quadro 11 da presente dissertação, pressupõem que o valor de mercado é sensível ao tipo de utilização do prédio. Se tomarmos como referência à habitação, assume-se que se um mesmo prédio estiver afeto a atividade comercial terá um valor superior em 20% relativamente ao que teria se estivesse afeto à habitação. Se estiver afeto a serviços terá um valor 10% superior ao que teria se estivesse afeto à habitação, mas inferior em 10% ao que teria se estivesse afeto à comércio.

O **coeficiente de qualidade e conforto (Cq)** tem por função aumentar ou diminuir, (consoante se trate de uma coeficiente majorativo ou minorativo, respetivamente) o valor que o mercado incorpora nos prédios em função da presença ou ausência de determinados elementos ou características. Tratando-se de distinguir elementos que melhorem a funcionalidade e a comodidade do prédio, ou a qualidade do gozo que proporcionam ao utilizador do prédio ou da fração autónoma.[42].

O **coeficiente de vetustez (C_v)** traduz a desvalorização do valor dos imóveis em função da sua idade, esta degrada o valor do imóvel, mesmo nos casos em que os valores de mercado estão em crescimento. A lei distribui essa desvalorização por escalões de idade dos imóveis, condados a partir da data de conclusão das obras de edificação e quantifica a respetiva taxa de degradação do valor do imóvel no artigo 44.º do CIMI.

Aplicando os coeficientes de vetustez que constam no quadro 15, verifica que o imóvel desvaloriza em função da idade e por influencia do coeficiente de vetustez, até aos 60 anos, passada esta idade a desvalorização do imóvel mantém-se constante em 60% do seu valor, ou seja o valor do imóvel é reduzido para 40% do valor que teria se fosse novo.

Também pode verificar que a degradação dos imóveis se produz a partir do segundo ano após a conclusão da construção.

Na figura 11, pode verificar o peso que cada coeficiente tem na determinação do valor patrimonial tributário V_t , pois nesta figura são apresentados os valores máximos e mínimos dos referidos coeficientes.

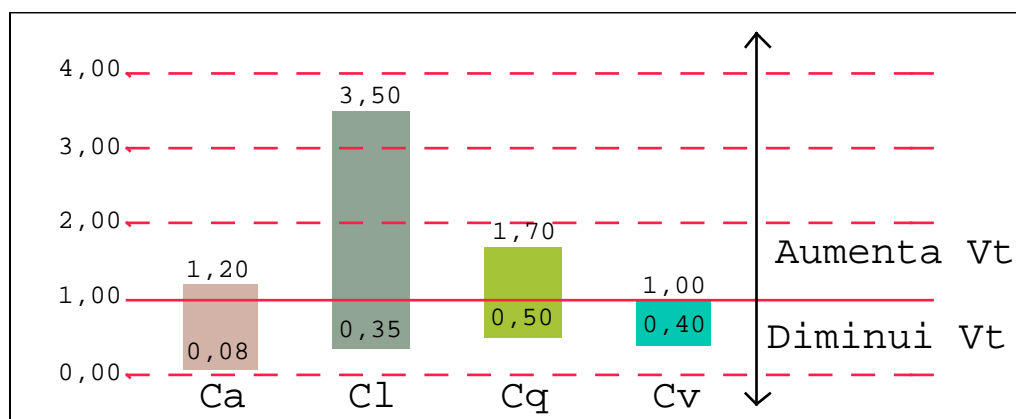


Figura 11 - Peso dos Coeficientes que Intervém no V_t

Após analisar como se determina o valor patrimonial tributário (V_t) e os coeficientes que intervêm na sua determinação, facilmente se concluí, que o coeficiente de localização (C_l) é a variável da equação (4.1) que permite o ajustamento às variáveis do mercado de avaliação imobiliária. Essa função do coeficiente de localização é muito importante num modelo de avaliação em que todos os outros coeficientes são muito rígidos e pré-determinados.

Facilmente se relaciona este valor com o valor de mercado dos prédios urbanos edificados através da equação (4.8) e partindo do princípio que o valor patrimonial tributário (Vt) representará 85% do valor de mercado (VM).

$$\boxed{\frac{VM}{m^2 A} = \frac{Vc \times Cl \times Ca \times Cq \times Cv}{85\%}} \quad (4.8)$$

VM – Valor de mercado unitário

A – Área bruta de construção do edifício ou da fração mais a área excedente à área de implantação, todas as áreas ponderadas

Vc – Valor base dos prédios edificados por metro quadrado

Cl - Coeficiente de localização

Ca – Coeficiente de afetação

Cq – Coeficiente de qualidade e conforto

Vc – Coeficiente de vetustez.

O coeficiente de localização (Cl) é a variável da equação (4.1) que permite o ajustamento às variáveis do mercado imobiliário, uma vez que todos os outros coeficientes são muito rígidos e pré-determinados. Se partirem do princípio que o objetivo final do sistema de avaliação é determinar um valor próximo do valor de mercado (VM), esse valor patrimonial tributário (Vt) deverá situar-se em cerca de 85% do valor de mercado (VM).

Ou seja:

$$Vt = 85\% \times VM \quad (4.9)$$

Segundo a equação (4.1) temos:

$$Vt = Vc \times A \times Ca \times Cl \times Cq \times Cv \quad (4.10)$$

Assim como se viu, pretende-se calcular o valor de mercado por metro quadrado de “A” conhecendo o coeficiente de localização, usando a equação (4.8).

Para calcular o coeficiente de localização em função do valor de mercado por metro quadrado de “A”, temos:

$$Cl / m^2 A = 85\% \times VM / Vc \times Ca \times Cq \times Cv \quad (4.11)$$

Em que:

VM – Valor de mercado unitário

A – Área bruta de construção do edifício ou da fração mais a área excedente à área de

implantação, todas as áreas ponderadas

Vc – Valor base dos prédios edificados por metro quadrado

Cl - Coeficiente de localização

Ca – Coeficiente de afetação

Cq – Coeficiente de qualidade e conforto

Vc – Coeficiente de vetustez.

No quadro 16, aplicando a equação (4.8), para os vários valores possíveis que o coeficiente de localização pode assumir entre (0,35 e 3,5) para a habitação e determina-se os valores de mercado por metro quadrado de “A” para as seguintes situações:

- Situação mais desfavorável, que corresponde a um prédio bastante degradado, mas com condições de habitabilidade, afeto a habitação, com mais de 60 anos de idade (isto é $V_c=603\text{€}/\text{m}^2$; $C_a= 1$; $C_q=0,50$; e $C_v=0,40$);
- Situação padrão, um prédio de habitação, novo, sem coeficientes majorativos, nem minorativos (isto é $V_c=603\text{€}/\text{m}^2$; $C_a= 1$; $C_q=1$; e $C_v=1$);
- Situação mais favorável, um prédio de habitação, novo, cheio de elementos de qualidade e conforto, majorativos (isto é $V_c=603\text{€}/\text{m}^2$; $C_a= 1$; $C_q=1,7$; e $C_v=1$).

Ao observar a figura 12, verifica-se que cada uma das equações que traduzem as três situações anteriores, em que, V_c , C_a , C_q e C_v são constantes, a única variável, em cada equação do VM/m^2A é o Cl , assim sendo as equações tem um comportamento linear em função de Cl , o mesmo se pode dizer para o Vt/m^2A , basta lembrar que o valor de mercado e o valor patrimonial tributário se relacionam através da equação (4.9).

Quadro 16 - Variação do CI em função do valor de mercado /m² de A

Para a Afetação - Habitação

Vc	%Vm	Ca
603,00 €	85%	1,00

CI	Valor Mercado por m ² de A		
	Mínimo Cq=0,5; Cv=0,4	Padrão - Habitação Cq=1; Cv=1	Máximo Cq=1,7; Cv=1
0,35	49,66 €	248,29 €	422,10 €
0,40	56,75 €	283,76 €	482,40 €
0,45	63,85 €	319,24 €	542,70 €
0,50	70,94 €	354,71 €	603,00 €
0,55	78,04 €	390,18 €	663,30 €
0,60	85,13 €	425,65 €	723,60 €
0,65	92,22 €	461,12 €	783,90 €
0,70	99,32 €	496,59 €	844,20 €
0,75	106,41 €	532,06 €	904,50 €
0,80	113,51 €	567,53 €	964,80 €
0,85	120,60 €	603,00 €	1.025,10 €
0,90	127,69 €	638,47 €	1.085,40 €
0,95	134,79 €	673,94 €	1.145,70 €
1,00	141,88 €	709,41 €	1.206,00 €
1,05	148,98 €	744,88 €	1.266,30 €
1,10	156,07 €	780,35 €	1.326,60 €
1,15	163,16 €	815,82 €	1.386,90 €
1,20	170,26 €	851,29 €	1.447,20 €
1,25	177,35 €	886,76 €	1.507,50 €
1,30	184,45 €	922,24 €	1.567,80 €
1,35	191,54 €	957,71 €	1.628,10 €
1,40	198,64 €	993,18 €	1.688,40 €
1,45	205,73 €	1.028,65 €	1.748,70 €
1,50	212,82 €	1.064,12 €	1.809,00 €
1,55	219,92 €	1.099,59 €	1.869,30 €
1,60	227,01 €	1.135,06 €	1.929,60 €
1,65	234,11 €	1.170,53 €	1.989,90 €
1,70	241,20 €	1.206,00 €	2.050,20 €
1,75	248,29 €	1.241,47 €	2.110,50 €
1,80	255,39 €	1.276,94 €	2.170,80 €
1,85	262,48 €	1.312,41 €	2.231,10 €
1,90	269,58 €	1.347,88 €	2.291,40 €
1,95	276,67 €	1.383,35 €	2.351,70 €
2,00	283,76 €	1.418,82 €	2.412,00 €
2,05	290,86 €	1.454,29 €	2.472,30 €
2,10	297,95 €	1.489,76 €	2.532,60 €
2,15	305,05 €	1.525,24 €	2.592,90 €
2,20	312,14 €	1.560,71 €	2.653,20 €
2,25	319,24 €	1.596,18 €	2.713,50 €
2,30	326,33 €	1.631,65 €	2.773,80 €
2,35	333,42 €	1.667,12 €	2.834,10 €
2,40	340,52 €	1.702,59 €	2.894,40 €
2,45	347,61 €	1.738,06 €	2.954,70 €
2,50	354,71 €	1.773,53 €	3.015,00 €
2,55	361,80 €	1.809,00 €	3.075,30 €
2,60	368,89 €	1.844,47 €	3.135,60 €
2,65	375,99 €	1.879,94 €	3.195,90 €
2,70	383,08 €	1.915,41 €	3.256,20 €
2,75	390,18 €	1.950,88 €	3.316,50 €
2,80	397,27 €	1.986,35 €	3.376,80 €
2,85	404,36 €	2.021,82 €	3.437,10 €
2,90	411,46 €	2.057,29 €	3.497,40 €
2,95	418,55 €	2.092,76 €	3.557,70 €
3,00	425,65 €	2.128,24 €	3.618,00 €
3,05	432,74 €	2.163,71 €	3.678,30 €
3,10	439,84 €	2.199,18 €	3.738,60 €
3,15	446,93 €	2.234,65 €	3.798,90 €
3,20	454,02 €	2.270,12 €	3.859,20 €
3,25	461,12 €	2.305,59 €	3.919,50 €
3,30	468,21 €	2.341,06 €	3.979,80 €
3,35	475,31 €	2.376,53 €	4.040,10 €
3,40	482,40 €	2.412,00 €	4.100,40 €
3,45	489,49 €	2.447,47 €	4.160,70 €
3,50	496,59 €	2.482,94 €	4.221,00 €

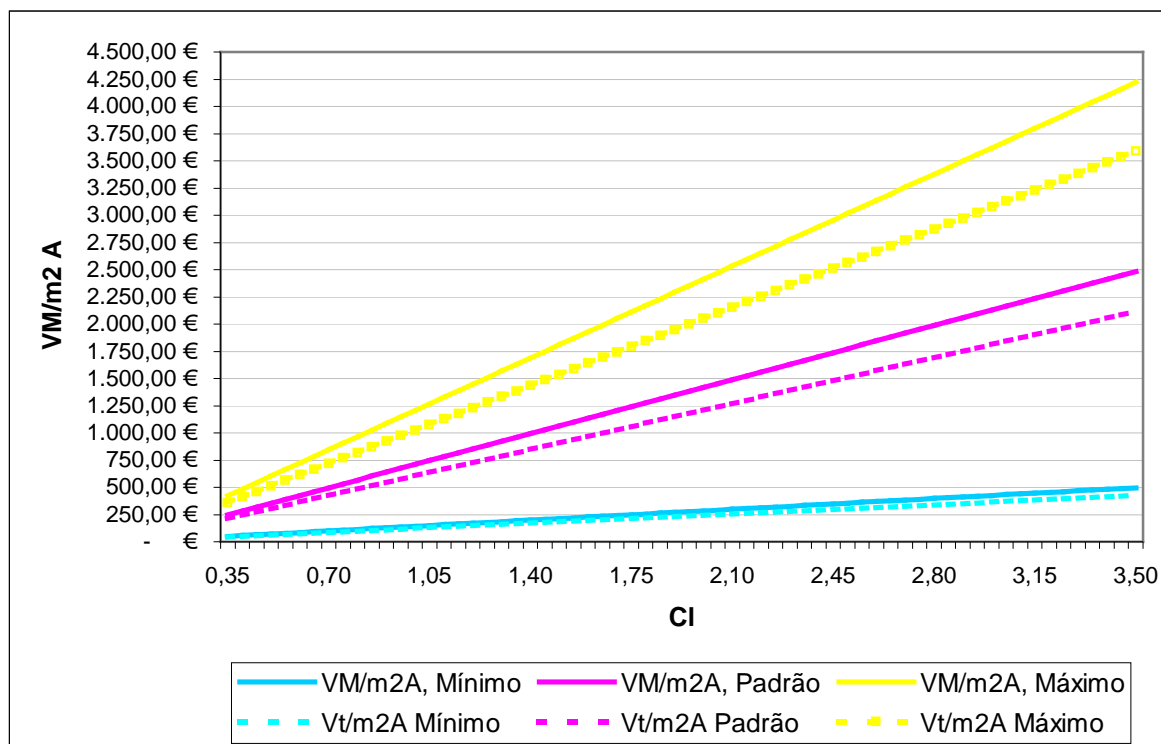


Figura 12 - Gráfico dos VM/m² de A, em função de CI e dos Vt/m² de A, em função de CI

As conclusões que se podem tirar da observação do quadro 16 e figura 12 são:

- O valor do coeficiente de localização varia em função dos valores de mercado e de forma linear;
- O valor patrimonial tributário terá que ser sempre inferior e próximo do valor de mercado (aproximadamente 15% inferior);
- O valor do coeficiente de localização varia entre 0,40 e 3,50, (podendo ir a 0,35 em habitação dispersa em meio rural) é o mesmo que dizer o valor de mercado para habitação, varia entre 49,66€/m² e 4.221,00€/m², correspondendo cada um destes valores a situações extremas. O primeiro valor representando um prédio de habitação, com mais de 60anos, muito degradado e com poucas ou nenhuma infra-estrutura, localizado em meio rural, com habitação dispersa, e o segundo valor representa um prédio de habitação novo, (menos de dois anos), cheio de elementos de qualidade e conforto, numa zona de elevado valor de mercado imobiliário.

5 – BREVE CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO

5.1. Introdução

Para fazer uma correta análise e determinação do coeficiente de localização numa determinada zona é fundamental uma descrição do local e da sua zona envolvente, juntamente com a análise do setor de atividade imobiliária numa perspetiva nacional e regional (que foi desenvolvida no capítulo 2 desta dissertação).

Desta forma apresenta-se uma breve caracterização do Município de Miranda do Douro, uma vez que as zonas em estudo se localizam neste Município, mais propriamente na freguesia de Duas Igrejas, (zona01) conforme indicado na figura 18 e na freguesia de Miranda do Douro, (zona02) conforme indicado na figura 17.

5.2. Descrição da zona de estudo (breve perspetiva geográfica, demográfica, urbanística e imobiliária)

O Município de Miranda do Douro localiza-se no Nordeste Transmontano, na NUT III – Alto Trás-os-Montes, é um dos 12 concelhos que constituem o distrito de Bragança.

É limitado a Nordeste e Sueste pela Espanha, a Sudoeste pelo Município de Mogadouro e a Noroeste pelo Município de Vimioso. O Município é constituído por 32 localidades e 13 freguesias.

O concelho de Miranda do Douro, ocupa uma área de 487,18 km², com uma população residente, segundo os censos 2011-INE, de 7482 habitantes e uma densidade populacional de 15,36 hab/km². Do total da população residente no concelho, 2423 residentes, têm mais de 65 anos, isto é 32,40% e somente 730 residentes, tem menos de 14 anos ou seja 9,80%, estes dados mostram uma população bastante envelhecida. Entre os anos de 1960 e 2011, o concelho perdeu perto de 61% da população, ou seja passou de 18972 habitantes para 7482. Relativamente à variação de população por freguesia entre 2001 e 2011, todas as freguesias do concelho tiveram uma redução da população com exceção da freguesia de Miranda do Douro, que teve um crescimento de 5,97%.

É um município rural do interior do país, constituído por pequenos aglomerados, não muito

distantes uns dos outros, sendo a sede de concelho (a cidade de Miranda do Douro) e a vila de Sendim as principais localidades onde se localiza os serviços, o comércio e onde reside a maior da população.

Como se pode verificar no quadro 17, o número de alojamentos clássicos²² em Miranda do Douro aumentou 28,49%, entre os anos 2001 e 2011, no entanto em Duas igrejas diminuiu 3,77%. Relativamente ao número de alojamentos familiares clássicos para venda e para alugar, não tem qualquer expressão em Duas Igrejas uma vez que só existe um alojamento nesta situação em 2011 e em 2001 não existia nenhum. O mesmo não acontece em Miranda onde o número de alojamentos familiares clássicos para venda e para alugar em 2011 representa respetivamente 2,22% e 10,40% do total de alojamentos familiares clássicos.

Quadro 17 - Número de alojamentos familiares clássicos (Total, para Venda e Para Alugar), por localização geográfica (à data dos Censos de 2001 e 2011) [43].

Localização geográfica (freguesia)	À data dos Censos de:	Número de Alojamentos familiares clássicos		
		Total (N.º)	Para Venda	Para
			(N.º)	Alugar
			(N.º)	(N.º)
Duas Igrejas	2001	468	0	0
	2011	451	1	1
Miranda do Douro	2001	1123	19	59
	2011	1443	32	150

As acessibilidades sempre foram um problema para este concelho, pois apenas dispõe de vias rodoviárias encontrando-se estas em mau estado e com um traçado que já não se adapta aos nossos dias. Com a conclusão do IC5 o concelho passou a ter melhores ligações com o litoral, mas continua sem uma ligação condigna com a capital de distrito, Bragança e com Espanha. O concelho não possui vias ferroviárias, nem aéreas. Os transportes rodoviários constituem o

²² Entende-se por alojamento familiar clássico o local distinto e independente, constituído por uma divisão ou conjunto de divisões e seus anexos, num edifício de carácter permanente, ou numa parte distinta do edifício (do ponto de vista estrutural), que considerando a maneira como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado se destina a servir de habitação, normalmente, apenas de uma família/agregado doméstico privado. Deve ter uma entrada independente que dê acesso (quer directamente, quer através de um jardim ou um terreno) a uma via ou a uma passagem comum no interior do edifício (escada, corredor ou galeria, etc.). As divisões isoladas, manifestamente construídas, ampliadas ou transformadas para fazer parte do alojamento familiar clássico/fogo são consideradas como parte integrante do mesmo. [43].

único sistema de transportes. As ligações internas do concelho são feitas pelos transportes escolares, que apoiam também a população residente e estabelecem a ligação entre as sedes de freguesia e a sede de concelho.

Quanto à proximidade de equipamentos sociais estes encontram-se concentrados nos aglomerados urbanos de Miranda do Douro e de Sendim, praticamente não existem nos restantes aglomerados. Sendo a saúde uma das áreas mais carenciadas do concelho, pois o hospital mais próximo encontra-se a 72 Km na cidade de Bragança.

A cidade de Miranda do Douro faz fronteira com a Espanha é uma cidade muito procurada pelos espanhóis para fazer compras e turismo, no entanto a crise económica que se tem feito sentir na Europa e particularmente em Portugal e na Espanha, tem afetado bastante o comércio e o turismo na cidade de Miranda do Douro, que são as principais atividades económicas desta cidade.

6 – ABORDAGEM DE CÁLCULO DO COEFICIENTE DE LOCALIZAÇÃO PARA EFEITOS DE DETERMINAÇÃO DO VALOR PATRIMONIAL TRIBUTÁRIO DOS PRÉDIOS URBANOS

6.1. Zonamento

O Zonamento consiste na delimitação do espaço geográfico do município, através de polígonos que constituem zonas com o mesmo valor unitário de mercado (area price), para as várias afetações, habitação, comércio, indústria, serviços e terrenos para construção, a que se aplicam os diferentes coeficientes de localização em cada zona do município, as percentagens dos valores das áreas de implantação das edificações autorizadas ou previstas e os coeficientes majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares, para efeitos de determinação do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos. [20] Ver o esquema de zonamento, representado na figura13.

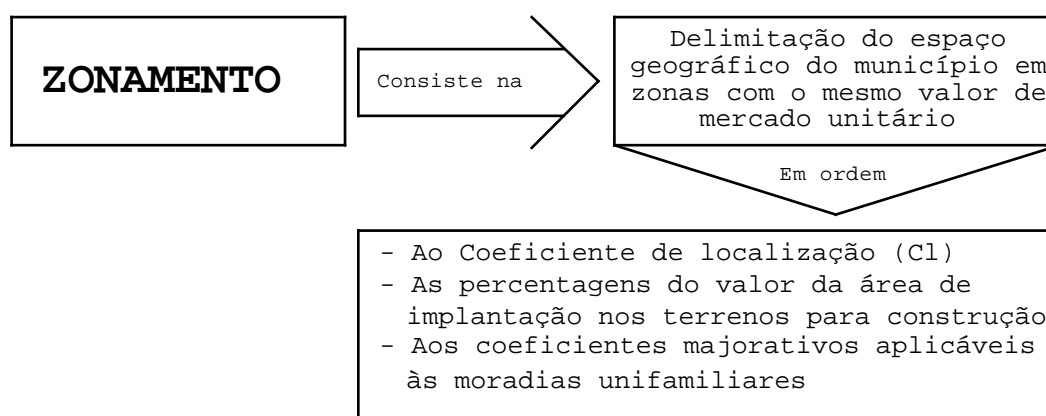


Figura 13 - Esquema de zonamento

Ou seja, o objetivo do zonamento é determinar os coeficientes de localização, à percentagem do valor da área de implantação das edificações autorizadas ou previstas (no caso dos terrenos para construção), que aproximem (as avaliações) o valor patrimonial tributário dos valores de mercado imobiliário, praticado em cada zona, tendo em conta as características que localmente influenciam o valor do mercado imobiliário, que de acordo com o n.º 3 do art.º 42 do CIMI, são as seguintes:

- Acessibilidades, considerando-se como tais, a qualidade e variedade das vias rodoviárias, ferroviárias, fluviais e marítimas;
- Proximidade de equipamentos sociais, designadamente estabelecimentos de ensino, serviços públicos e comércio;
- Existência de serviços de transportes públicos;
- Localização em zonas de elevado valor de mercado imobiliário.

Desta forma o zonamento é fundamental para uma correta quantificação do coeficiente de localização de um determinado prédio e da percentagem do valor da área de implantação das edificações autorizadas ou previstas, no caso de terrenos para construção [20].

Intervenientes no zonamento municipal:

Segundo o previsto na alínea b) do n.º1 do artigo 62.º do CIMI, compete a Comissão Nacional de Avaliações dos Prédios Urbanos (CNAPU), propor trienalmente, até 31 de outubro, o zonamento e os respetivos coeficientes de localização, as percentagens da área de implantação e as áreas da sua aplicação, bem como os coeficientes majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares, com base em propostas dos peritos locais e regionais, para vigorarem nos três anos seguintes em cada município.

Nos termos da alínea b) do artigo 64.º do CIMI, compete ao perito local a elaboração do zonamento do município ou parte do município em que exerce atividade. A coordenação uniformização de critérios na elaboração da proposta dos zonamentos municipais será competência do perito regional conforme indicado na alínea b) do artigo 66.º do CIMI e com o apoio do técnico nomeado pela câmara municipal para servir de interlocutor e coadjuvar (n.º 7.4 do protocolo entre o Ministério das Finanças e a Associação Nacional de Municípios Portugueses, celebrado em 5 de junho de 2003). Ver figura 14 modelo do processo de revisão do zonamento.

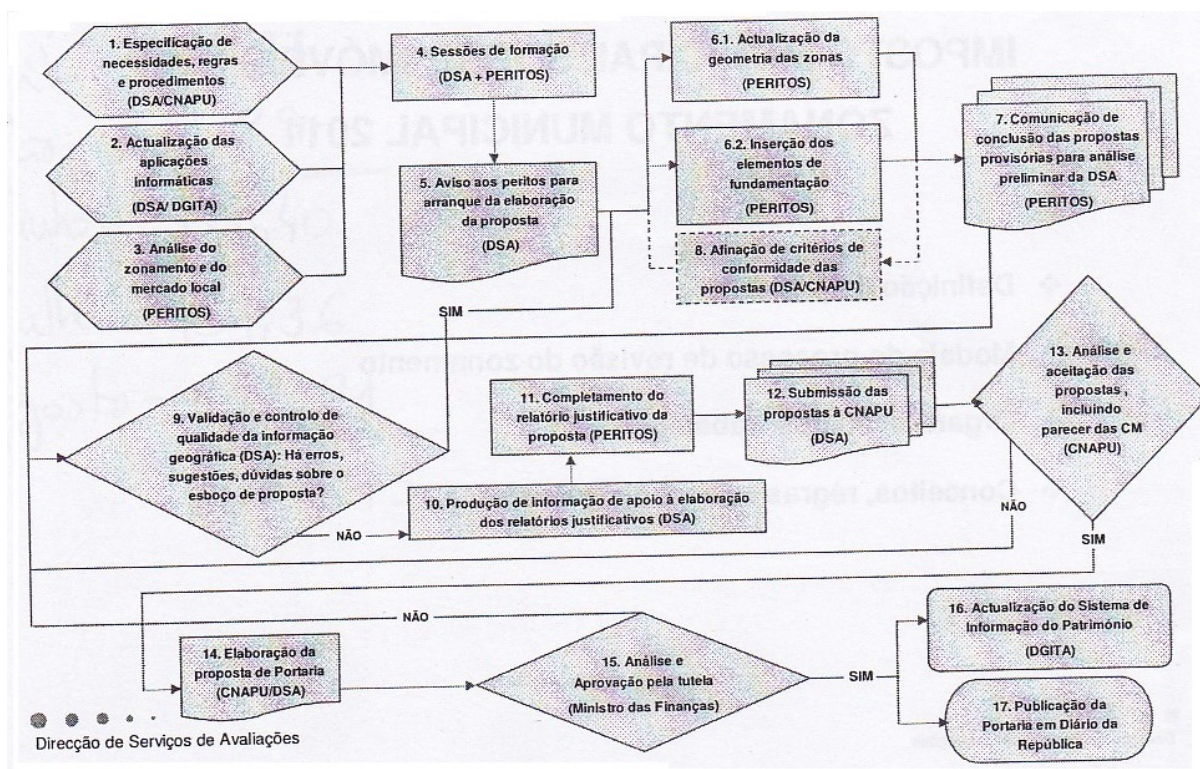


Figura 14 - Modelo do processo de revisão do zonamento [44]

6.2. Aplicação informática para execução do zonamento

Para executar o zonamento, foi criada uma Aplicação de Gestão do Zonamento, (ver figura 15 e 16) que tem como objetivo a elaboração do zonamento em todo o território Nacional:

- Permite conhecer a evolução do coeficiente de localização em qualquer porção do território através de funcionalidade de pesquisa e visualização de dados geográficos do zonamento;
- Promove a edição dos polígonos que definem as zonas em vigor e dos respetivos coeficientes de localização, percentagens da área de implantação, bem como os coeficientes majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares do novo zonamento;
- Inserir, editar, eliminar segundo um conjunto de regras e atributos, dados geográficos relativos à fundamentação dos valores propostos;
- Produzir documentos gráficos e alfanuméricos de suporte à validação, controlo e publicação dos dados.

Esta aplicação tem por base de referência ortofotocartografia e/ou cartografia de traço digitais, de versões atualizadas, utiliza dados de enquadramento, que tem por base fontes externas de dados geográficos nomeadamente o ArcGIS Online, Microsoft Bing Maps, Google maps e dados disponibilizados pelo INE, através da tecnologia Esri [45].

O acesso a aplicação em ambiente Internet, é feito através do Portal das Finanças e mediante o perfil de utilizador e objetivos de utilização, é disponibilizado o acesso às diferentes componentes do sistema [45]:

- Perito Local – Pode consultar o zonamento, criar amostras e consultar as fichas de avaliação, editar zonas, coeficientes de localização, percentagens da área de implantação e coeficientes majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares, do Serviço de Finanças escolhido;
- Perito coordenador e CNAPU – Pode consultar o zonamento de Portugal, pode consultar amostras e fichas de avaliação do Serviço de Finanças escolhido;
- Interlocutor Municipal - Pode consultar o zonamento de Portugal.

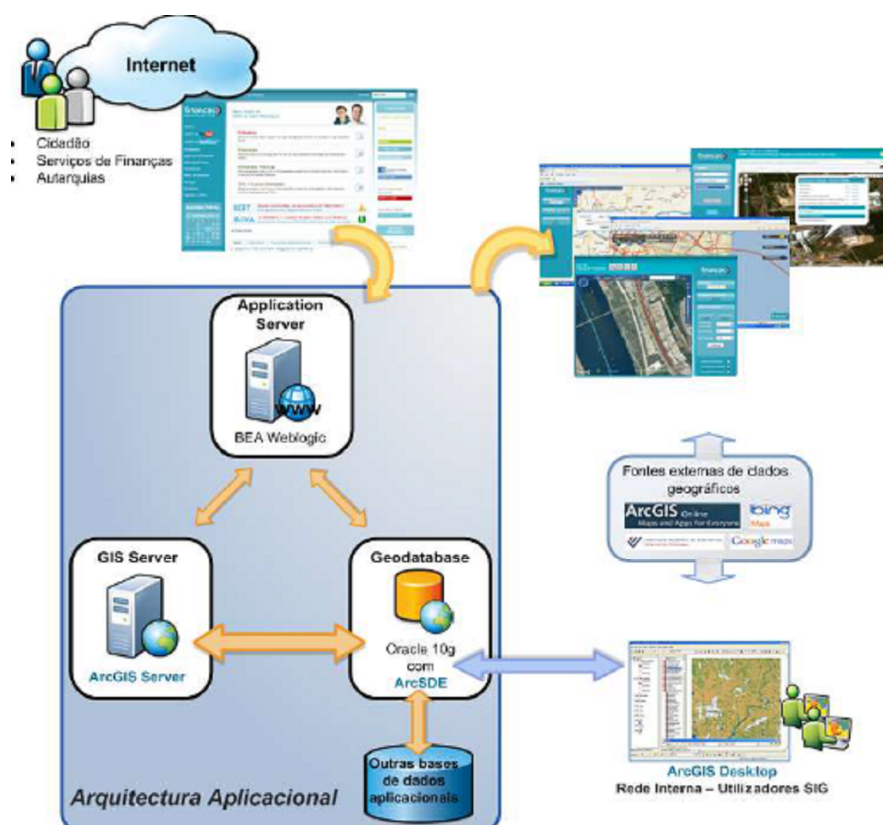


Figura 15 - Arquitetura conceptual do sistema [45]

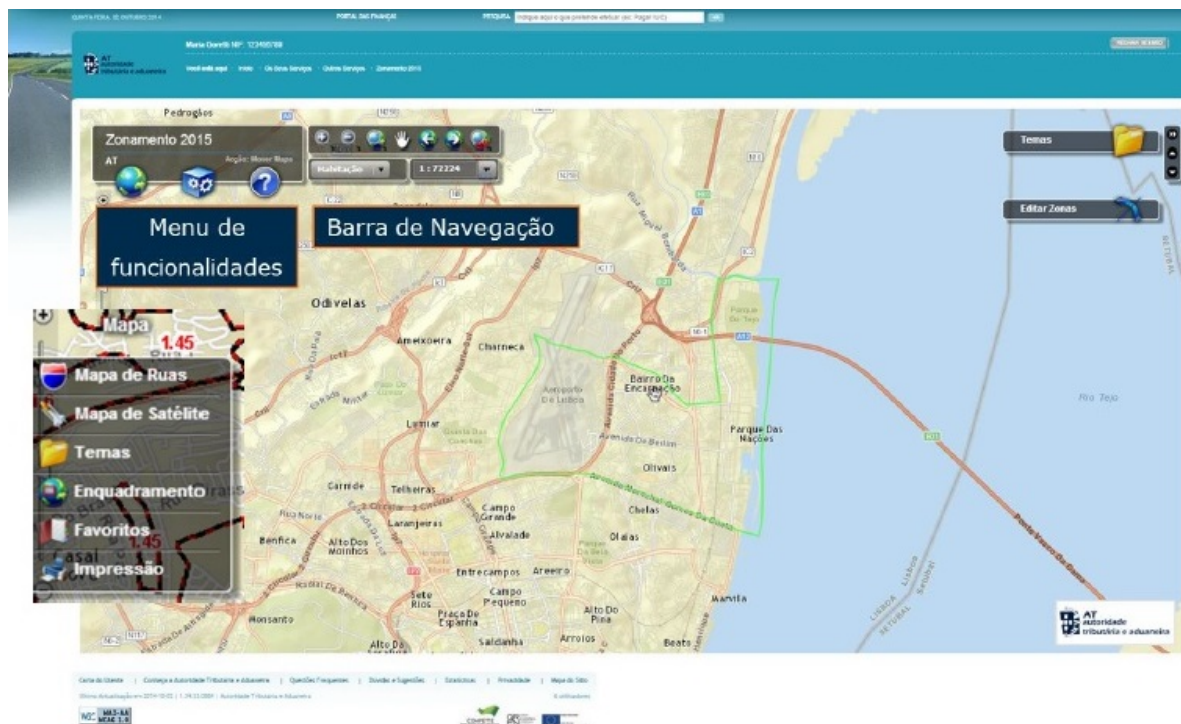


Figura 16 - Aplicação do zonamento [46]

6.3. Determinação dos coeficientes de localização, percentagens do valor das áreas de implantação e coeficiente majorativos aplicáveis às moradias unifamiliares

Os peritos locais são responsáveis por determinar os coeficientes de localização, através da recolha e processamento de informação diretamente do mercado imobiliário, realizando uma análise e amostragem dos prédios para constituição de uma amostra representativa duma determinada zona, que servirá de base à atribuição dos coeficientes de localização. Cada amostra deverá ser constituída com elementos de pelo menos quatro prédios. As restantes zonas de igual coeficiente, deverão possuir, no mínimo os elementos de um prédio.

Na escolha dos prédios a integrar a amostra deverá ter em conta:

- O tipo de prédio e as tipologias padrão da zona;
- As características reais dos prédios, nomeadamente quanto à idade, qualidade e conforto, sendo preferencial escolher para constituir a amostra prédios com coeficientes de qualidade e conforto (Cq) de vetustez (Cv) e de ajustamento de áreas (Caj) iguais a 1, no entanto também poderão ser diferentes de 1, no caso de não existir outros;

- Nas zonas onde o mercado imobiliário é muito condicionado, deprimido ou nulo pode a justificação do perito ter como referência um valor de mercado estimado (VMe). Na determinação desse valor o perito poderá recorrer ao seguinte procedimento, entre outros:
 - a) Através do método de custo, ter como base o somatório do custo médio de construção com o valor do terreno, sobre o qual incidirá um fator variável, superior ou inferior a um, associado designadamente ao potencial de ocorrência de lucro ou de risco do investimento no local;
 - b) Através do método do rendimento, se tivermos valores de renda conhecidos;
 - c) Poderá ainda por analogia, recorrer a valores estabelecidos para zonas do mesmo município com características urbanísticas semelhantes, devendo este facto ser assinalado (Nota Justificativa);

6.3.1. Determinação do coeficiente de localização (Cl)

Para as afetações Habitação, Comércio, Serviços e Indústria, utiliza-se a equação (6.1) de cálculo do coeficiente de localização:

$$Cl = 85\% VM / (Vc \times A \times Ca \times Cq \times Cv) \quad (6.1)$$

Em que:

VM – Valor de mercado

Vc – Valor base dos prédios edificados

A = (Aa + Ab) x Caj + Ac + Ad (área bruta de construção do edifício ou fração + área excedente à de implantação, ponderadas)

Aa – área bruta privativa

Ab – áreas brutas dependentes

Caj – coeficiente de ajustamento de áreas

Ac – área de terreno livre até ao limite de duas vezes a área de implantação

Ad – área de terreno livre que excede o limite de duas vezes a área de implantação

Ca – Coeficiente de afetação

Cl – Coeficiente de localização

Cq – Coeficiente de qualidade e conforto

Cv – Coeficiente de vetustez

Como se pode observar na equação (6.1), os coeficientes de localização a propor devem estar associados a um valor patrimonial tributário que tenha como referência o valor de mercado praticado na zona. Regra geral, esse valor patrimonial de referência deve situar-se em cerca de 85% do valor de mercado.

Para fazer um bom zonamento o Perito Local, terá que ter um bom conhecimento do mercado imobiliário da zona, caso não exista mercado imobiliário na zona este terá que fazer uma boa estimativa dos valores de mercado, através do método do custo ou outros métodos.

6.3.2. Determinação da percentagem do valor das áreas de implantação das edificações autorizadas ou previstas (% Vai):

No caso dos terrenos para construção, utiliza-se a equação (5.2) de cálculo da percentagem do valor das áreas de implantação das edificações autorizadas ou previstas (% Vai):

$$\% \text{ Vai} = \text{VM}(\text{terreno}) / (\text{VM}(\text{terreno}) + \text{Construção}) \times 100 \quad (6.2)$$

Em que:

VM (terreno) = valor de mercado do terreno

VM (terreno + construção) = valor de mercado das edificações autorizadas ou previstas com terreno de implantação incluído.

6.3.3. Determinação do coeficiente majorativo aplicável às moradias unifamiliares:

Este coeficiente permite fazer a diferenciação entre o valor por m² de construção em altura (multifamiliar) face ao valor por m² de construção em moradia unifamiliar. Os valores dos coeficientes de moradia unifamiliar propostos basearam-se na evidência na zona numa diferenciação entre os valores de mercado das moradias unifamiliares e os das outras edificações multifamiliares, com idêntica idade, qualidade e localização. Verifica-se que o peso do terreno no valor total (terreno mais construção) é superior nos casos de terrenos para moradia unifamiliar face aos terrenos destinados a edificações multifamiliares.

Assim o coeficiente de moradia será dado pela seguinte equação (6.3):

$$CM = (VM \text{ moradia} / VM \text{ ed alt.}) - 1 \quad (6.3)$$

Em que:

CM – Coeficiente de moradia;

VM moradia – Valor de mercado do m² de moradia;

VM ed alt – Valor de mercado do m² de construção em altura.

6.3.4 Cálculo do coeficiente de localização (Cl) onde o mercado é muito condicionado, deprimido ou nulo.

Como anteriormente foi referido o objetivo do zonamento é determinar o coeficiente de localização que aproxime o valor patrimonial tributário dos prédios urbanos do valor de mercado imobiliário. Para realizar essa tarefa o Perito Local terá que ter um bom conhecimento dos valores de mercado imobiliário praticados na zona, ou quando estes não existam, como é o caso de zonas onde o mercado é muito condicionado, deprimido ou nulo, terá que recorrer a uma estimativa dos valores de mercado na zona.

Devido à crise económica que se tem feito sentir nestes últimos anos, tem levado a que em muitos municípios, sobretudo do interior do país, praticamente não haja transações de imóveis, pois o corte no crédito à habitação levou as famílias a optar pelo arrendamento em detrimento da compra.

Outro fator que tem contribuído para um mercado imobiliário bastante deprimido e mesmo nulo é a forte desertificação humana que se tem feito sentir no interior do país, onde as escolas encerram, onde não há transportes públicos, os campos são abandonados, apenas resiste uma população envelhecida.

A questão que se coloca aqui é como se vai calcular o Coeficiente de Localização (Cl), nestas zonas onde o mercado é muito condicionado deprimido ou nulo?

Para o efeito tem-se de estudar duas zonas no concelho de Miranda do Douro em que o mercado é muito condicionado deprimido ou nulo e calcular o coeficiente de localização para a habitação:

- Zonas onde não existem valores de transações de imóveis mas existem valores de

- arrendamento de imóveis (Zona 02);
- Zona onde não existem valores de transações, nem de arrendamento de imóveis (Zona 01).

6.3.4.1 Zonas onde não existem valores de transações de imóveis mas existem valores de arrendamento de imóveis.

Neste contexto analisa-se como calcular o coeficiente de localização (Cl) numa zona do Município de Miranda do Douro (Zona 02), identificada na figura 17, onde são conhecidos valores de arrendamento, mas não são conhecidos valores de transações de imóveis, em resumo é uma zona onde o mercado imobiliário é muito condicionado e deprimido. É necessário determinar o valor de mercado estimado do prédio (VMe), usando o Método de Rendimento.

Para o efeito procura-se uma zona próxima, na região, com as mesmas características, da zona em estudo, mas onde exista mercado imobiliário que permita verificar a taxa de capitalização a usar no método do rendimento. Rapidamente se chega à conclusão que no distrito de Bragança só na cidade de Mirandela e Bragança existe mercado imobiliário.

Centrando-se assim no mercado imobiliário da cidade de Bragança, para fazer uma prospeção de mercado, usando os seguintes sites na Internet:

[http://www.habinordeste.pt/multiconfianca/;](http://www.habinordeste.pt/multiconfianca/)

[http://www.predialimonorte.pt/;](http://www.predialimonorte.pt/)

[http://www.predial-rua-nova.pt/;](http://www.predial-rua-nova.pt/)

[http://www.predidomus.pt/;](http://www.predidomus.pt/)

[http://www.imovirtual.com/;](http://www.imovirtual.com/)

[http://www.idealista.pt/;](http://www.idealista.pt/)

[http://www.custojusto.pt/braganca/apartamentos/.](http://www.custojusto.pt/braganca/apartamentos/)

O resultado da prospeção de mercado imobiliário, efetuado na cidade de Bragança é apresentado no quadro 18 – Recolha de informação de imóveis para alugar na cidade de Bragança e quadro 19 – Recolha de informação de imóveis para venda na cidade de Bragança.

Para determinar a taxa de capitalização fez-se uma “auscultação do mercado”, recolhendo no mercado imobiliário, as amostras de imóveis semelhantes ao imóvel em avaliação, de renda

conhecida, ou seja procuraram-se informações relativas às rendas brutas anuais que são de mais fácil e rápida definição e os valores de venda de propriedades análogas, o quociente, entre estes dois valores reflectirá a taxa de capitalização bruta, conforme indicado na equação (3.6).

Quadro 18- Recolha de informação de imóveis para alugar na cidade de Bragança

Imóvel N.º	Tipo de imóvel/ Tipologia	Localização	Estado de Conservação	Área (m2)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem/Varandas)	Instalações (aquecimento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor Venda Pedido (€)	Valor Renda Pedido (€/mês)	Valor Unitário (€/m2)
I.A.1	Apart./ T3	Av. Sá Carneiro (Ed. Montesinde) (CI=1,2)	Usa./Bom	158	1984	Garagem, varanda	Elevador	1Wc		360	
I.A.2	Apart./ T3	Alameda de Santa Apolonia (CI=1,1)	Usa./Raz	112	1994	Varanda	Todo Mobilado	2Wc		320	
I.A.3	Apart./ T0	Rua do Loreto/Av. Sá carneiro (CI=1)	Novo	45	2011	Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobilado	1Wc		285	
I.A.4	Apart./ T3	Av. Abade de Baçal (CI=1)	Usa./Raz	145	1983		Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc		250	
I.A.5	Apart./ T3	Bairro do Campelo (CI=1)	Usa./Raz	130	1990	Garagem, varanda	Aquecimento, Todo Mobilado	1Wc	65.000	300	500
I.A.6	Apart./ T3	Alameda de Santa Apolonia (CI=1,1)	Usa./Raz	112	1994	Varanda	Elevador, Todo Mobilado	2Wc		320	
I.A.7	Apart./ T1	Plantório (junto ao IPB) (CI=1,1)	Usa./Bom	100		Varanda	Aquecimento, Todo Mobilado	1Wc		250	
I.A.8	Apart./ T3	Rua 5 de Outubro (CI=1,2)	Usa./Bom	90	1990	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc		280	
I.A.9	Apart./ T1	Rua Professor Egas Moniz (CI=0,9)	Usa./Raz	60	1990	Varanda	Todo Mobilado	1Wc		200	
I.A.10	Apart./ T3	Rua da República (CI=1,2)	Usa./Raz	142	1980	Varanda	Todo Mobilado	2Wc		400	
I.A.11	Apart./ T3	Av. Do Sabor (CI= 1)	Usa./Bom	145	2000	Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobilado	2Wc		450	
I.A.12	Apart./ T3	Bairro do Plantório n.º4 (CI= 1)	Usa./Bom	110	2003	Varanda	Aquecimento, Todo Mobilado	3Wc		350	
I.A.13	Apart./ T2	Rua Luís Lobo, n.º2 (CI= 1)	Usa./Bom	80	1997	Varanda	Todo Mobilado	1Wc		240	
I.A.14	Apart./ T3	Rua Rainha Santa Isabel, 2º andar (CI=1)	Usa./Raz	134					60.000	280	448
I.A.15	Apart./ T1	Rua 1º de Maio	Usa./Raz	65	1992	Garagem	Todo Mobilado	1Wc		200	
I.A.16	Apart./ T2	Av. Sá Carneiro, n.º148, 6º andar (CI= 1)	Usa./Bom	95	1990	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	73.000	325	768
I.A.17	Apart./ T3	Br. São João de Brito	Usa./Raz	140	1982	Varanda	Cozinha Mobilada	1Wc		250	

Quadro 19 - Recolha de informação de imóveis para vender na cidade de Bragança

Imóvel N.º	Tipo de imóvel/ Tipologia	Localização	Estado de Conservação	Área (m2)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem/Varandas)	Instalações (aquecimento, elevador, mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor Venda pedido (€)	Valor unitário (€/m2)
I.V.1	Apart./ T1	Rua do Loreto, 1º andar (Cl=1)	Usa./Raz	65	1980		Mobiliária de Cozinha	1Wc	50.000	769
I.V.2	Apart./ T3	Av. Brigadeiro Figue. Sarmento, Lote 72 (Cl=1)	Usa./Bom	141	2007	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	3Wc	100.000	709
I.V.3	Apart./ T3	Av. Sá Carneiro, 2º andar (Cl= 1)	Usa./Raz.	150	1980	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	60.000	400
I.V.4	Apart./ T3	Loteamento Quinta do Rei (Cl=1)	Usa./Bom	136	2010	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	120.000	882
I.V.5	Apart./ T2	Rua Camilo Castelo Branco (Cl=1,1)	Usa./Bom	97	2006	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	90.000	928
I.V.6	Apart./ T3	Bairro do Campelo (Cl=1)	Usa./Raz	130	1990	Garagem, Varanda	Aquecimento, Todo Mobilado	1Wc	65.000	500
I.V.7	Apart./ T2	Av. Sá Carneiro (Cl= 1)	Usa./Bom	91	2000	Garagem	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	65.000	714
I.V.8	Apart./ T3	Av. Sá Carneiro (Cl= 1)	Usa./Bom	110	1990	Garagem, Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	85.000	773
I.V.9	Apart./ T3	Rua do Loreto ,3º andar (Cl= 1)	Usa./Raz	140	1980	Garagem, Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	90.000	643
I.V.10	Apart./ T3	Bairro do Pinhal(Cl=1)	Usa./Raz	140	1990	Garagem, Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	95.000	679
I.V.11	Apart./ T3	Rua Amaro da Costa, 3º andar (Cl= 1)	Usa./Raz	135	1980	Garagem	Cozinha Mobilada	2Wc	85.000	630
I.V.12	Apart./ T3	Vale de Alvaro (Cl=1)	Usa./Bom	140	2007	Garagem, Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	94.500	675
I.V.13	Apart./ T3	Rua Camilo Castelo Branco N.8, R/Ch (Cl=1,1)	Usa./Raz	140	1996	Garagem	Tudo Mobilado	2Wc	60.000	429
I.V.14	Apart./ T3	Rua Leite de Vasconcelos, 2º andar (Cl= 1)	Usa./Bom	164	2008	Garagem, Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	125.000	762
I.V.15	Apart./ T2	Av. Sá Carneiro, n.º149 (Cl= 1)	Usa./Bom	149	2000	Garagem, Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	68.500	460
I.V.16	Apart./ T3	Rua do Paço, 3º andar (Cl= 1,2)	Usa./Raz	107	1995		Cozinha Mobilada	2Wc	87.500	818
I.V.17	Apart./ T3	Largo de São Tiago, 2º andar (Cl= 1)	Usa./Raz	138	1994	Varanda	Elevador	2Wc	79.000	572
I.V.18	Apart./ T3	Av. Sá Carneiro, 2º andar (Cl= 1)	Usa./Bom	124	2000	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	125.000	1008
I.V.19	Apart./ T3	Rua Camilo Castelo Branco R/Chão (Cl=1,1)	Usa./Raz	135	1990	Garagem		2Wc	57.000	422
I.V.20	Apart./ T3	Urb. Vale Churido, 6º piso (Cl=1)	Usa./Bom	124	1997	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	103.000	831
I.V.21	Apart./ T4	Av. Forças Armadas (Cl= 1,1)	Usa./Bom	180	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	3Wc	120.000	667
I.V.22	Apart./ T3	Rua das Beata, 1º piso (Cl=1)	Usa./Bom	120	2004	Garagem	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	105.000	875
I.V.23	Apart./ T2	Av do Sabor (Cl=1)	Usa./M.Bom	115	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	115.000	1000

Amostr a N.º	Tipo de imóvel/ Tipologia	Localização	Estado de Conservação	Área (m2)	Ano Constru ção	Outras áreas (Garagem/Vara ndas)	Instalações (aquecimento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabament os, N.º de Wc)	Valor Venda pedido (€)	Valor unitário (€/m2)
I.V.24	Apart./ T3	Av. Brigadeiro Figue. Sarmento, n.º6, 6º andar (Cl=1)	Usa./Bom	149	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobilado	2Wc	115.000	772
I.V.25	Apart./ T3	Rua Visconde da Bouça, 2ºandar (Cl=1)	Usa./Mau	112	1990	Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	72.000	643
I.V.26	Apart./ T3	Rua de Vale de Alvaro, 7º andar (Cl= 1)	Usado/Raz	110	1994	Garagem, Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	87.500	795
I.V.27	Apart./ T2	Rua Dra. Regina Magalhães, 5ºandar (Cl=1,1)	Usa./Bom	80	2008	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	73.000	913
I.V.28	Apart./ T3	Rua dos Olmos, n.º24, 1ºandar (Cl=0,90)	Usa./Bom	120	1995	Varanda		2Wc	60.000	500
I.V.29	Apart./ T2	Rua do Loreto, n.º123, 4ºandar (Cl=1)	Usa./Bom	90	1980	Varanda	Cozinha Mobilada	1Wc	65.000	722
I.V.30	Apart./ T3	Rua do Loreto, n.º123, 2ºandar (Cl=1)	Usado/Raz	130	1980	Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	85.000	654
I.V.31	Apart./ T1	Av. Sá Carneiro, Edifício Montesinho, 7ºpisso (Cl=1,2)	Usado/Raz	99	1984	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	35.000	354
I.V.32	Apart./ T4	Av do Sabor (Cl=1)	Novo	135	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	3Wc	132.500	981
I.V.33	Apart./ T2	Vale de Alvaro (Cl=1)	Usa./Bom	95	2007	Garagem, Varanda	Cozinha Mobilada	2Wc	90.000	947
I.V.34	Apart./ T2	Rua Abade Medrão, r/chão (Cl=1)	Usa./Bom	90	1990	Garagem	Cozinha Mobilada	1Wc	65.000	722
I.V.35	Apart./ T2	Av. Sá Carneiro, n.º148, 6ºandar (Cl= 1)	Usa./Bom	95	1990	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	73.000	768
I.V.36	Apart./ T3	Av do Sabor (Cl=1)	Novo	120	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	3Wc	120.000	1000
I.V.37	Apart./ T2	Av. Abade de Baçal (Cl=1)	Usa./Bom	118	2012	Garagem, Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	100.000	847
I.V.38	Apart./ T3	Rua do Loreto, n.º73, 2ºpisso (Cl=1)	Usa./Bom	145	1993	Garagem, Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	110.000	759
I.V.39	Apart./ T3	Rua Amália Rodrigues, 4ºEsq. (Cl=1)	Usa./Bom	182	1999	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador,cozinh a Mobilada	3Wc	120.000	659
I.V.40	Apart./ T3	Av. Brigadeiro Figue. Sarmento, lote 58, 5º andar (Cl=1)	Usa./Bom	132,5	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobilado	3Wc	115.000	868
I.V.41	Apart./ T2	Rua Dr. António Velasco, 1º andar (Cl=1)	Usa./Bom	95	2006	Garagem, Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	90.000	947
I.V.42	Apart./ T2	Alameda de Santa Apolónia, Ed. Plantório, 4ºandar (Cl=1,1)	Usa./Bom	93	2004	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	100.000	1075
I.V.43	Apart./ T2	Av. Abade de Baçal, Edifício Shop. Loreto, 15º Dto (Cl=1,1)	Usa./Raz	113	1984	Varanda	Elevador, Cozinha Mobilada	2Wc	41.000	363
I.V.44	Apart./ T1	Rua Abade Cicouro	Usa./Bom	97	2008	Varanda	Aquecimento, Todo Mobilado	1Wc	90.000	928
I.V.45	Apart./ T1	Av. Sá Carneiro/Rua do Loreto (Cl=1)	Novo	55	2011	Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada	1Wc	74.000	1345
I.V.46	Apart./ T3	Rua António Joyce - R/Ch (Cl=1)	Usa./Raz	120	1990	Garagem/ Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobilada	2Wc	80.000	667

Conhecido o valor de renda de um imóvel, usando o método comparativo, determina-se o seu valor estimado de mercado. Para o efeito usar a tabela de homogeneização e definir os parâmetros de ponderação das variáveis a usar nas referidas tabelas.

Parâmetros de ponderação das variáveis usadas na tabela de homogeneização:

Localização:

A ponderação na tabela de homogeneização da variável localização é traduzida pela diferença entre o coeficiente de localização (Cl) do imóvel em avaliação e do Cl do imóvel da amostra.

Os valores do Cl variam em função da localização dos imóveis e podem ser consultados no portal das finanças em <https://zonamentopf.portaldasfinancas.gov.pt/zonamento/>.

O valor da ponderação será precedido de sinal (-), se a amostra se localiza numa zona com Cl maior que o Cl da zona onde o imóvel em avaliação se localiza, da mesma forma se a amostra se localiza numa zona com Cl inferior que o Cl da zona onde o imóvel em avaliação se localiza, será precedida de sinal (+).

Estado de conservação:

A variável estado de conservação representa a relação entre o estado atual do imóvel e o estado que o mesmo apresentaria se fosse novo.

A classificação desta variável é a seguinte:

- Muito Bom;
- Bom;
- Razoável;
- Mau;
- Muito Mau.

A ponderação na tabela de homogeneização da variável estado de conservação é dada pelo quadro 20.

Quadro 20 - Ponderação da variável estado de conservação a usar na tabela de homogeneização

Estado de Conservação										Ponderação Tabela de Homogeneização (%)
Imóvel a Avaliar					Imóvel Amostra					
M. Bom	Bom	Raz.	Mau	M. Mau	M. Bom	Bom	Raz.	Mau	M. Mau	
X					X					0%
X						X				(+) 5%
X							X			(+) 10%
X								X		(+) 15%
X									X	(+) 20%
	X				X					(-) 5%
	X					X				0%
	X						X			(+) 5%
	X							X		(+) 10%
	X								X	(+) 15%
		X			X					(-) 10%
		X				X				(-) 5%
		X					X			0%
		X						X		(+) 5%
		X							X	(+) 10%
			X		X					(-) 15%
			X			X				(-) 10%
			X				X			(-) 5%
			X					X		0%
			X						X	(+) 5%
				X	X					(-) 20%
				X		X				(-) 15%
				X			X			(-) 10%
				X				X		(-) 5%
				X					X	0%

Ano de construção:

A ponderação na tabela de homogeneização da variável ano de construção é função da diferença de idades entre o imóvel em avaliação e o imóvel da amostra e será inversamente proporcional ao coeficiente de vetustez (C_v), por exemplo para um $C_v = 0,90 \Rightarrow$ ponderação da tabela de homogeneização = 10%.

O valor da ponderação será precedido de sinal (-), se a amostra tem menos idade que o imóvel em avaliação, da mesma forma se a amostra tem mais idade que o imóvel em avaliação, será

precedida de sinal (+).

Os valores da ponderação a aplicar não tabela de homogeneização encontram-se no quadro 21.

Quadro 21 - Ponderação da variável ano de construção a usar na tabela de homogeneização

Idades (Anos)	Cv	Diferença de idades (Anos)	Ponderação usada na Tabela de Homogeneização (%)
< 2	1,00	< 2	0%
2 a 8	0,90	2 a 8	10%
9 a 15	0,85	9 a 15	15%
16 a 20	0,80	16 a 20	20%

Outras Áreas:

A ponderação na tabela de homogeneização da variável outras áreas é em função da existência ou não de garagem e ou varandas, de acordo com o quadro 22.

Aplica-se a correção em percentagem, que representa a diferença de valor para a variável outras áreas, precedida do sinal (-) se a amostra é melhor que o prédio em avaliação e o sinal (+) se a amostra é pior que o prédio em avaliação.

Quadro 22 - Ponderação da variável outras áreas a usar na tabela de homogeneização

Outras Áreas	Ponderação Tabela de Homogeneização (%)
Garagem	4%
Varanda	1%

Instalações:

A ponderação na tabela de homogeneização da variável instalações é em função da existência ou não de sistema central de aquecimento, elevador e mobília de acordo com o quadro 23.

Aplica-se a correção em percentagem, que representa a diferença de valor para a variável instalações, precedida do sinal (-) se a amostra é melhor que o prédio em avaliação e o sinal

(+) se a amostra é pior que o prédio em avaliação.

Quadro 23 - Ponderação da variável instalações a usar na tabela de homogeneização

Instalações	Ponderação Tabela de Homogeneização (%)
Sistema Cent. de Climatização	3%
Prédio com Elevador	2%
Mobília de Cozinha	2%
Restante Casa Mobilada	2%

Qualidade construtiva:

A ponderação na tabela de homogeneização da variável qualidade construtiva é em função de:

- Qualidade do projeto
- Número de instalações sanitárias;
- Níveis de qualidade dos revestimentos / acabamentos;
- Nível de qualidade segurança, incêndio, domótica, isolamento térmico e acústico.

de acordo com o quadro 24.

Aplica-se a correção em percentagem, que representa a diferença de valor para a variável qualidade construtiva, precedida do sinal (-) se a amostra é melhor que o prédio em avaliação e o sinal (+) se a amostra é pior que o prédio em avaliação.

Quadro 24 - Ponderação da variável qualidade construtiva a usar na tabela de homogeneização

Qualidade Construtiva		Ponderação usada na Tabela de Homogeneização (%)
Qualidade do Projeto	Áreas de compartimentos 100% superiores ao exigível no RGEU para a tipologia do prédio	5%
N.º de instalações sanitárias	Por cada Wc a mais ou a menos, relativamente ao prédio em avaliação	3%
Nível de qualidade dos revestimentos / acabamentos	Paredes e/ou pisos revestidos com rochas ornamentais por exemplo mármore, granito	3%
	carpintarias e/ou pavimentos em madeiras exóticas	2%
Nível de qualidade segurança, incêndio, domótica, isolamento térmico e acústico	Existência de Instalações Especiais: Segurança (Vídeo vigilância, Segurança 24h, Alarme); Detecção de Fumos, Domótica; Outras (Aspiração Central, Redes de Som e TV).	2%
	Isolamento Térmico: Soluções Técnicas Específicas e/ou Especiais de Isolamento Térmico (Soluções de nível superior à da legislação em vigor e de nível superior das correntemente aplicadas, p. ex., fachadas ventiladas).	1,5%
	Isolamento Acústico: Soluções Técnicas Específicas e/ou Especiais de Maximização do Conforto Acústico: Pavimentos e Revestimentos de Grande Absorção Sonora (Eliminação de Ecos, Sons Aéreos e de Percussão), Caixas de Ar nos Pavimentos, Revestimentos Especiais de Proteção a Ruídos Exteriores (Soluções de nível superior à da legislação em vigor e de nível superior das correntemente aplicadas).	1,5%

Para a validação da amostra usar os seguintes critérios:

- Calcular o desvio de cada amostra, que não é mais que a diferença entre o valor unitário e a média do valor unitário das amostras. Este desvio terá que ser menor ou igual a 20%;

- Usar o critério de Chauvenet sucessivamente, até que não haja elementos da amostra excluídos;
- O coeficiente de variação (Cv) < 15%.

O presumível valor do imóvel em avaliação é a média dos preços unitários homogeneizados multiplicado pela área do imóvel.

A aplicação do método comparativo, através das tabelas de homogeneização e respectiva validação da amostra encontra-se representada nos quadros 25 a 32.

Quadro 25 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 6

Amostra N.º	Tipo de Imóvel/Tipologia	Localização	Estado de Conservação	Área Útil (m2)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem/Varandas)	Instalações (aquecimento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor pedido	Valor unitário/m2	Fonte	Desvio	Soma Coef.º de homogeneização	Valor unitário Com homogeneização/m2
I.V.2	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	141	2007	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	3Wc	100.000,00 €	709,22 €	Net	-6%	-18%	581,56 €
I.V.4	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	150	2010	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	2Wc	120.000,00 €	800,00 €	Net	6%	-20%	640,00 €
I.V.8	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	110	1990	Garagem, Varanda	Elevador, Cozinha Mobiliada	2Wc	85.000,00 €	772,73 €	Net	3%	13%	873,18 €
I.V.10	Apart./T3	Cl=1	Usado/Raz	140	1990	Garagem, Varanda	Cozinha Mobiliada	2Wc	95.000,00 €	678,57 €	Net	-10%	20%	814,29 €
I.V.16	Apart./T3	Cl=1,2	Usado/Raz	107	1995		Cozinha Mobiliada	2Wc	87.500,00 €	817,76 €	Net	8%	-5%	776,87 €
I.V.20	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	124	1997	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	2Wc	103.000,00 €	830,65 €	Net	10%	-10%	747,58 €
I.V.24	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	149	2008	Garagem, Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliada	2Wc	115.000,00 €	771,81 €	Net	3%	-17%	640,60 €
I.V.25	Apart./T3	Cl=1	Usado/Mau	112	1990	Varanda	Cozinha Mobiliada	2Wc	72.000,00 €	642,86 €	Net	-16%	29%	829,29 €
I.V.26	Apart./T3	Cl=1	Usado/Raz	110	1994	Garagem, Varanda	Elevador, Cozinha Mobiliada	2Wc	87.500,00 €	795,45 €	Net	6%	8%	859,09 €
I.V.30	Apart./T3	Cl=1	Usado/Raz	130	1980	Varanda	cozinha Mobiliada	2Wc	85.000,00 €	653,85 €	Net	-14%	29%	843,46 €
I.V.38	Apart./T3	Cl=1	Usado/Bom	145	1993	Garagem, Varanda	Aquecimento, Cozinha Mobiliada	2Wc	110.000,00 €	758,62 €	Net	1%	2%	773,79 €
I.A.6	Apart./T3	Cl=1,1	Usado/Raz	112	1994	Varanda	Elevador, Todo Mobiliado	2 Wc			Net			

Quadro 26 - Análise estatística

ANÁLISE ESTATÍSTICA (CRITÉRIO DE CHAUVENET) - MÉTODO COMPARATIVO

Valores Estatísticos				
Sem homogeneização			Com homogeneização	
Máximo (Xs)	93.032,26 €	830,65 €	97.796,36 €	873,18 €
Média (X)	83.811,75 €	748,32 €	85.320,71 €	761,79 €
Mínimo (Xs)	72.000,00 €	642,86 €	65.134,75 €	581,56 €
Amplitude	187,79 €		291,62 €	
Desvio Padrão (S)	66,47 €		99,21 €	
Coef. Variação (Cv)	8,88%		13,02%	

< 15%

Valores baixos de Cv indicam melhor condição de amostragem, para valores inferiores a 15%, há indicação de baixa dispersão.

			d / S crítico (Tabela de Chauvenet)	
d / S superior	1,12	<	1,99	Verifica
d / S inferior	1,82	<	1,99	Verifica

Como $d / S < d / S_{\text{critico}}$, não há dados discrepantes.

Descrição	Área (m ²)	Valor Unitário (€/m ²)	Total (€)
Imóvel I.A.6	112,00	761,79 €	85.320,71 €
PRESUMÍVEL VALOR DO IMÓVEL			85.320,71 €

Quadro 27 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 12

Amostra N.º	Tipo de Imóvel/ Tipologia	Localização	Estado de Conservação	Área Útil (m2)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem/Varandas)	Instalações (equipamento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor pedido	Valor unitário/m2	Fonte	Desvio	Soma Coef. homogeneizaçã	Valor unitário Com homogeneização/m2
I.V.2	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	141	2007	-10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	0% 3Wc	100.000,00 €	709,22 €	Net	-8%	-1,4%	609,93 €
I.V.4	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	150	2010	-10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	0% 2Wc	120.000,00 €	800,00 €	Net	5%	-1,1%	712,00 €
I.V.8	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	110	1990	15% Garagem Varanda	-4% Elevador, Cozinha Mobiliada	3% 2Wc	85.000,00 €	772,73 €	Net	1%	1,7%	904,09 €
I.V.10	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Raz	140	1990	15% Garagem Varanda	-4% Elevador, Cozinha Mobiliada	3% 2Wc	95.000,00 €	678,57 €	Net	-12%	2,2%	827,86 €
I.V.14	Apert./ T3	Cl = 1,0	0% Usado/Bom	164	2008	-10% Garagem Varanda	-4% Cozinha Mobiliada	5% 2Wc	125.000,00 €	762,20 €	Net	0%	-6%	716,46 €
I.V.16	Apert./ T3	Cl = 1,2	-20% Usado/Raz	100	1996	10% Garagem	1% Cozinha Mobiliada	5% 2Wc	87.500,00 €	875,00 €	Net	13%	4%	910,00 €
I.V.20	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	124	1997	10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	0% 2Wc	103.000,00 €	830,65 €	Net	8%	9%	905,40 €
I.V.22	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	120	2004	0% Garagem	-3% Aquecimento, Cozinha Mobiliada	2% 2Wc	105.000,00 €	875,00 €	Net	13%	2%	892,50 €
I.V.24	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	149	2008	-10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliado	-2% 2Wc	115.000,00 €	771,81 €	Net	1%	-1,3%	671,48 €
I.V.30	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Raz	130	1994	15% Varanda	0% Elevador, Cozinha Mobiliada	3% 2Wc	85.000,00 €	653,85 €	Net	-17%	2,6%	823,85 €
I.V.38	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	145	1993	15% Garagem Varanda	-4% Cozinha Mobiliada	5% 2Wc	110.000,00 €	758,62 €	Net	-1%	1,9%	902,76 €
I.V.39	Apert./ T3	Cl=1	0% Usado/Bom	182	1999	10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada	0% 2Wc	120.000,00 €	659,34 €	Net	-16%	6%	698,90 €
I.V.40	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	132,5	2008	-10% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliado	-2% 3Wc	115.000,00 €	867,92 €	Net	12%	-1,6%	729,06 €
I.V.46	Apert./ T3	Cl = 1	0% Usado/Raz	120	1990	15% Garagem Varanda	-4% Aquecimento, Cozinha Mobiliada	2% 2Wc	80.000,00 €	666,67 €	Net	-14%	1,6%	773,33 €
I.A.12	Apartamento/ T3	Cl = 1	Usado /Bom	110	2003	Varanda	Aquecimento, Todo Mobiliada	3 Wc			Net			

Quadro 28 - Análise estatística**ANALISE ESTATISTICA (CRITÉRIO DE CHAUVENET) - MÉTODO COMPARATIVO**

Valores Estatísticos				
	Sem homogeneização		Com homogeneização	
Máximo (Xs)	96.250,00 €	875,00 €	97.796,36 €	910,00 €
Média (X)	83.811,75 €	762,97 €	85.320,71 €	791,26 €
Mínimo (Xs)	72.000,00 €	653,85 €	65.134,75 €	609,93 €
Amplitude	221,15 €		300,07 €	
Desvio Padrão (S)	79,01 €		102,57 €	
Coef. Variação (Cv)	10,36%		12,96%	

< 15%

Valores baixos de Cv indicam melhor condição de amostragem, para valores inferiores a 15%, há indicação de baixa dispersão.

			d / S crítico (Tabela de Chauvenet)	
d / S superior	1,16	<	2,10	Verifica
d / S inferior	1,77	<	2,10	Verifica

Como $d / S < d / S_{\text{crítico}}$, não há dados discrepantes.

Descrição	Área (m2)	Valor Unitário	Total (€)
Imóvel I.A.12	110,00	791,26 €	87.038,41 €
PRESUMÍVEL VALOR DO IMÓVEL			87.038,41 €

Quadro 29 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 11

Amostra N.º	Tipologia Imóvel	Localização	Estado de Conservação	Área Útil (m²)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem, Varandas)	Instalações (aquecimento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor pedido	Valor unitário/m²	Fonte	Desvio	Soma Coef. Homogeneizaç.	Valor unitário Com homogeneização/m²
I.V.2	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	141	2007	Garagem, Varanda -10%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	3Wc	100.000,00 €	709,22 €	Net	-9%	-15%	602,84 €
I.V.4	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	150	2010	Garagem, Varanda -15%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	120.000,00 €	800,00 €	Net	3%	-17%	664,00 €
I.V.8	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	110	1990	Garagem, Varanda 15%	Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	85.000,00 €	772,73 €	Net	0%	16%	896,36 €
I.V.10	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Raz	140	1990	Garagem, Varanda 15%	Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	95.000,00 €	678,57 €	Net	-14%	21%	821,07 €
I.V.16	Apart./T3	Cl = 1,2	-20% Usado/Raz	100	1996	10%	Cozinha Mobiliada 1%	2Wc	87.500,00 €	875,00 €	Net	12%	3%	901,25 €
I.V.20	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	124	1997	Garagem, Varanda 10%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	103.000,00 €	830,65 €	Net	7%	8%	897,10 €
I.V.22	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	120	2004	Garagem -10%	Aquecimento, Cozinha Mobiliada -3%	2Wc	105.000,00 €	875,00 €	Net	12%	-9%	796,25 €
I.V.24	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	149	2008	Garagem, Varanda -10%	Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliada -4%	2Wc	115.000,00 €	771,81 €	Net	0%	-14%	663,76 €
I.V.25	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Mau	112	1990	Varanda 15%	Cozinha Mobiliada 0%	2Wc	72.000,00 €	642,86 €	Net	-20%	32%	848,57 €
I.V.26	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Raz	110	1994	Garagem, Varanda 10%	Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	87.500,00 €	795,45 €	Net	3%	16%	922,73 €
I.V.38	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	145	1993	Garagem, Varanda 10%	Aquecimento, Cozinha Mobiliada -4%	2Wc	110.000,00 €	758,62 €	Net	-2%	10%	834,48 €
I.V.39	Apart./T3	Cl=1	0% Usado/Bom	182	1999	0%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobiliada -4%	3Wc	120.000,00 €	659,34 €	Net	-17%	-5%	626,37 €
I.V.40	Apart./T3	Cl = 1	0% Usado/Bom	132,5	2008	Garagem, Varanda -10%	Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliado -4%	3Wc	115.000,00 €	867,92 €	Net	11%	-17%	720,38 €
I.A.11	Apart./T3	Cl = 1	Usado /Bom	145	2000	Varanda	Aquecimento, Elevador, Todo Mobiliada	2 Wc			Net			

Quadro 30 - Análise estatística**ANÁLISE ESTATÍSTICA (CRITÉRIO DE CHAUVENET) - MÉTODO COMPARATIVO**

Valores Estatísticos				
	Sem homogeneização		Com homogeneização	
Máximo (Xs)	126.875,00 €	875,00 €	97.796,36 €	922,73 €
Média (X)	111.953,09 €	772,09 €	85.320,71 €	784,24 €
Mínimo (Xs)	93.214,29 €	642,86 €	65.134,75 €	602,84 €
Amplitude	232,14 €		319,89 €	
Desvio Padrão (S)	80,32 €		114,46 €	
Coef. Variação (Cv)	10,40%		14,60%	

< 15%

Valores baixos de Cv indicam melhor condição de amostragem, para valores inferiores a 15%, há indicação de baixa dispersão.

			d / S crítico (Tabela de Chauvenet)	
d / S superior	1,21	<	2,06	Verifica
d / S inferior	1,58	<	2,06	Verifica

Como $d / S < d / S_{\text{crítico}}$, não há dados discrepantes.

Descrição	Área (m ²)	Valor Unitário	Total (€)
Imóvel I.A.11	145,00	784,24 €	113.715,24 €
PRESUMÍVEL VALOR DO IMÓVEL			113.715,24 €

Quadro 31 - Tabela de homogeneização para o prédio I.A 13

Amostra N.º	Tipo de Imóvel	Hipótese	Localização	Estado de Conservação	Área Útil (m²)	Ano Construção	Outras áreas (Garagem/Varandas)	Instalações (aquecimento, elevador, Mobília)	Qualidade Construtiva (acabamentos, N.º de Wc)	Valor pedido	Valor unitário/m²	Fonte	Desvio	Soma Coef. homogeneização	Valor unitário Com homogeneização/m²
I.V.5	Apart. /T2	Cl=1,1	10% Usado/Bom	0%	97	2006	Garagem, Varanda -4%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada -3%	1Wc	90.000,00 €	927,84 € Net	90.000,00 € Net	8%	-12%	816,49 €
I.V.7	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	91	2000	Garagem -3%	Elevador, Cozinha Mobilada 0%	1Wc	65.000,00 €	714,29 € Net	65.000,00 € Net	-20%	-13%	621,43 €
I.V.15	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	70	2000	Garagem, Varanda -4%	Elevador, Cozinha Mobilada 0%	1Wc	68.500,00 €	978,57 € Net	68.500,00 € Net	13%	-14%	841,57 €
I.V.23	Apart. /T2	Cl=1	0% Usa./M. Bom	-5%	115	2008	Garagem, Varanda -15%	Aquecimento, Elevador, Cozinha Mobilada -3%	2Wc	115.000,00 €	1.000,00 € Net	115.000,00 € Net	15%	-30%	700,00 €
I.V.27	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	80	2008	Varanda -15%	Elevador, Cozinha Mobilada 0%	1Wc	73.000,00 €	912,50 € Net	73.000,00 € Net	6%	-15%	775,63 €
I.V.29	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	90	1980	Varanda 20%	Cozinha Mobilada 2%	1Wc	65.000,00 €	722,22 € Net	65.000,00 € Net	-18%	22%	881,11 €
I.V.33	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	95	2007	Garagem, Varanda -15%	Cozinha Mobilada 2%	2Wc	90.000,00 €	947,37 € Net	90.000,00 € Net	10%	-20%	757,89 €
I.V.34	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	90	1990	Garagem -3%	Cozinha Mobilada 2%	1Wc	65.000,00 €	722,22 € Net	65.000,00 € Net	-18%	9%	787,22 €
I.V.35	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	95	1990	Varanda 10%	Elevador, Cozinha Mobilada 0%	1Wc	73.000,00 €	768,42 € Net	73.000,00 € Net	-11%	10%	845,26 €
I.V.37	Apart. /T2	Cl=1	0% Usado/Bom	0%	118	2012	Garagem, Varanda -15%	Aquecimento, Cozinha Mobilada -1%	2Wc	100.000,00 €	847,46 € Net	100.000,00 € Net	-1%	-23%	652,54 €
I.A.13	Apart. /T2	Cl=1,0	Usado/Bom		80	1997	Varanda	Todo Mobilado	1 Wc						Net

Quadro 32 - Análise estatística

ANÁLISE ESTATÍSTICA (CRITÉRIO DE CHAUVENET) - MÉTODO COMPARATIVO

Valores Estatísticos				
Sem homogeneização			Com homogeneização	
Máximo (Xs)	80.000,00 €	1.000,00 €	70.488,89 €	881,11 €
Média (X)	68.327,07 €	854,09 €	61.433,23 €	767,92 €
Mínimo (Xs)	57.142,86 €	714,29 €	49.714,29 €	621,43 €
Amplitude	285,71 €		259,68 €	
Desvio Padrão (S)	113,55 €		85,96 €	
Coef. Variação (Cv)	13,29%		11,19%	

< 15%

Valores baixos de Cv indicam melhor condição de amostragem, para valores inferiores a 15%, há indicação de baixa dispersão.

			d / S crítico (Tabela de Chauvenet)	
d / S superior	1,32	<	1,96	Verifica
d / S inferior	1,70	<	1,96	Verifica

Como $d / S < d / S_{\text{crítico}}$, não há dados discrepantes.

Descrição	Área (m ²)	Valor Unitário	Total (€)
Imóvel I.A.13	80,00	767,92 €	61.433,23 €
PRESUMÍVEL VALOR DO IMÓVEL			61.433,23 €

A média dos quocientes entre as rendas brutas anuais e os valores de venda de propriedades análogas permite determinar a taxa de capitalização, conforme representado no quadro 33.

Quadro 33 - Verificação da taxa de capitalização a utilizar no método de rendimento

Imóvel	Local	Afectação	Tipologia	Valor Renda mensal	Valor Mercado	t = Rb/V
I.A. 5	B. do Campelo, Bragança	Habitação	T3	300,00 €	65.000,00 €	0,055
I.A. 6	Alameda de Santa Apolonia	Habitação	T3	320,00 €	85.320,71 €	0,045
I.A. 11	Av. do Sabor Bragança	Habitação	T3	450,00 €	113.715,24 €	0,047
I.A. 12	Bairro do Plantório n.º4, Rês/Chão, Bragança	Habitação	T3	350,00 €	87.038,41 €	0,048
I.A. 13	Rua Luís Lobo N.2, Bragança	Habitação	T2	240,00 €	61.433,23 €	0,047
I.A. 14	Rua Rainha Santa Isabel	Habitação	T3	280,00 €	60.000,00 €	0,056
I.A. 16	Av. Sá Carneiro m.º148, 6º piso	Habitação	T2	325,00 €	73.000,00 €	0,053
MÉDIA						0,050

Uma vez verificada a taxa de capitalização a usar na zona onde se pretende determinar o CI. Começa-se por escolher para integrar a amostra (conforme figura 17) de entre os imóveis de renda conhecida o tipo de prédio e as tipologias padrão da zona, as características reais do prédio, tais como área do terreno, área de implantação, área privativa, área dependente, a idade do imóvel, os coeficientes majorativos e minorativos.



Figura 17- Zonamento, representação de polígonos, CI e amostras (identificação da zona 02) [46]

Aplicando o método de rendimento aos imóveis escolhidos para constituir a amostra pode-se determinar o valor estimado de mercado (VMe), pois é conhecido o valor das rendas, por conseguinte o rendimento gerado por esse imóvel e a taxa de capitalização anteriormente calculada. Aplicando a equação (6.4), ver quadro 34.

$$VMe = R_{\text{Bruto}} / tc_{\text{bruta}} \quad (6.4)$$

Quadro 34 - Valor dos imóveis pelo método do rendimento

Imóvel N.º	Valor Mensal de Renda	VMe=Rbruto/tc bruta
1	200,00 €	48.000,00 €
2	225,00 €	54.000,00 €
3	200,00 €	48.000,00 €
4	220,00 €	52.800,00 €
5	300,00 €	72.000,00 €
6	300,00 €	72.000,00 €
7	300,00 €	72.000,00 €
8	250,00 €	60.000,00 €
9	280,00 €	67.200,00 €
10	300,00 €	72.000,00 €
11	320,00 €	76.800,00 €
12	240,00 €	57.600,00 €
13	225,00 €	54.000,00 €
14	200,00 €	48.000,00 €
15	160,00 €	38.400,00 €
16	420,00 €	100.800,00 €
17	370,00 €	88.800,00 €

Conhecidos estes valores pode-se aplicar a equação (6.1), em que o valor de mercado (VM) = valor de mercado estimado (VMe) e calcular o coeficiente de localização para cada elemento da amostra. A média dos coeficiente de localização irá determinar o valor do CI para a zona em estudo, conforme representado no quadro 35 – determinação do coeficiente de localização.

Quadro 35 - Determinação do coeficiente de localização (Cl)

VC = 603,00 €		Habitação Ca = 1							
Imóvel N.º	Tipologia	ATerreno	Aimp	Atint.	Permilagem	Aa	Ab	Cq	Anos
1	T3	2300	678,6	0	55	111,2	7,8	0,96	11
2	T3	2300	678,6	0	59	110,8	27,1	1	10
3	T3	2300	678,6	0	55	110,68	7,32	0,96	10
4	T2	646,25	311	136,46	244,983	93,92	63,92	1,02	10
5	T3	1040	726	0	94	140	62	1,05	4
6	T3	1040	726	0	90	140	55	1,065	4
7	T3	1040	726	0	89	140	52	1,05	4
8	T2	1040	726	0	81	120	55	1,07	4
9	T2	1040	726	0	82	125	52	1,05	4
10	T3	3052,4	2317,05	0	29,2	133,3	52,12	1,05	6
11	T4	3052,4	2317,05	0	38,4	171,5	80,32	1,05	6
12	T3	1000	300	0	333,3333	100	100	1,01	20
13	T2	234	234	0	150	108	60,2	0,961	7
14	T3	234	234	0	150	108	7,85	1,01	10
15	T1	1774	820,5	0	48,2	86,5	0	0,98	8
16	T4	188	88	0	1000	176	109	1,04	1
17	T4	338	115	0	1000	135	310	1,01	17

Aa+0,3Ab – Tabela Caj		
<=	100	1,00
100,0001	160	0,90
160,0001	220	0,85
>	220	0,80

Imóvel N.º	Aa+0,3AbAjustada	Ac	Ad	A	Cv	VM	CL	CL Médio
1	112,186	74,646	14,5310	114,125	0,85	48.000,00 €	0,73	
2	117,037	80,075	15,5878	119,117	0,85	54.000,00 €	0,75	
3	111,588	74,646	14,5310	113,527	0,85	48.000,00 €	0,73	
4	111,786	185,160	0,0000	116,415	0,85	52.800,00 €	0,74	
5	152,740	29,516	0,0000	153,478	0,9	72.000,00 €	0,70	
6	150,850	28,260	0,0000	151,557	0,9	72.000,00 €	0,70	

7	150,040	27,946	0,0000	150,739	0,9	72.000,00 €	0,71
8	132,850	25,434	0,0000	133,486	0,9	60.000,00 €	0,66
9	136,540	25,748	0,0000	137,184	0,9	67.200,00 €	0,73
10	144,042	21,472	0,0000	144,579	0,9	72.000,00 €	0,74
11	184,257	28,237	0,0000	184,963	0,9	76.800,00 €	0,62
12	127,000	200,000	33,3333	132,167	0,8	57.600,00 €	0,76
13	123,454	0,000	0,0000	123,454	0,9	54.000,00 €	0,71
14	109,320	0,000	0,0000	109,320	0,85	48.000,00 €	0,72
15	86,500	45,959	0,0000	87,649	0,9	38.400,00 €	0,70
16	195,395	4,820	0,0000	195,516	1	100.800,00 €	0,70
17	211,40	223,00	0	216,98	0,8	88.800,00 €	0,71

Assim na zona 02 o valor do CI será 0,70.

6.3.4.2 Zonas onde não existe valores de transações, nem de arrendamento de imóveis

Está em causa uma zona onde não foi possível recolher informação relativa à venda ou arrendamento de imóveis, uma zona com mercado imobiliário nulo, onde há apenas autoconstrução.

Nesta zona é necessário fazer uma estimativa do valor de mercado, para o efeito escolhe-se quatro imóveis, representativos do tipo de imóvel existente na zona em estudo e de características conhecidas que nos vão servir de amostras, conforme indicado na figura 18.

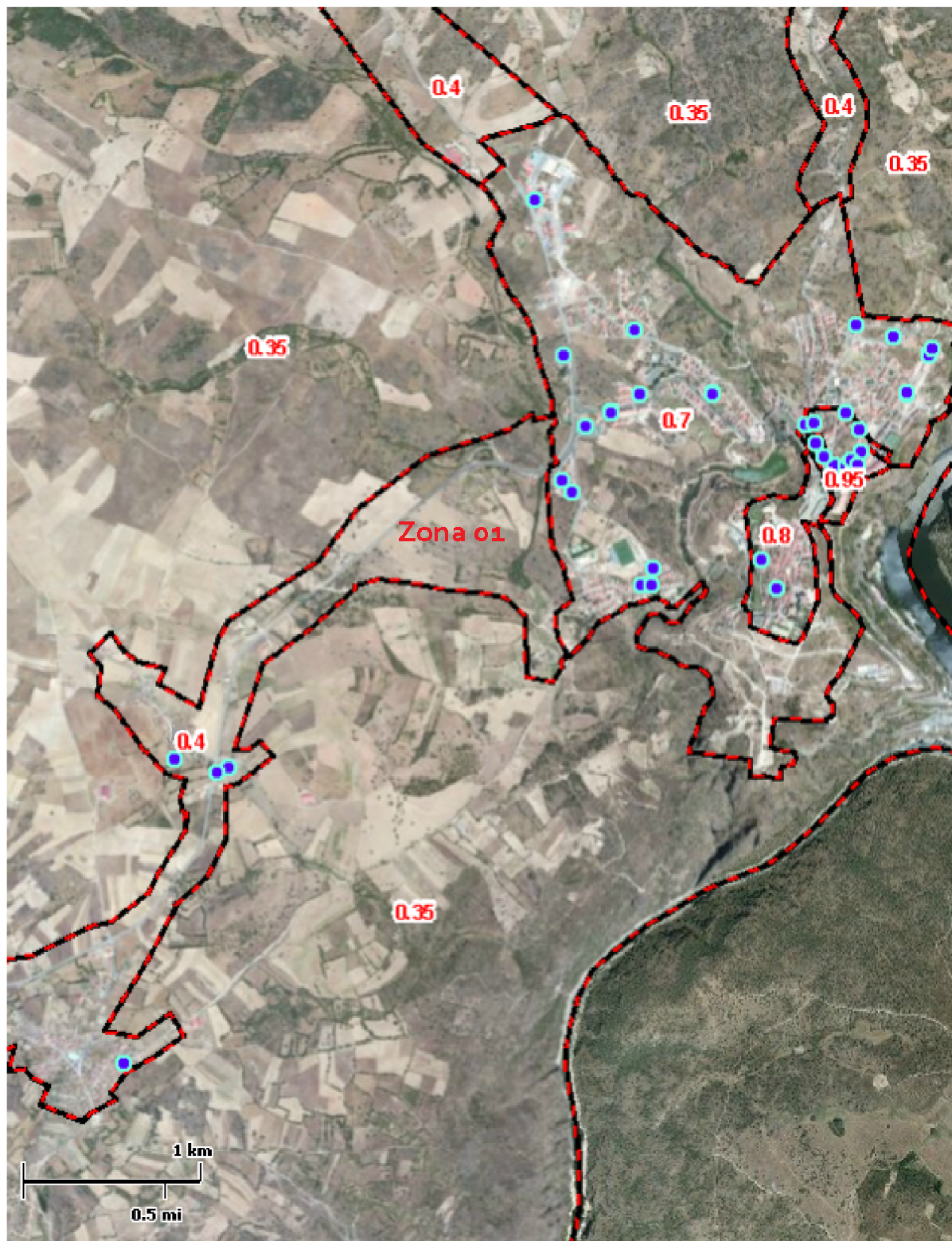


Figura 18- Zonamento, representação de polígonos, CI e amostras (identificação da zona 01) [46]

Usar o método do custo, conforme representado nos quadros 40 a 43, calcula-se o valor intrínseco²³, que traduz o custo necessário para a construção de um imóvel idêntico ao que se está a avaliar (custo de reprodução).

Começa-se por determinar o valor de mercado do terreno, nos casos em estudo este valor corresponde ao valor da transação do imóvel, de seguida, determina-se os encargos inerentes à aquisição do terreno, tais como o imposto de selo, o imposto sobre transmissões onerosas que são 0,8% e 6,5%, respetivamente, estes dois impostos vão incidir sobre o maior dos valores escritura, ou valor patrimonial tributário, tem-se ainda os custos inerentes a realização da escritura e registos, que se forem feitos no Balcão Casa Pronta, sem recurso ao crédito bancário tem um custo de 375,00€

Determina-se o custo de construção, através de orçamento de obra, feito com base no mapa de quantidades e do projeto da obra, aplicando os respetivos preços. É o método que se ajusta mais à realidade, o mais rigoroso, mas o mais trabalhoso, pois nem sempre dispomos de orçamento da obra o que obriga a determinar esse orçamento, e ter um conhecimento pormenorizado do projeto, em termos do nível dos acabamentos e dos equipamentos bem como dos preços para a realização dos diferentes trabalhos, ver quadros 36 a 39.

Os custos de construção indicados nos quadros 36 a 39, já contém todos os custos diretos tais como: custos de subempreiteiros de tarefas, os custos de produção das tarefas pela empresa, (mão de obra, materiais e equipamentos) e os custos de estaleiro;

Contempla também os custos indiretos tais como: despesas com colaboradores, instalação de escritório, telefones, energia elétrica, água, consumíveis, equipamentos, impostos e seguros;

Contempla ainda a margem, correspondente aos lucros do empreiteiro que executou a obra.

É necessário ainda somar a todos estes custos os encargos conexos com a construção, que são os encargos administrativos (projeto de arquitetura e especialidades de engenharia, fiscalização da construção, licenças e taxas).

²³ Valor intrínseco é o valor que traduz os custos necessários à construção de um imóvel semelhante ou igual ao em avaliação (incluindo custos com estudos, projetos, construção, taxas e demais encargos), ponderados com fator que traduzam a depreciação física e/ou obsolescência funcional ocorrida, acrescida do custo do terreno onde o imóvel está implantado [9].

Nos prédios em estudo, não há encargos financeiros, uma vez que as obras foram feitas com capitais próprios.

Calcula-se a depreciação física usando a equação (3.17), através de Ross-Heidecke, em função da idade do imóvel e do número de anos de vida do mesmo e do seu estado de conservação.

Não se verifica depreciação funcional nem ambiental, pois trata-se de prédios recentes, bem integrados no meio rural, com vista para o campo.

Relativamente à depreciação económica a situação atual motivada pela dívida soberana de Portugal e pela crise económica europeia, maus acessos, falta de transportes públicos, interioridade, aliada às dificuldades comerciais da zona, pois nesta zona as pessoas mandam fazer a sua própria casa, com a finalidade de morar nela e nunca de a vender, todos estes fatores implicam uma depreciação económica de 35%.

Quadro 36- Orçamento do imóvel n.º 18**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Imóvel N.º 18	
Uma Moradia T4, composta de Cave para Arrumos, Garagem e R/Chão para Habitação	
N.º de Pisos	2
Área de Implantação	240 m2
Área de Construção	387 m2
Área destinada a Habitação	234 m2
Área destinada a Garagem e Arrumos	153 m2

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES	CUSTO TOTAL
0	Montagem e desmontagem de estaleiro	1 Vg	500,00 €
1	Movimento de terras	410 m3	594,50 €
2	Fundações		
2.1	Elementos de fundação (Sapatas e Lintéis)	15,00 m3	1.361,25 €
2.2	Impermeabilização muro e fundações	95,00 m2	524,40 €
2.3	Pavimento Térreo	240,00 m2	1.689,60 €
3	Superestrutura		
3.1	Pilares	12,00 m3	3.060,00 €
3.2	Vigas	21,10 m3	4.262,20 €
3.3	Lajes aligeiradas	390,00 m2	6.883,50 €
3.4	Escadas em betão	6,93 m2	360,36 €
4	Cobertura		
4.1	Lajes aligeiradas cobertura	252,00 m2	4.447,80 €
4.2	Revestimento e isolamento térmico cobertura	252,00 m2	4.165,56 €
5	Alvenarias		
	Alvenarias exteriores (Tijolo15+0,3isolamento +tijolo		
5.1	de 11	176,00 m2	2.733,28 €
5.2	Alvenarias interiores (tijolo 11)	260,00 m2	1.747,20 €
5.3	Alvenarias exteriores (beloco de betão 20)	109,50 m2	930,75 €
6	Vãos Exteriores		
6.1	Guarnecimentos	108,20 ml	757,40 €
6.2	Serralharia (Portas e Janelas com presiana)	18,00 un	5.310,00 €
7	Vão Interiores	15,00 un	1.710,00 €
8	Abastecimento de Água		
8.1	Tubagens e acessórios	105,00 m	603,75 €
9	Drenagem de Águas Residuais		
9.1	Tubagens e acessórios	60,00 m	600,00 €
9.2	Loucas Sanitárias Wc	15,00 un	2.550,00 €
10	Drenagem de Águas Pluviais	79 m	948,00 €
11	Instalação Elétrica	1,00 vg	2.050,00 €
12	Revestimentos Interiores		
12.1	Rebocos e Pinturas	902,00 m2	9.922,00 €
12.2	Cerâmicos	262,00 m2	3.162,34 €
12.3	Pavimento Laminado de carvalho	143,00 m2	1.761,76 €
13	Revestimentos Exteriores		
13.1	Rebocos e Pinturas	195 m2	2.437,50 €
TOTAL DE CUSTOS			65.073,15 €
	Lucro	15%	9.760,97 €
Total Orçamento			74.834,12 €
	Iva a taxa de lei em vigor (23%)		17.211,85 €
Total de orçamento + iva			92.045,97 €

Quadro 37 - Orçamento do imóvel n.º19**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Imóvel N.º 19	
Uma Moradia T5, composta de Cave para Arrumos e R/Chão para Garagem e Habitação	
N.º de Pisos	2
Área de Implantação	325,52 m2
Área de Construção	376,45 m2
Área destinada a Habitação	259,95 m2
Área destinada a Garagem e Arrumos	116,5 m2

TOTAL DE CUSTOS	70.163,58 €
------------------------	--------------------

Lucro 15% 10.524,54 €

Total Orçamento 80.688,11 €

Iva a taxa de lei em vigor (23%) 18.558,27 €

Total de orçamento + iva	99.246,38 €
---------------------------------	--------------------

Quadro 38 - Orçamento do imóvel n.º20**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Imóvel N.º 20	
Uma Moradia T4, composta de Cave para Arrumos e R/Chão para Garagem e Habitação	
N.º de Pisos	1
Área de Implantação	234 m2
Área de Construção	234 m2
Área destinada a Habitação	143,5 m2
Área destinada a Garagem e Arrumos	90,5 m2

TOTAL DE CUSTOS	43.852,24 €
------------------------	--------------------

Lucro 15% 6.577,84 €

Total Orçamento 50.430,08 €

Iva a taxa de lei em vigor (23%) 11.598,92 €

Total de orçamento + iva	62.028,99 €
---------------------------------	--------------------

Quadro 39 - Orçamento do imóvel n.º21**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Imóvel N.º 21	
Uma Moradia T4, composta de Cave para Arrumos e R/Chão para Garagem e Habitação	
N.º de Pisos	2
Área de Implantação	225 m2
Área de Construção	291,26 m2
Área destinada a Habitação	217,61 m2
Área destinada a Garagem e Arrumos	73,65 m2

TOTAL DE CUSTOS	58.891,58 €
------------------------	--------------------

Lucro 15% 8.833,74 €

Total Orçamento 67.725,32 €

Iva a taxa de lei em vigor (23%) 15.576,82 €

Total de orçamento + iva	83.302,14 €
---------------------------------	--------------------

Quadro 40 - Aplicação do método do custo ao imóvel nº18

METODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO			
Características do Imóvel			
Imóvel N.º 18			
Área do Terreno	736 m2		
Vpt do terreno	10.040,00 €		
Valor declarado do terreno	10.500,00 €		
Área de Construção	387 m2		
Valor de Mercado do Terreno - (T)			10.500,00 €
Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)			
Imposto de Selo	0,8%		84,00 €
Imposto IMT	6,5%		682,50 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)			
Se realizar um ato de registo (375,00€)			375,00 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)			
Despesas bancárias			
Custo de Construção a Novo - (Cc)			92.045,97 €
Custos Diretos (Cd) (Custos com sub-empregados, empregado geral, estaleiro, mão de obra, materiais, máquinas)			
Custos Indiretos (Ci) (Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)			
Margem de Lucro do Construtor (MI)			
Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI			92.045,97 €
Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin			
Encargos Administrativos (E adm)			
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0%		1.840,92 €
Licenças e taxas	1,5%		1.380,69 €
Gestão do empreendimento			
Fiscalização da construção	1,0%		920,46 €
Encargos Financeiros (E fin) = LixPcxt + (CC-Li)xPcx0,5xt + PaxCCx0,5xt			
Libertação inicial (Li)			
Capital contratado (CC)			
Período de amortização (Pa)			
Período de construção ou utilização (Pc)			
Taxa de custo do empréstimo (t)			
Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_C + E_C			96.188,04 €
Depreciação (D) = K (Vi - Vr)			
Depreciação Física (K_{fi}) Ross-Heidecke			
$K_{fi} = \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2)) \times C$			0,015
Idade do imóvel, anos (u)	3		
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100		
Critério de Heidecke			
Condição Física		C	
Novo		0,00%	
Depreciação Funcional (K_{fu})			
Depreciação Económica (K_{ec}) (dificuldades comerciais da zona)			
Depreciação Ambiental (K_{am})			
Apreciação (A)			0,000
Encargos de Comercialização (E_{com})			- €
Lucro do Promotor (L)			- €
Valor do Imóvel Usando o Método do Custo			
$V = (T + E_T) + (C_C + E_C) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$			73.197,76 €

Quadro 41 - Aplicação do método do custo ao imóvel nº19

METODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO	
Características do Imóvel	
Imóvel N.º 19	
Área do Terreno	2290 m2
Vpt do terreno	12.250,00 €
Valor declarado do terreno	12.250,00 €
Área de Construção	376,45 m2
Valor de Mercado do Terreno - (T)	12.250,00 €
Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)	
Imposto de Selo	0,8% 98,00 €
Imposto IMT	6,5% 796,25 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)	
Se realizar um ato de registo (375,00€)	375,00 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)	
Despesas bancárias	
Custo de Construção a Novo - (Cc)	99.246,38 €
Custos Diretos (Cd) (Custos com sub-empregados, empregado geral, estaleiro, mão de obra, materiais, máquinas)	
Custos Indiretos(Ci) (Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)	
Margem de Lucro do Construtor (MI)	
Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI	99.246,38 €
Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin	
Encargos Administrativos (E_{adm})	
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0% 1.984,93 €
Licenças e taxas	1,5% 1.488,70 €
Gestão do empreendimento	
Fiscalização da construção	1,0% 992,46 €
Encargos Financeiros (E_{fin})=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt	
Libertação inicial (Li)	
Capital contratado (CC)	
Período de amortização (Pa)	
Período de construção ou utilização (Pc)	
Taxa de custo do empréstimo (t)	
Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_c + E_c	103.712,47 €
Depreciação (D) = K (Vi - Vr)	
Depreciação Física(K_{fi}) Ross-Heidecke	
$K_{fu} = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2)) \times C$	0,010
Idade do imóvel, anos (u)	2
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100
Critério de Heidecke	
Condição Física	C
Novo	0,00%
Depreciação Funcional (K_{fu})	
Depreciação Económica (K_{ec}) (dificuldades comerciais da zona)	0,350
Depreciação Ambiental (K_{am})	
Apreciação (A)	0,000
Encargos de Comercialização (E_{com})	- €
Lucro do Promotor (L)	- €
Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo	80.244,74 €
$V = (T + E_T) + (C_C + E_C) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$	

Quadro 42 - Aplicação do método do custo ao imóvel nº20

METODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO		
Características do Imóvel		
Imóvel N.º 20		
Área do Terreno	1934 m2	
Vpt do terreno	8.240,00 €	
Valor declarado do terreno	8.500,00 €	
Área de Construção	234 m2	
Valor de Mercado do Terreno - (T)		8.500,00 €
Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)		
Imposto de Selo	0,8%	68,00 €
Imposto IMT	6,5%	552,50 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)		
Se realizar um ato de registo (375,00€)		375,00 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)		
Despesas bancárias		
Custo de Construção a Novo - (Cc)		62.028,99 €
Custos Diretos (Cd) (Custos com sub-empregados, empregado geral, estaleiro, mão de obra, materiais, máquinas)		
Custos Indiretos(Ci) (Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)		
Margem de Lucro do Construtor (MI)		
Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI		62.028,99 €
Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin		
Encargos Administrativos (E adm)		
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0%	1.240,58 €
Licenças e taxas	1,5%	930,43 €
Gestão do empreendimento		
Fiscalização da construção	1,0%	620,29 €
Encargos Financeiros (E fin)=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt		
Libertação inicial (Li)		
Capital contratado (CC)		
Período de amortização (Pa)		
Período de construção ou utilização (Pc)		
Taxa de custo do empréstimo (t)		
Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_C + E_c		64.820,30 €
Depreciação (D) = K (Vi - Vr)		
Depreciação Física(K_{fi}) Ross-Heidecke		
$K_{fu} = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)2) + (1 - \frac{1}{2} (u / n + (u / n)2)) \times C$		0,010
Idade do imóvel, anos (u)	2	
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100	
Critério de Heidecke		
Condição Física		C
Novo		0,00%
Depreciação Funcional (K_{fu})		
Depreciação Económica (K_{ec}) (dificuldades comerciais da zona)		0,350
Depreciação Ambiental (K_{am})		
Apreciação (A)		0,000
Encargos de Comercialização (E_{com})		- €
Lucro do Promotor (L)		- €
Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo		
$V = (T + E_T) + (C_C + E_C) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$		51.198,94 €

Quadro 43 - Aplicação do método do custo ao imóvel nº21

METODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO	
Características do Imóvel	
Imóvel N.º 21	
Área do Terreno	1056 m2
Vpt do terreno	9.270,00 €
Valor declarado do terreno	9.500,00 €
Área de Construção	291,26 m2
Valor de Mercado do Terreno - (T)	9.500,00 €
Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)	
Imposto de Selo	0,8% 76,00 €
Imposto IMT	6,5% 617,50 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)	
Se realizar um ato de registo (375,00€)	375,00 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)	
Despesas bancárias	
Custo de Construção a Novo - (Cc)	83.302,14 €
Custos Diretos (Cd) (Custos com sub-empregados, empregado geral, estaleiro, mão de obra, materiais, máquinas)	
Custos Indiretos(Ci) (Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)	
Margem de Lucro do Construtor (MI)	
Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI	83.302,14 €
Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin	
Encargos Administrativos (E_{adm})	
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0% 1.666,04 €
Licenças e taxas	1,5% 1.249,53 €
Gestão do empreendimento	
Fiscalização da construção	1,0% 833,02 €
Encargos Financeiros (E_{fin})=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt	
Libertação inicial (Li)	
Capital contratado (CC)	
Período de amortização (Pa)	
Período de construção ou utilização (Pc)	
Taxa de custo do empréstimo (t)	
Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_c + E_c	87.050,73 €
Depreciação (D) = K (Vi - Vr)	
Depreciação Física(K_{fi}) Ross-Heidecke	
$K_{fi} = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)2) + (1 - \frac{1}{2} (u / n + (u / n)2)) \times C$	0,026
Idade do imóvel, anos (u)	5
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100
Critério de Heidecke	
Condição Física	C
Novo	0,00%
Depreciação Funcional (K_{fu})	
Depreciação Económica (K_{ec}) (dificuldades comerciais da zona)	0,350
Depreciação Ambiental (K_{am})	
Apreciação (A)	0,000
Encargos de Comercialização (E_{com})	- €
Lucro do Promotor (L)	- €
Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo	65.666,17 €
$V = (T + E_T) + (C_c + E_c) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$	

Uma vez estimado o valor de mercado dos imóveis, representativos do tipo de imóveis da zona, que constituíram a amostra, usando a metodologia que acabámos de apresentar, sabendo que o valor de mercado (VM) é igual ao valor de mercado estimado (VMe), calcular o coeficiente de localização, para cada elemento da amostra, usando a equação (6.1). A média dos coeficientes de localização irá determinar o valor do coeficiente de localização para a zona em estudo, conforme representado no quadro 44 – determinação do coeficiente de localização (Cl).

Quadro 44 - Determinação do Coeficiente de Localização (Cl)

VC = 603,00 €		Habitação Ca = 1							
Imóvel N.º	Tipologia	ATerreno	Aimp	Atint.	Permilagem	Aa	Ab	Cq	Anos
18	T4	736	240	0	1000	234	153	1,02	3
19	T5	2290	325,52	0	1000	259,95	116,5	1,035	2
20	T4	1934	234	0	1000	143,5	90,5	1,02	2
21	T4	1056	225	0	1000	217,61	73,65	1,05	5

Aa+0,3Ab - Tabela Caj		
<=	100	1,00
100,0001	160	0,90
160,0001	220	0,85
>	220	0,80

Imóvel N.º	Aa+0,3Ab Ajustada	Ac	Ad	A	Cv	VM	CL	CL Medio
18	252.920	480.000	16.0000	265.000	0,9	73.197,76 €	0,42	
19	264.920	651.040	1313.4400	287.763	0,9	80.244,74 €	0,42	
20	163.053	468.000	1232.0000	180.913	0,9	51.198,94 €	0,43	
21	220.764	450.000	381.0000	233.919	0,9	65.666,17 €	0,42	
								0,42

Assim na zona 01 o valor do Cl será 0,40.

6.4 Análise comparativa do coeficiente de localização obtido pelo método de rendimento e pelo método do custo.

De seguida calcula-se para a zona 02, (de lembrar, que é uma zona onde não existem valores recentes de transações de imóveis, mas existem valores recentes de arrendamento de imóveis) o coeficiente de localização para a habitação, mas usando o método do custo, para de seguida

analisar os valores obtidos e fazer a comparação com os valores obtidos anteriormente, no ponto 6.3.4.1 desta dissertação, pelo método do rendimento.

Escolher para constituir a amostra, quatro imóveis, (imóvel n.º5; n.º6; n.º13 e n.º16) que são imóveis que já serviram de amostra quando se usou o método do rendimento, estes imóveis são representativos do tipo de imóvel existente na zona em estudo e de características conhecidas.

Os valores do orçamento para a construção dos imóveis, são apresentados nos quadros 45 a 48, são valores reais uma vez que foram estes os orçamentos que serviram de base à construção dos referidos imóveis.

Quadro 45 – Orçamento do imóvel n.º5

CARATERISTICAS DO PROJETO		
Imóvel N.º 5		
Fração de Prédio em Propriedade Horizontal, com as seguintes características		
Elementos do Prédio em Propriedade Horizontal	N.º de Pisos do Prédio	6
	Área de Implantação	726 m ²
	Área de Construção	2549 m ²
	Área destinada a Habitação	1562 m ²
	Área destinada a Garagem e Arrumos	592 m ²
	Área destinada a zonas comuns (Circulações)	395 m ²
Elementos da Fração	T3	
	Permilagem	94
	N.º de Pisos da Fração	3
	Área destinada a Habitação	140 m ²
	Área destinada a Garagem e Arrumos	62 m ²
Total do orçamento incluindo iva, Para Prédio em Propriedade Horizontal		637.250,00 €
Total do orçamento incluindo iva, Para a Fração (Permilagem = 94/1000)		59.901,50 €

Quadro 46 - Orçamento do imóvel n.º6

CARATERISTICAS DO PROJETO		
Imóvel N.º 6		
Fração de Prédio em Propriedade Horizontal, com as seguintes caraterísticas		
Elementos do Prédio em Propriedade Horizontal	N.º de Pisos do Prédio	6
	Área de Implantação	726 m ²
	Área de Construção	2549 m ²
	Área destinada a Habitação	1562 m ²
	Área destinada a Garagem e (Circulações)	395 m ²
Elementos da Fração	T3	
	Permilagem	90
	N.º de Pisos da Fração	3
	Área destinada a Habitação	140 m ²
	Área destinada a Garagem e	55 m ²
Total do orçamento incluindo iva, Para Prédio em Propriedade Horizontal		637.250,00 €
Total do orçamento incluindo iva, Para a Fração (Permilagem = 90/1000)		57.352,50 €

Quadro 47 - Orçamento do imóvel n.º13

CARATERISTICAS DO PROJETO		
Imóvel N.º 13		
Fração de Prédio em Propriedade Horizontal, com as seguintes caraterísticas		
Elementos do Prédio em Propriedade Horizontal	N.º de Pisos do Prédio	4
	Área de Implantação	234 m ²
	Área de Construção	936 m ²
	Área destinada a Habitação	638 m ²
	Área destinada a Garagem e (Circulações)	242,14 m ²
Elementos da Fração	T2	
	Permilagem	150
	N.º de Pisos da Fração	2
	Área destinada a Habitação	108 m ²
	Área destinada a Garagem e Arrumos	60,2 m ²
Total do orçamento incluindo iva, Para Prédio em Propriedade Horizontal		297.648,00 €
Total do orçamento incluindo iva, Para a Fração (Permilagem = 150/1000)		44.647,20 €

Quadro 48 - Orçamento do imóvel n.º16

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
Imóvel N.º 16	
Uma Moradia T4, composta de Cave para Arrumos e Garagem, R/Chão e 1ºPiso para Habitação	
N.º de Pisos	3
Área de Implantação	88 m2
Área de Construção	285 m2
Área destinada a Habitação	176 m2
Arrumos	109 m2
Total de orçamento + iva	77.164,27 €

Usando o método do custo, conforme representado nos quadros 49 a 52, calcula-se o valor intrínseco, dos imóveis da amostra, que traduz o custo necessário para a construção de um imóvel idêntico ao que se está a avaliar (custo de reprodução).

De salientar que nesta zona a depreciação económica motivada pela dívida soberana de Portugal, pela crise económica europeia, que tem uma influência determinante no setor da construção civil e do imobiliário, as condições mais exigentes com que é praticado o crédito bancário, que originaram uma redução abruta do crédito, aliada às dificuldades comerciais da zona, maus acessos, falta de transportes públicos, interioridade.

Como se viu no capítulo 2, o inquérito à avaliação bancária do INE, revela uma redução nos valores médios da habitação em terras de Trás-os-Montes, de 12,3%, entre janeiro de 2011 e junho de 2015. Este valor pode ser usado na depreciação económica (nos imóveis 5 e 6 que foram construídos em 2011, para o imóvel 16 que foi construído em 2014 podemos usar uma depreciação económica de 5%.

Considerando os encargos de comercialização de 2% sobre o valor da transação incluindo o valor do IVA.

E considerando um lucro para o promotor de 8% no caso dos imóveis 5, 6 e 13 e de 5% no caso do imóvel 16, uma vez que o construtor também é o promotor.

Quadro 49 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º5

MÉTODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO			
Características do Imóvel			
Imóvel N.º 5	(Fração de Prédio em Propriedade Horizontal)		
Área do Terreno	1040 m2	Correspondente valor do terreno para a fração, em função da permilagem 94/1000	11.750,00 €
Vpt do terreno	122.130,00 €		
Valor declarado do terreno	125.000,00 €		
Área de Construção (Prédio P. Horiz.)	2549 m2	Fração	202 m2
Valor de Mercado do Terreno - (T)	(valor da fração em função da permilagem)		11.750,00 €
Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)			
Imposto de Selo	0,8%		94,00 €
Imposto IMT	6,5%		763,75 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)			
Se realizar um ato de registo (375,00€)			35,25 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)			
Despesas bancárias			
Custo de Construção a Novo - (Cc)	(valor da fração em função da permilagem)		59.901,50 €
Custos Diretos (Cd) (Custos com sub-empregueiros, empregueiro geral, estaleiro, mão de obra, materiais, maquinas)			
Custos Indiretos(Ci) (Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)			
Margem de Lucro do Construtor (MI)			
Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI			59.901,50 €
Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin			
Encargos Administrativos (E adm)			
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0%		1.198,03 €
Licenças e taxas	1,5%		898,52 €
Gestão do empreendimento			
Fiscalização da construção	1,0%		599,02 €
Encargos Financeiros (E fin)=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt			
Libertação inicial (Li)			
Capital contratado (CC)			
Período de amortização (Pa)			
Período de construção ou utilização (Pc)			
Taxa de custo do empréstimo (t)			
Custo Global da Construção Nova (C_{Gc}) = C_c + E_c			62.597,07 €
Depreciação (D) = K (Vi - Vr)			
Depreciação Física(K_f) Ross-Heidecke			
$K_{fu} = \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u / n + (u / n)^2)) \times C$			0,021
Idade do imóvel, anos (u)	4		
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100		
Critério de Heidecke			
Condição Física			
Novo		C	0,00%
Depreciação Funcional (K_{fu})			
Depreciação Económica (K_{ec}) (crise económica Europeia)			
Depreciação Ambiental (K_{am})			
Apreciação (A)			
Encargos de Comercialização (E_{com})		2,0%	1.251,94 €
Lucro do Promotor (L)		8,0%	6.119,36 €
Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo			
$V = (T + E_T) + (C_c + E_c) \times (1 - K_f) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$			73.770,06 €

Quadro 50 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º6

MÉTODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO

Características do Imóvel

Imóvel N.º 6	(Fração de Prédio em Propriedade Horizontal)	Correspondente valor do terreno para a fração, em função da permilagem 90/1000
Área do Terreno	1040 m2	
Vpt do terreno	122.130,00 €	
Valor declarado do terreno	125.000,00 €	11.250,00 €
Área de Construção (Prédio P. Horiz.)	2549 m2	Fração 195 m2

Valor de Mercado do Terreno - (T) (valor da fração em função da permilagem) **11.250,00 €**

Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)

Imposto de Selo	0,8%	90,00 €
Imposto IMT	6,5%	731,25 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)		
Se realizar um ato de registo (375,00€)		33,75 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)		
Despesas bancárias		

Custo de Construção a Novo - (Cc) (valor da fração em função da permilagem) **57.352,50 €**

Custos Diretos (Cd)
(Custos com sub-empregueiros, empregueiro geral, estaleiro, mão de obra, materiais, maquinas)

Custos Indiretos(Ci)
(Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)

Margem de Lucro do Construtor (MI)

Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI **57.352,50 €**

Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin **2.580,86 €**

Encargos Administrativos (E _{adm})		2.580,86 €
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0%	1.147,05 €
Licenças e taxas	1,5%	860,29 €
Gestão do empreendimento		
Fiscalização da construção	1,0%	573,53 €
Encargos Financeiros (E _{fin})=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt		- €
Libertação inicial (Li)		
Capital contratado (CC)		
Período de amortização (Pa)		
Período de construção ou utilização (Pc)		
Taxa de custo do empréstimo (t)		

Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_C + E_C **59.933,36 €**

Depreciação (D) = K (Vi - Vr)

Depreciação Física(K_{fi}) Ross-Heidecke

$$K_{fu} = \frac{1}{2} \left(\frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n} \right)^2 \right) + \left(1 - \frac{1}{2} \left(\frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n} \right)^2 \right) \right) \times C$$

Idade do imóvel, anos (u)	4
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100

Critério de Heidecke	
Condição Física	C
Novo	0,00%

Depreciação Funcional (K _{fu})		
Depreciação Económica (K _{ec}) (crise económica Europeia)		0,123
Depreciação Ambiental (K _{am})		

Apreciação (A)

Encargos de Comercialização (E_{com}) 2,0% **1.198,67 €**

Lucro do Promotor (L) 8,0% **5.858,96 €**

Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo

$$V = (T + E_T) + (C_C + E_C) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$$

70.630,91 €

Quadro 51 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º13

MÉTODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO

Características do Imóvel

Imóvel N.º 13	(Fração de Prédio em Propriedade Horizontal)	Correspondente valor do terreno para a fração, em função da permilagem 150/1000
Área do Terreno	234 m2	
Vpt do terreno	50.940,00 €	
Valor declarado do terreno	52.000,00 €	7.800,00 €
Área de Construção (Prédio P. Horiz.)	936 m2	Fração 168,20 m2

Valor de Mercado do Terreno - (T) (valor da fração em função da permilagem) **7.800,00 €**

Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)

Imposto de Selo	0,8%	62,40 €
Imposto IMT	6,5%	507,00 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)		
Se realizar um ato de registo (375,00€)		56,25 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)		
Despesas bancárias		

Custo de Construção a Novo - (Cc) (valor da fração em função da permilagem) **44.647,20 €**

Custos Diretos (Cd)

(Custos com sub-empregueiros, empregueiro geral, estaleiro, mão de obra, materiais, maquinas)

Custos Indiretos (Ci)

(Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)

Margem de Lucro do Construtor (MI)

Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI **44.647,20 €**

Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin

Encargos Administrativos (E_{adm}) **2.009,12 €**

Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia) 2,0% **892,94 €**

Licenças e taxas 1,5% **669,71 €**

Gestão do empreendimento

Fiscalização da construção 1,0% **446,47 €**

Encargos Financeiros (E_{fin}) = $LixPcxt + (CC-Li) \times Pcx0,5xt + PaxCCx0,5xt$ **- €**

Libertação inicial (Li)	
Capital contratado (CC)	
Período de amortização (Pa)	
Período de construção ou utilização (Pc)	
Taxa de custo do empréstimo (t)	

Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_C + E_C **46.656,32 €**

Depreciação (D) = K (Vi - Vr)

Depreciação Física (K_{fi}) Ross-Heidecke

$K_{fu} = \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2)) \times C$ **0,037**

Idade do imóvel, anos (u)	7
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100

Critério de Heidecke	
Condição Física	C
Novo	0,00%

Depreciação Funcional (K_{fu})

Depreciação Económica (K_{ec}) (crise económica Europeia) **0,123**

Depreciação Ambiental (K_{am})

Apreciação (A)

Encargos de Comercialização (E_{com}) 2,0% **933,13 €**

Lucro do Promotor (L) 8,0% **4.481,21 €**

Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo

$V = (T + E_T) + (C_C + E_C) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$ **53.225,22 €**

Quadro 52 - Aplicação do método de custo ao imóvel n.º16

MÉTODO DO CUSTO DE REPRODUÇÃO

Características do Imóvel

Imóvel N.º 16	
Área do Terreno	188 m ²
Vpt do terreno	19.120,00 €
Valor declarado do terreno	20.000,00 €
Área de Construção	285 m ²

Valor de Mercado do Terreno - (T) 20.000,00 €

Impostos Não Recuperáveis e Tarefas Necessárias para formalização da Aquisição do Terreno - (ET)

Imposto de Selo	0,8%	160,00 €
Imposto IMT	6,5%	1.300,00 €
Escritura e registos (Balcão Casa Pronta)		
Se realizar um ato de registo (375,00€)		375,00 €
Se realizar vários atos de registo (700,00€)		
Despesas bancárias		

Custo de Construção a Novo - (Cc) 77.164,27 €

Custos Diretos (Cd)

(Custos com sub-empregueiros, empregueiro geral, estaleiro, mão de obra, materiais, maquinas)

Custos Indiretos(Ci)

(Custos com instalação de escritório, telefones, eletricidade, água, consumíveis, impostos e seguros)

Margem de Lucro do Construtor (MI)

Valor de Venda (Vv) = Cd + Ci + MI 77.164,27 €

Encargos Conexos Com a Construção (Ec) = E adm + E fin

Encargos Administrativos (E _{adm})		3.472,39 €
Projetos (arquitetura e especialidades de engenharia)	2,0%	1.543,29 €
Licenças e taxas	1,5%	1.157,46 €
Gestão do empreendimento		
Fiscalização da construção	1,0%	771,64 €
Encargos Financeiros (E _{fin})=LixPcxt+(CC-Li)xPcx0,5xt+PaxCCx0,5xt		- €
Libertação inicial (Li)		
Capital contratado (CC)		
Período de amortização (Pa)		
Período de construção ou utilização (Pc)		
Taxa de custo do empréstimo (t)		

Custo Global da Construção Nova (C_{GC}) = C_c + E_c 80.636,66 €

Depreciação (D) = K (Vi - Vr)

Depreciação Física(K_{fi}) Ross-Heidecke

$K_{fi} = \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2) + (1 - \frac{1}{2} (u/n + (u/n)^2)) \times C$	0,005
Idade do imóvel, anos (u)	1
N.º de anos de vida do imóvel (n)	100

Critério de Heidecke	
Condição Física	C
Novo	0,00%

Depreciação Funcional (K _{fu})	
Depreciação Económica (K _{ec}) (crise económica Europeia)	0,050
Depreciação Ambiental (K _{am})	

Apreciação (A)

Encargos de Comercialização (E_{com}) 2,0% 1.612,73 €

Lucro do Promotor (L) 5,0% 5.204,22 €

Valor do Imóvel Usando o Metodo do Custo

$V = (T + E_T) + (C_c + E_c) \times (1 - K_{fi}) \times (1 - K_{fu}) \times (1 - K_{am}) \times (1 + A) + E_{com} + L$ 104.869,93 €

Uma vez estimado o valor de mercado dos imóveis, que constituem a amostra, usando o método do custo, sabendo que o valor de mercado (VM) é igual ao valor de mercado estimado (VMe), calcula-se o coeficiente de localização para cada elemento da amostra, usando a equação (6.1). A média dos coeficientes de localização irá determinar o valor do coeficiente de localização para a zona em estudo, conforme representado no quadro 53.

Quadro 53 – Determinação do Coeficiente de Localização (Cl)

VC = 603,00 €		Habitação				Ca = 1			
Imóvel N.º	Tipologia	ATerreno	Aimp	Atint.	Permilagem	Aa	Ab	Cq	Anos
5	T3	1040	726	0	94	140	62	1,05	4
6	T3	1040	726	0	90	140	55	1,065	4
13	T2	234	234	0	150	108	60,2	0,961	7
16	T4	188	88	0	1000	176	109	1,04	1

Aa+0,3Ab - Tabela Caj								
<=	100	1,00						
100,0001	160	0,90						
160,0001	220	0,85						
>	220	0,80						
Imóvel N.º	Aa+0,3Ab Ajustada	Ac	Ad	A	Cv	VM	CL	CL Medio
5	152.740	29.516	0.0000	153.478	0,9	73.770,06 €	0,72	
6	150.850	28.260	0.0000	151.557	0,9	70.630,91 €	0,69	
13	123.454	0,000	0.0000	123.454	0,9	53.225,22 €	0,70	
16	195.395	100.000	0.0000	197.895	1	104.869,93 €	0,72	
								0,71

Assim na zona 02 o valor do Cl, usando o método do custo, será 0,70.

Como se pode observar no quadro 54, os valores estimados de mercado, usando o método do rendimento e o método do custo são valores quase iguais, (com uma variação inferior a 4,1%) o que origina um coeficiente de localização igual pelo método do rendimento e pelo método do custo.

Quadro 54 - Comparação de VM / m² A e do CL, obtidos pelo método de rendimento e pelo método do custo

MÉTODO DO RENDIMENTO			
Imóvel N.º	VM	VM / m ² A	CL
5	72.000,00 €	469,12 €	0,70
6	72.000,00 €	475,07 €	0,70
13	54.000,00 €	437,41 €	0,71
16	100.800,00 €	509,36 €	0,70
		Média	0,70

MÉTODO DO CUSTO			
Imóvel N.º	VM	VM / m ² A	CL
5	73.770,06 €	480,66 €	0,72
6	70.630,91 €	466,04 €	0,69
13	53.225,22 €	431,13 €	0,70
16	104.869,93 €	529,93 €	0,72
		Média	0,71

7 – CONCLUSÃO E PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO FUTURO

7.1. Conclusão geral do estudo

O zonamento terá que assentar num bom conhecimento do mercado imobiliário da zona, pois este consiste em recolher e processar informação diretamente do mercado, efetuando análises e amostragens a partir deste, uma vez que o objetivo do zonamento é determinar os coeficientes de localização que aproximem o valor patrimonial tributário do valor de mercado imobiliário da zona (sabendo que o valor patrimonial tributário deverá representar 85% do valor de mercado) e definir os polígonos que delimitam as zonas de aplicação de cada coeficiente de localização.

O coeficiente de localização (CI) é a variável da equação geral (4.1) de cálculo do valor patrimonial tributário dos prédios urbanos edificados que permite o ajustamento às variáveis do mercado, que mede a diferença entre o produto dos restantes coeficientes da equação geral (4.1) de avaliação e o valor de mercado, uma vez que os restantes coeficientes são muito rígidos e pré - determinados.

Em zonas onde não existe mercado imobiliário o cálculo do coeficiente de localização terá que assentar em valores estimados de mercado, determinados através dos métodos de avaliação imobiliária, nomeadamente método comparativo, método do custo e método de rendimento.

Julga-se que o objetivo fundamental do estudo foi atingido uma vez que foram determinados os coeficientes de localização numa zona onde o mercado imobiliário é muito deficiente e deprimido. O valor do coeficiente de localização obtido na zona 01 à semelhança da quase totalidade das zonas rurais do interior norte de Portugal tem o valor mínimo permitido no CIMI, ou seja coeficiente de localização para habitação igual a 0,40. Este valor indica-nos que o valor estimado do imóvel pelo método do custo é inferior ao valor do custo de construção somado do valor do terreno.

Desta forma ninguém constrói um prédio, nesta zona, com a finalidade de o vender, uma vez que só o conseguiria vender, se estivesse disposto a perder aproximadamente 35% do valor investido no prédio, por este motivo, nas zonas rurais do interior do país não existe mercado

imobiliário.

Na zona 02 foi utilizado o método de rendimento e obteve-se um coeficiente de localização para habitação com valor 0,70.

Fez-se ainda uma análise comparativa dos coeficiente de localização obtidos pelo método do rendimento e pelo método do custo, efetuada na zona 2 (zona onde não existem valores recentes de transações de imóveis, mas existem valores recentes de arrendamento de imóveis). Verifica-se que os valores estimados de mercado obtidos pelos dois métodos referidos, apresentam valores quase iguais, com uma variação inferior a 4,1%, o que origina um coeficiente de localização igual pelos dois métodos de avaliação de imóveis.

7.2. Proposta de desenvolvimento futuro

Existe uma base de informação predial em formato digital, em Portugal, que é constituída pelo cadastro predial. Este por sua vez é constituído por:

- Cadernetas prediais de todos os prédios urbanos. As cadernetas prediais contém a seguinte informação: Identificação do prédio, localização do prédio, confrontações, descrição do prédio, áreas, dados de avaliação e titulares. Toda esta informação é detida pela Autoridade Tributária e Aduaneira;
- Registo predial de todos os prédios urbanos que contem a seguinte informação: Identificação do prédio, localização do prédio, confrontações, descrição do prédio, titulares e valor da transação do prédio. Toda esta informação é detida pela Conservatória do Registo Predial.

Assim sugere-se como proposta de desenvolvimento futuro a criação de uma aplicação informática que compilasse toda a informação dos prédios urbanos que fossem transacionados num determinado período, poderia de forma automática calcular os vários coeficientes de localização e proceder a delimitação dos polígonos de igual valor de mercado, procedendo assim a execução automática do zonamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Instituto Nacional de Estatística. (2015). - *Estatística da Construção e Habitação 2014*. Edição 2015. Lisboa. ISBN:978-989-25-0310-3.
- [2] Instituto Nacional de Estatística. (2012). - *Evolução do Parque Habitacional em Portugal 2001-2011*. Edição 2012. Lisboa.
- [3] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 03/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=18&tipoSelecao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true
- [4] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 03/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=167&tipoSelecao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true
- [5] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 04/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000087&contexto=bd&selTab=tab2
- [6] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 04/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001075&contexto=bd&selTab=tab2
- [7] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 04/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001076&contexto=bd&selTab=tab2
- [8] Instituto Nacional de Estatística. (julho2015). Informação à comunicação social.- *Inquérito à Avaliação Bancária na Habitação junho de 2015*- Destaque. Lisboa.
- [9] Instituto Nacional de Estatística. [consultado 04/08/2015]. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=224655369&DESTAQUESmodo=2.
- [10] NEBREDA, Pere González; PADURA, Julio Turmo; SÁNCHEZ, Eulalia Villaronga - *La valoración inmobiliaria: teoría y ptática*. Madrid: Wolters Kluwer, 2006. ISBN-10:84-9725-650-6.
- [11] HENRIQUES, Pedro Manuel Gameiro – Folhas de Apoio da Disciplina Avaliação Imobiliária, 2012/2013, IST.
- [12] BELLVER, Jerónimo Aznar, et al (2012). – *Valoración Inmobiliaria. Métodos y aplicaciones*. (España e Iberoamérica). Valencia: Editorial Universitat Politècnica de

Valência. ISBN:978-84-8363-867-5.

[13] AGUILAR, M.^a José Ruá; GOMIS, José Babiloni – *Gestión urbanística, financiera y valoraciones*. 1^a Edición. Castelló de la Plana. Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. ISBN: 978-84-694-4732-1.

[14] ALMIRALL, M^a Pilar Garcia– *Introducción a la valoración inmobiliaria*. 2^a Edición. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2007. ISBN: 978-84-8157-471-5.

[15] PINHEIRO, António Cipriano Afonso – *Avaliação de Património*. 2^a Edição. Lisboa: Edições Sílabo,2006. ISBN: 972-618-424-X.

[16]DECRETO-LEI n.º 45 104/1963 (*Código da Contribuição Predial e do Imposto Sobre a Indústria Agrícola*) (01/07/1963) 868-902.

[17] AZEVEDO, Maria Eduarda (2011) – *As Reformas Fiscais Portuguesas do Século XX – Um Enfoque Analítico* Pag. 161-236

[18] DECRETO-LEI n.º 442-C/88 (*Código da Contribuição Autárquica*) (30/11/1988).

[19] DECRETO-LEI n.º 287/2003 (*CIMI – Código do Imposto Municipal sobre Imóveis*). D.R. I Série-A. 262 (12-11-2003) 7568-7647.

[20] Direção de Serviços de Avaliações /DGCI (2007) – *Manual de Procedimentos Técnicos Para o Zonamento*.

[21] PORTARIA n.º 1282/2003. D.R. I Série-B. 263 (13-11-2003) 7568-7647.

[22] PORTARIA n.º 894/2004. D.R. I Série-B. 171 (22-07-2004) 4581-4582.

[23] PORTARIA n.º 982/2004. D.R. I Série-B. 182 (04-08-2004) 5096-5102.

[24] PORTARIA n.º 1426/2004. D.R. I Série-B. 277 (25-11-2004) 6855-6861.

[25] LEI n.º 53-A/2006. D.R. 1º Suplemento, I Série. 249 (29-12-2006) 8626-(2)-8626-(379).

[26] LEI n.º 82-B/2014. D.R. 2º Suplemento, I Série. 252 (31-12-2014) 6546-(2)-6546-(312).

[27] LEI n.º 82-D/2014. D.R. 2º Suplemento, I Série. 252 (31-12-2014) 6546-(320)-6546-(338).

[28] PORTARIA n.º 99/2005. D.R. II Série. 11 (17-01-2005).

[29] PORTARIA n.º 90/2006. (27-01-2006).

[30] PORTARIA n.º 1433-C/2006. (29/12/2006).

[31] PORTARIA n.º 16/2008. (09/01/2008).

[32] PORTARIA n.º 1545/2008. (31/12/2008).

[33] PORTARIA n.º1456/2009. (30/12/2009).

[34] PORTARIA n.º1330/2010. (31/12/2010).

- [35] PORTARIA n.º 307/2011. (21/12/2011).
- [36] PORTARIA n.º 424/2012. (28/12/2012).
- [37] PORTARIA n.º 370/2013. (27/12/2013).
- [38] PORTARIA n.º 280/2014. (30/12/2014).
- [39] PORTARIA n.º 1119/2009. D.R. I Série. 190 (30/09/2009) 7018-7022.
- [40] Direção de Serviços de Avaliações /DSA (2011) – *Manual de Avaliação de Prédios Urbanos* (versão 5.0), Lisboa.
- [41] Lei n.º 64-B/2011. D.R. I Série. 250 (30/12/2011) 5538-(109)-5538-(112).
- [42] PIRES, José Maria Fernandes – Lições de imposto sobre o património e do selo – 3ª edição 2015. Edições Almedina, S.A.
- [43] Instituto Nacional de Estatística. Censos 2001 e 2011 (Consultados em 08/06/2015).
Disponíveis em:
http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_indicadores.
- [44] Direção de Serviços de Avaliações, sessão de formação de 01-06-2011 em Bragança.
- [45] Esri Portugal [consultado 28/06/2015]. Disponível em:
<http://www.esriportugal.pt/mercados/casos-de-estudo/administra-o-central/dgita/>
- [46] SIGIMI – Sistema de Informação Geográfica do Imposto Municipal sobre Imóveis.
<https://zonamentopf.portaldasfinancas.gov.pt/zonamento.jsp>
- [47] International Valuation Standards Council (2011). London. ISBN: 978-0-9569313-0-6.