



Análise comparativa entre a promoção para arrendamento e venda de imóveis de habitação

TIAGO JORGE MONTEIRO SABINO
(Licenciado em Engenharia Civil)

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na área de
especialização de Edificações

Orientador:

Doutor Filipe Manuel Vaz Pinto Almeida Vasques, Prof. Adjunto (ISEL)

Júri:

Presidente: Mestre Manuel Brazão de Castro Farinha, Prof. Adjunto (ISEL)

Vogais:

Doutor Filipe Manuel Vaz Pinto Almeida Vasques, Prof. Adjunto (ISEL)

Mestre Paulo Gonçalves, Gestor Imobiliário (FINANGESTE)

Resumo

Ao longo do século XX assistiu-se a uma política intervencionista no mercado de arrendamento, caracterizada sobretudo pelos sucessivos congelamentos das rendas. As medidas tomadas, de caráter excessivamente protecionista do inquilino, resultaram num mercado desequilibrado, caracterizado por rendas antigas de baixo valor e contratos novos com valores excessivamente altos. As polémicas alterações, implementadas no ano de 2012, ao Novo Regime de Arrendamento Urbano, surgiram com o objetivo de liberalizar o mercado de arrendamento Português.

As carências habitacionais sentidas em Portugal foram agravadas por fenómenos migratórios. De modo a colmatar estas carências foram criados incentivos fiscais e regimes de crédito bonificado, com o objetivo de facilitar a aquisição de habitação. Desta forma, no passado recente a aquisição de habitação demonstrou ser, em muitas situações, financeiramente mais vantajosa relativamente ao arrendamento. No entanto atualmente assiste-se a uma mudança de paradigma, em grande medida devido à maior dificuldade no acesso ao crédito.

Com este trabalho inicialmente analisaram-se as vantagens e desvantagens associadas ao arrendamento e à compra e venda de habitação, por parte do cliente e do promotor. Seguidamente foi elaborado um modelo de análise, com base em análises de *cash flow*, de modo a verificar qual das opções é mais vantajosa financeiramente. Para garantir a fiabilidade dos resultados provenientes do modelo criado foram tidos em conta todos os fatores influenciadores dos processos de arrendamento e de compra, tais como encargos com financiamento, encargos com o imóvel e impostos. A evolução do valor do imóvel foi estudada relativamente à sua valorização (com recurso ao Índice CI) e depreciação. De modo a conferir maior utilidade ao modelo criado, procedeu-se à parametrização do mesmo.

Os resultados indicaram que as condições de crédito têm um grande peso na viabilidade de compra de habitação, tendo sido possível simular situações típicas do passado e do presente relativamente a este fator. Verificou-se assim que, ao contrário do que acontecia no passado, atualmente a opção pelo arrendamento demonstra-se mais vantajosa.

Palavras-chave: mercado imobiliário, arrendamento, compra e venda, aquisição, habitação própria, avaliação imobiliária, valorização, depreciação, crédito habitação

Abstract

During the 20th century, the Portuguese housing rental market was conditioned by many interventionist policies, being most of them tenant protectionist. The legal frame implied several rental freezings, and in result this market is characterized nowadays by a paralysis state. Despite the controversial changes of the new property rental law, applied in 2012, the main objective of these is to liberalize the rental market, to end unfair situations wherein old rental agreements have very low values when compared with new rental agreements.

To fix the housing shortage, felt in Portugal in the second half of the century, the government focused on property market, taking measures to encourage buying, such as tax breaks and subsidized credit. The demand increase generated a significant growth in construction private sector, thus resulting in the majority of residential construction being based in new construction. Meanwhile the degradation of urban historical areas increased, with negative consequences for safety, housing conditions, public health and tourism. Over time, all these factors contributed to the creation of a biased feeling towards home ownership.

The first objective of this study concerns on a selection of the main advantages and disadvantages related with rent and home ownership, for both clients and real estate promoters. The second and main objective is to create an algorithm using the software Excel, that provides the answer about which is the better option from a financial viewpoint, buy or rent. In order to guarantee the reliability of outputs generated by the algorithm, it is necessary to take into account all the factors related with this problem, such as mortgage expenses, property taxes and other homeownership costs. Besides, in order to reflect the real change of the property value, the algorithm needs to include the annual property price change (IPD index), as well as property depreciation.

Results shows that mortgage credit conditions are one of the most influent decision factors between renting and home ownership. Nowadays, in most cases, the tighter credit conditions turn renting a better option.

Keywords: real estate, rental market, housing market, tenancy, home ownership, real estate valuation, property price change, property depreciation, mortgage loan

Agradecimentos

Ao orientador deste trabalho, Doutor Filipe Manuel Vaz Pinto Almeida Vasques, pela generosidade em me ter aceite como seu orientando, pela disponibilidade e atenção prestada, pela paciência no esclarecimento de dúvidas e na revisão do trabalho, pelas ideias de desenvolvimento do mesmo, e finalmente pelo entusiasmo e conhecimentos transmitidos.

Aos amigos que fiz ao longo do meu percurso académico, em especial ao Miguel, ao Luís, à Yara e à Rafaela, grupo que proporcionou momentos inesquecíveis de diversão e companheirismo, sem os quais os obstáculos enfrentados ao longo do curso seriam mais difíceis de ultrapassar.

À minha família, em especial aos meus pais, que desde sempre sonharam, desejaram e lutaram pela minha formação, agradeço-lhes pelo seu amor, incentivo infinito e apoio incansável, dados ao longo da minha vida. Ao meu avô Mariano, pela cultura transmitida e pelas conversas que sempre tivemos sobre os mais diversos temas, que me despertaram interesse para os mais variadíssimos assuntos.

Nada disto seria possível sem a Ana, minha namorada, amiga, companheira e confidente, em todos os momentos, pela força e carinho partilhado entre nós, capaz de enfrentar tudo o que possa surgir. Tal como o teu nome, és a estrela que guia o meu caminho.

Índice

RESUMO	I
ABSTRACT	III
AGRADECIMENTOS.....	V
SIGLAS E ACRÓNIMOS	XVII
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. ENQUADRAMENTO DO TEMA	1
1.2. JUSTIFICAÇÃO E INTERESSE DO TEMA	6
1.3. OBJETIVO E METODOLOGIA DO TRABALHO	7
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO	9
2. MERCADO DE ARRENDAMENTO	11
2.1. INTRODUÇÃO.....	11
2.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO.....	11
2.2.1. <i>Fim do século XIX e início do século XX</i>	12
2.2.2. <i>A Primeira República</i>	12
2.2.3. <i>Estado Novo</i>	13
2.2.4. <i>Revolução de 1974</i>	14
2.2.5. <i>Normalização Constitucional</i>	15
2.2.6. <i>O Regime de Arrendamento Urbano de 1990</i>	16
2.3. SITUAÇÃO ATUAL.....	20
2.3.1. <i>Novo Regime de Arrendamento Urbano</i>	20
2.3.2. <i>Alterações do Novo Regime de Arrendamento Urbano</i>	27
3. MERCADO DE HABITAÇÃO PRÓPRIA	31
3.1. INTRODUÇÃO.....	31
3.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO.....	34
3.2.1. <i>Estado Novo</i>	34
3.2.2. <i>Revolução de 1974 e anos posteriores</i>	35
3.2.3. <i>A partir da década de 1980</i>	38
3.3. SITUAÇÃO ATUAL.....	45

4.	DIFERENÇAS ENTRE ARRENDAMENTO E AQUISIÇÃO	51
4.1.	INTRODUÇÃO.....	51
4.2.	PERSPETIVA DO CLIENTE	52
4.2.1.	<i>Arrendamento</i>	53
4.2.2.	<i>Aquisição</i>	57
4.2.3.	<i>Quadro resumo</i>	62
4.3.	PERSPETIVA DO PROMOTOR.....	63
4.3.1.	<i>Arrendamento</i>	66
4.3.2.	<i>Compra e Venda</i>	68
4.3.3.	<i>Quadro resumo</i>	71
5.	MODELO DESENVOLVIDO	73
5.1.	INTRODUÇÃO.....	73
5.2.	METODOLOGIA.....	74
5.3.	ENCARGOS INICIAIS E CRÉDITO HABITAÇÃO	76
5.4.	IMPOSTO MUNICIPAL SOBRE IMÓVEIS	80
5.4.1.	<i>Valor base dos prédios edificados</i>	81
5.4.2.	<i>Área bruta de construção</i>	82
5.4.3.	<i>Coefficiente de afetação</i>	84
5.4.4.	<i>Coefficiente de localização</i>	85
5.4.5.	<i>Coefficiente de qualidade e conforto</i>	85
5.4.6.	<i>Coefficiente de vetustez</i>	86
5.5.	OUTROS ENCARGOS.....	88
5.6.	TAXA DE ATUALIZAÇÃO	89
5.7.	VALORIZAÇÃO	90
5.8.	DEPRECIAÇÃO	100
5.9.	EVOLUÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL	105
5.10.	PARÂMETROS DE DECISÃO.....	108
5.10.1.	<i>Valor atual líquido</i>	109
5.10.2.	<i>Taxa interna de rentabilidade</i>	110
5.10.3.	<i>Índice de rentabilidade</i>	111
5.11.	PARAMETRIZAÇÃO	112
5.12.	ESQUEMA DO MODELO	113

6. CASOS DE ESTUDO.....	117
6.1. INTRODUÇÃO.....	117
6.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	117
6.2.1. <i>Caso de estudo 1 – Variação da taxa de spread</i>	121
6.2.2. <i>Caso de estudo 2 – Variação da percentagem de financiamento</i>	122
6.2.3. <i>Caso de estudo 3 – Variação da vida útil do imóvel</i>	123
6.2.4. <i>Caso de estudo 4 – Parâmetros mais influentes</i>	124
6.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS	125
6.3.1. <i>Caso de estudo 1 – Variação da taxa de spread</i>	126
6.3.2. <i>Caso de estudo 2 – Variação da percentagem de financiamento</i>	128
6.3.3. <i>Caso de estudo 3 – Variação da vida útil do imóvel</i>	130
6.3.4. <i>Caso de estudo 4 – Parâmetros mais influentes</i>	131
7. CONCLUSÕES	135
7.1. CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS	135
7.2. SÍNTESE DOS RESULTADOS	137
7.3. LIMITAÇÕES DO MODELO.....	140
7.4. ASPETOS A DESENVOLVER.....	141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143
WEBGRAFIA	146
ANEXOS	149
ANEXO 1 - AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA	151
ANEXO 2 – AMOSTRA DA AVALIAÇÃO RELATIVA AOS VALORES DE TRANSAÇÃO	189
ANEXO 3 – AMOSTRA DA AVALIAÇÃO RELATIVA AOS VALORES DE RENDA.....	191
ANEXO 5.1 – PARTE DO PLANO DE PAGAMENTOS PARA O CENÁRIO INICIAL	195
ANEXO 5.2 – CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO PARA O CENÁRIO INICIAL	196
ANEXO 5.3 – ANÁLISE DINÂMICA PARA O CÁLCULO DO VALOR RESIDUAL DO IMÓVEL.....	197
ANEXO 5.4 – ANÁLISE DE <i>CASH FLOW</i> E <i>VAL</i> PARA O PERÍODO DE 2 ANOS DO CENÁRIO INICIAL	198
ANEXO 6.1 – RESULTADOS DO <i>VAL</i> PARA O CENÁRIO INICIAL.....	203
ANEXO 6.2 – RESULTADOS DA <i>TIR</i> PARA O CENÁRIO INICIAL	204
ANEXO 6.3 – RESULTADOS DO <i>IR</i> PARA O CENÁRIO INICIAL.....	205

Índice de figuras

1. INTRODUÇÃO

Figura 1.1 – Evolução do número de alojamentos familiares clássicos em Portugal entre 2001 e 2011	2
Figura 1.2 – Evolução do número de alojamentos arrendamentos entre 1981 e 2011	3
Figura 1.3 – Evolução da idade média dos edifícios entre 1991 e 2011	4
Figura 1.4 – Esquema representativo da metodologia seguida no trabalho.....	8

2. MERCADO DE ARRENDAMENTO

Figura 2.1 – Processo simplificado do NRAU para atualização de rendas antigas	23
Figura 2.2 – Contratos celebrados por data e por renda mensal.....	25
Figura 2.3 – Alojamentos arrendados por data de celebração do contrato.....	26
Figura 2.4 – Evolução da percentagem de alojamentos por escalões de renda, situação em 2001 e em 2011	26
Figura 2.5 – Novo processo de negociação de rendas antigas introduzido pelas alterações ao NRAU	29

3. MERCADO DE HABITAÇÃO PRÓPRIA

Figura 3.1 – Variação da população por concelho, de 1981 a 2011.....	36
Figura 3.2 – Áreas Urbanas de Génese Ilegal na AML.....	37
Figura 3.3 – Licenças de construção e obras concluídas de habitação entre 1989 e 2012	39
Figura 3.4 – Evolução do PIB <i>per capita</i> em Portugal	40
Figura 3.5 – Evolução das taxas de juro de referência – LISBOR e EURIBOR a 3 meses.....	41
Figura 3.6 – Taxa de inflação, de 1979 a 2013	42
Figura 3.7 – Empréstimos concedidos a particulares entre 1979 e 2012	43
Figura 3.8 – Número de contratos segundo o tipo de regime	43
Figura 3.9 – Distribuição da população por tipo de ocupação em 2011	45

Figura 3.10 – PIB <i>per capita</i> de países da Europa em 2012	46
Figura 3.11 – Evolução do número de alojamentos e de famílias em Portugal entre 1970 e 2011.....	47
Figura 3.12 – Evolução do uso dos alojamentos.....	47
Figura 3.13 – Evolução da dívida total e do endividamento em percentagem do PIB dos particulares relativamente à habitação, entre Dezembro de 2007 e Março de 2013.....	48
Figura 3.14 – Rácio de crédito vencido dos particulares	49

4. DIFERENÇAS ENTRE ARRENDAMENTO E AQUISIÇÃO

Figura 4.1 – Evolução da taxa de desemprego, de 1983 a 2012	54
Figura 4.2 – Distribuição da população por tipo de ocupação e por regiões em 2011	58
Figura 4.3 – Composição da base de dados do Índice IPD como percentagem do valor dos imóveis por setor.....	65
Figura 4.4 – Comparação da evolução das rentabilidades de vários tipos de ativos financeiros.....	66

5. MODELO DESENVOLVIDO

Figura 5.1 – Evolução do Índice CI de Janeiro de 1988 a Abril de 2013.....	91
Figura 5.2 – Comparação entre a evolução do Índice CI e a evolução da taxa de inflação, entre Janeiro de 1988 e Abril de 2013.....	92
Figura 5.3 – Variação anual real do Índice CI de Fevereiro de 1988 a Abril de 2013.....	93
Figura 5.4 – Ciclo do Mercado Imobiliário.....	94
Figura 5.5 – Comportamento a longo prazo dos valores dos ativos imobiliários.....	95
Figura 5.6 – Taxas de variação real médias para os períodos de 2 e 5 anos.....	96
Figura 5.7 – Taxas de variação real médias para os períodos de 10 e 20 anos.....	97

Figura 5.8 – Valores das taxas de variação real média anuais mínimas para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos, e linha de tendência potencial com respetiva equação.....	98
Figura 5.9 – Valores das taxas de variação real média anuais máximas para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos, e linha de tendência potencial com respetiva equação.....	98
Figura 5.10 – Evolução do presumível valor de transação do imóvel segundo os dois cenários definidos	107
Figura 5.11 – Curva do VAL com a variação da taxa de atualização k e valor da TIR.....	110
Figura 5.12 – Processo de compra e venda do imóvel, fatores que afetam o seu valor, e condições de venda consideradas.....	114
Figura 5.13 – Parametrização inicial, cálculo dos <i>cash flows</i> e parâmetros de decisão	115

6. CASOS DE ESTUDO

Figura 6.1 – Resultados do VAL obtidos pela variação da taxa de <i>spread</i>	121
Figura 6.2 – Resultados do VAL obtidos pela variação da percentagem de financiamento	122
Figura 6.3 – Resultados do VAL obtidos pela variação dos anos de vida útil do imóvel.....	123
Figura 6.4 – Resultados do VAL obtidos pela variação da taxa de <i>spread</i> e da percentagem de financiamento	124
Figura 6.5 – Resultados do IR com taxa de <i>spread</i> igual a 1% e percentagem de financiamento igual a 100%.....	125
Figura 6.6 – Resultados do IR com taxa de <i>spread</i> igual a 4% e percentagem de financiamento igual a 80%.....	125

Índice de quadros

2. MERCADO DE ARRENDAMENTO

Quadro 2.1 – Síntese da história da legislação referente ao arrendamento.....	18
Quadro 2.2 – Coeficientes de conservação aplicados com o NRAU.....	22

4. DIFERENÇAS ENTRE ARRENDAMENTO E AQUISIÇÃO

Quadro 4.1 – Quadro resumo da perspetiva do cliente relativamente ao arrendamento e à aquisição de habitação	62
Quadro 4.2 – Número de Fundos de Investimento Imobiliário por tipo e valor sob gestão (CMVM, Junho de 2013)	64
Quadro 4.3 – Quadro resumo da perspetiva do promotor relativamente ao arrendamento e à compra e venda de imóveis.....	71

5. MODELO DESENVOLVIDO

Quadro 5.1 – Taxas de IMT a aplicar na aquisição de fração autónoma de prédio urbano destinada exclusivamente a habitação própria e permanente (CIMT, 2013).....	77
Quadro 5.2 – Quadro resumo dos encargos iniciais com a aquisição	77
Quadro 5.3 – Valores do coeficiente de ajustamento de área e fórmulas de cálculo para cada escalão de área (prédios cuja afetação seja a habitação)	83
Quadro 5.4 – Valores do coeficiente de afetação consoante o tipo de utilização	84
Quadro 5.5 – Coeficientes majorativos e minorativos para imóveis destinados a habitação.....	86
Quadro 5.6 – Valores do coeficiente de vetustez	87
Quadro 5.7 – Taxas de valorização real média, anuais e equivalentes, para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos.....	96
Quadro 5.8 – Taxas de valorização real média anuais e equivalentes para todos os períodos.....	99
Quadro 5.9 – Custos de construção do imóvel.....	103
Quadro 5.10 – Resultados do Método do Valor Residual.....	104
Quadro 5.11 – Taxas de depreciação para os vários períodos	105

Quadro 5.12 – Taxas de valorização e depreciação, e PVT para o momento inicial e para os vários períodos, referentes ao cenário pessimista	106
Quadro 5.13 – Taxas de valorização e depreciação, e PVT para o momento inicial e para os vários períodos, referentes ao cenário otimista	106
Quadro 5.14 – Custos e receitas organizados em função da fase temporal em que se inserem	113

6. CASOS DE ESTUDO

Quadro 6.1 – Quadro de resultados do VAL para o período de 2 anos.....	119
Quadro 6.2 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para as taxas de <i>spread</i> iguais a 1% e 4%.....	127
Quadro 6.3 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para as percentagens de financiamento iguais a 80% e 100%.....	128
Quadro 6.4 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para a vida útil do imóvel igual a 50 e 100 anos.....	130
Quadro 6.5 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para os dois cenários do caso de estudo 4.....	132

Siglas e acrónimos

AML – Área Metropolitana de Lisboa

AMP – Área Metropolitana do Porto

BCE – Banco Central Europeu

BP – Banco de Portugal

CE – Comissão Europeia

CEE – Comunidade Económica Europeia

CGD – Caixa Geral de Depósitos

CI – Confidencial Imobiliário

CIMI – Código do Imposto Municipal sobre Imóveis

CIMT – Código do Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis

EURIBOR – European Interbank Offered Rate

EVS – European Valuation Standards

FII – Fundos de investimento imobiliário

FMI – Fundo Monetário Internacional

IHRU – Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana

IMI – Imposto Municipal sobre Imóveis

IMT – Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis

IPD – Investment Property Databank

IR – Índice de rentabilidade

IRS – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares

IS – Imposto do Selo

IVS – International Valuation Standards

LISBOR – Lisbon Interbank Offered Rate

NRAU – Novo Regime de Arrendamento Urbano

PIB – Produto interno bruto

PVT – Presumível valor de transação

RAU – Regime de Arrendamento Urbano

RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas

RICS – Royal Institution of Chartered Surveyors

TEGoVA – The European Group of Valuers' Associations

TIR – Taxa interna de rentabilidade

VAL – Valor atual líquido

1. Introdução

Este capítulo tem por objetivo introduzir o tema central do trabalho, sendo para isto inicialmente efetuado um enquadramento do mesmo. A justificação e interesse do desenvolvimento do tema são tratados posteriormente, através da exposição das principais problemáticas que conferem interesse ao trabalho. Posteriormente são definidos os objetivos do trabalho, assim como a metodologia seguida de modo a alcançá-los. Por fim é descrita a estrutura geral do trabalho, através da explicação dos conteúdos tratados em cada capítulo.

1.1. Enquadramento do tema

A crise económico-financeira atual tem uma forte influência no sector da construção em Portugal. Sendo este sector visto como um “termómetro” da economia, é possível verificar pelos últimos dados estatísticos que a situação recessiva é cada vez mais acentuada.

Em Portugal, nas últimas duas décadas, a maioria do investimento na construção de habitações baseou-se em construção nova. O grande investimento em construção nova deveu-se essencialmente às políticas de habitação seguidas em Portugal desde 1974, no sentido de solucionar as carências habitacionais verificadas na época. Estas carências sofreram grandes agravamentos devido aos movimentos migratórios com origem nas zonas rurais para os meios urbanos, o êxodo rural (Melo, 2009).

As migrações de populações referidas deveram-se essencialmente à maior oferta de emprego e melhores condições de vida encontradas nas cidades, em relação aos meios rurais. Por outro lado, a chegada a Portugal de cerca de 1 milhão de cidadãos, provenientes das colónias, também contribuiu significativamente para o aumento de população nas cidades. Este repentino aumento de população exerceu uma grande pressão no parque habitacional português, devido ao défice de alojamentos relativamente ao número de famílias existentes.

Assim, de modo a incentivar a construção de imóveis habitacionais o estado facilitou o acesso ao crédito habitação. Contrariamente a outros países da União Europeia, o investimento do estado em habitações sociais nunca teve uma grande expressão. O acesso ao crédito foi assim facilitado através de políticas de apoio ao mercado de vendas, que em conjugação com taxas de juro baixas e uma relativa estabilidade da taxa de inflação permitiu, no final do século XX

e início do século XXI, a aquisição de habitação própria a famílias cujos rendimentos não o permitiam anteriormente.

Desde a década de 1960 assistiu-se a um crescimento do rendimento das famílias, o que possibilitou, em conjunto com as facilidades de crédito habitação oferecidas pela Caixa Geral de Depósitos, a expansão do mercado de habitação própria. Este crescimento intensificou-se na década de 1970, devido ao aumento do número de entidades bancárias a fornecer crédito habitação e à criação de regimes de crédito bonificado (Salgueiro, 1992). Em simultâneo com o crescimento do mercado de habitação própria presenciou-se uma diminuição da procura do mercado de arrendamento. Em muitas situações a compra demonstrava-se vantajosa relativamente ao arrendamento, sendo inclusivamente os encargos mensais relacionados com o crédito à habitação inferiores aos correspondentes relativamente ao arrendamento (Melo, 2009).

A construção de novos edifícios aconteceu essencialmente nas zonas periféricas das cidades, mantendo-se as zonas mais antigas na generalidade sem qualquer tipo de intervenção. Este modelo de desenvolvimento encontra-se ultrapassado, sendo que atualmente existe um excesso de alojamentos relativamente ao número de famílias, mais concretamente 45% (1 820 000) do número total de alojamentos (INE, 2013). Esta saturação do mercado de compra de habitação própria é facilmente identificável na **Figura 1.1**, onde está explícito um claro abrandamento do crescimento do número de alojamentos a partir de 2003.

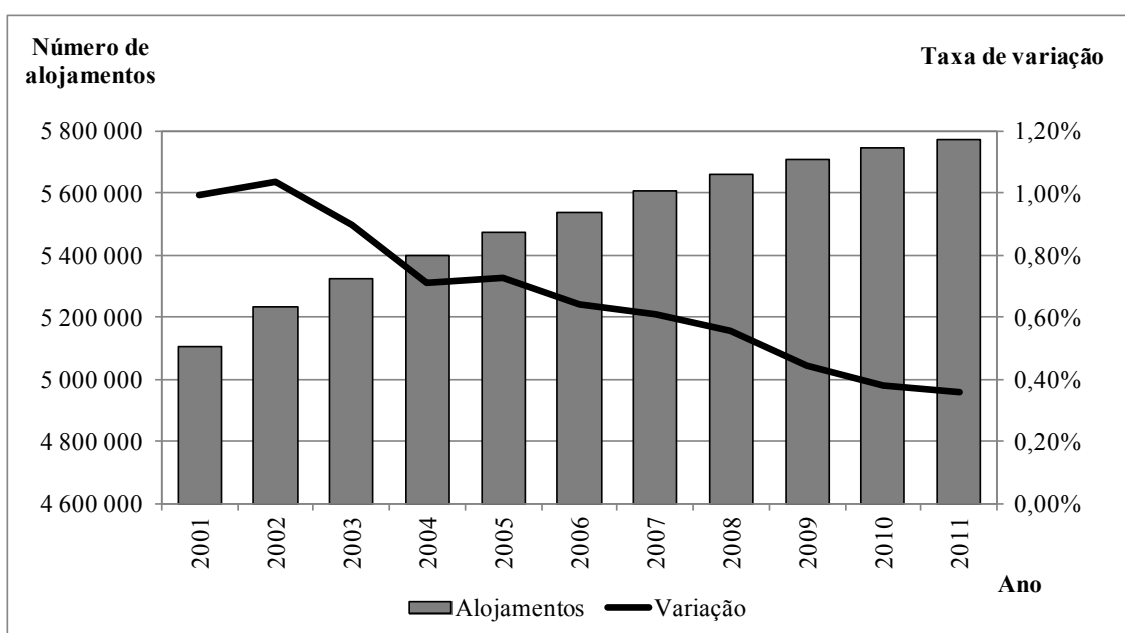


Figura 1.1 – Evolução do número de alojamentos familiares clássicos em Portugal entre 2001 e 2011 (INE, 2013)

No entanto o mercado de arrendamento nunca se demonstrou como alternativa viável à aquisição. Esta falta de competitividade do arrendamento deve-se essencialmente aos altos valores de renda nos novos contratos. Estes valores, frequentemente inflacionados relativamente aos valores de mercado, são resultado da grande quantidade de rendas antigas congeladas, associadas a valores mensais muito baixos.

Desde a primeira república existiu legislação no sentido do congelamento das rendas, assim como na proibição de despejo do inquilino. Ao longo do século XX assistiu-se a consecutivos congelamentos de rendas, sendo que apenas no final do século foram efetuadas as primeiras tentativas no sentido de inverter esta situação. Desta forma foi elaborada legislação com o objetivo de atualizar os valores das rendas antigas, merecendo especial destaque o DL 148/81 de 4 de Junho, a lei 46/85 de 20 de Setembro, e do Regime de Arrendamento Urbano DL 321-B/90 de 15 de Outubro.

Esta nova legislação foi no entanto aplicada tardiamente, devido aos incentivos para a aquisição de habitação própria já estarem em vigor nesta época, nomeadamente as facilidades de acesso ao crédito e os incentivos fiscais. Na **Figura 1.2** é possível verificar a evolução do número de alojamentos arrendados desde 1981.

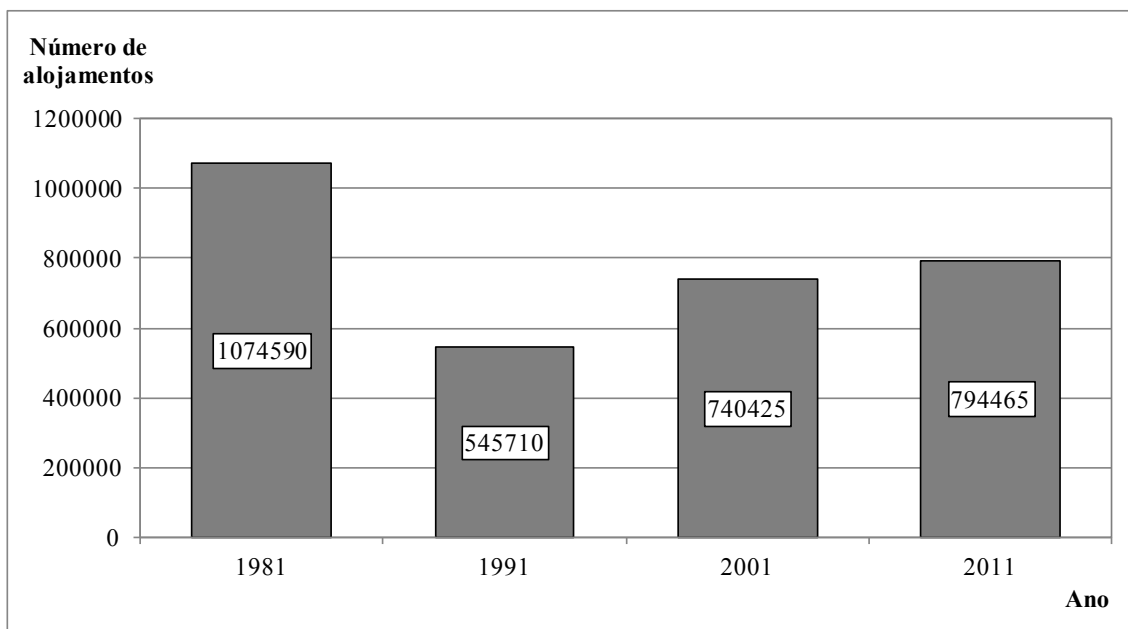


Figura 1.2 – Evolução do número de alojamentos arrendamentos entre 1981 e 2011 (INE, 2013)

É facilmente identificável uma grande quebra no número de alojamentos arrendados entre 1981 e 1991. A partir dessa data existiu um ligeiro aumento em 2001 e 2011.

Além da paralisação deste mercado ter resultado numa falta de competitividade relativamente ao mercado de compra e venda, também implicou a descapitalização de muitos senhorios. Esta descapitalização é um dos fatores que contribui atualmente para a crescente degradação do património edificado do centro das cidades, trazendo isto consequências para a segurança, salubridade, paisagem urbana e turismo. Além disto as condições oferecidas por estes alojamentos aos seus ocupantes são cada vez mais precárias.

Todos estes fatores contribuíram para o peso excessivo da construção nova em Portugal. Apesar do estado de degradação dos edifícios ter aumentado, devido às insuficientes ações de manutenção e reparação, verifica-se que a idade média dos edifícios baixou entre os anos de 1991 e 2011 (**Figura 1.3**).

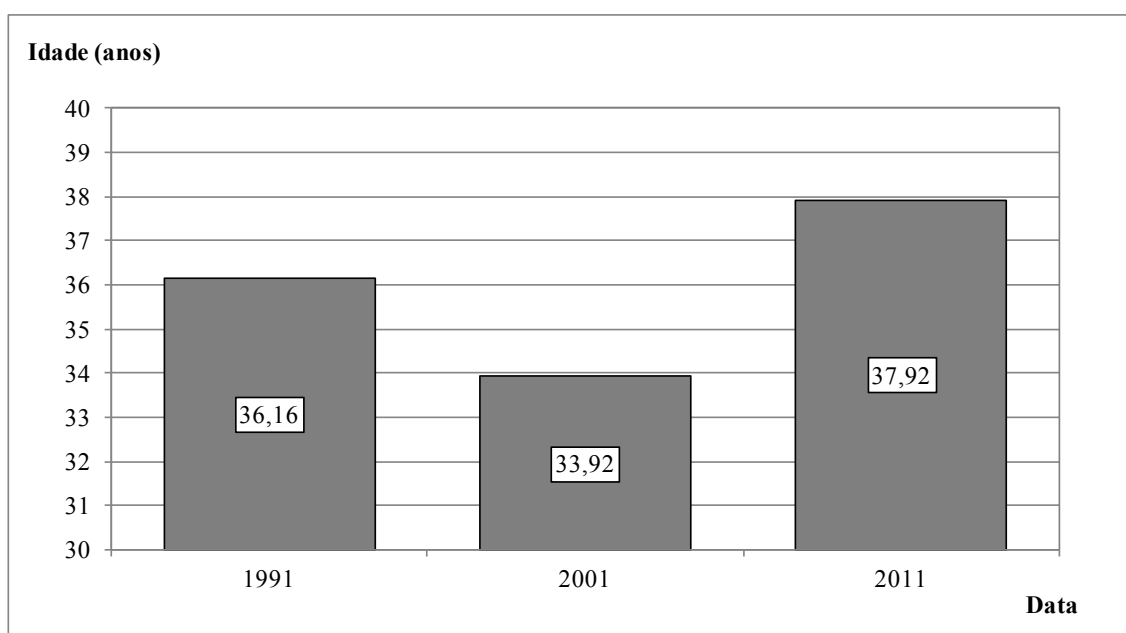


Figura 1.3 – Evolução da idade média dos edifícios entre 1991 e 2011 (INE, 2013)

Esta diminuição deve-se ao investimento na construção nova feito na época em questão. No entanto, pela análise da **Figura 1.3** também se constata o aumento da idade média entre 2001 e 2011. Isto pode dever-se à quebra verificada no número de construções novas neste período, implicando assim uma subida da idade média do edificado.

A última legislação a entrar em vigor no sentido melhorar a situação do mercado de arrendamento foi o Novo Regime de Arrendamento Urbano, aprovado com a Lei n.º 6/2006, em 27 de Fevereiro. Este novo regime foi criado com o objetivo de modernizar o mercado de arrendamento em Portugal, conferindo-lhe gradualmente um melhor equilíbrio.

Atualmente a situação apresenta contornos bastante diferentes. A crise económico-financeira em que Portugal se encontra exigiu aos órgãos políticos um pedido ajuda externa, culminando este no Memorando de Entendimento com a “Troika” em Maio de 2011. Este Memorando estabelece as condições que Portugal deve cumprir durante o processo de resgate financeiro.

Quanto ao mercado de arrendamento, o Memorando refere os seguintes objetivos:

- Melhorar o acesso das famílias à habitação
- Promover a mobilidade laboral
- Melhorar a qualidade das habitações e aproveitar melhor as casas de habitação já existentes
- Reduzir os incentivos ao endividamento das famílias

No sentido de cumprir estes objetivos foram aplicadas alterações significativas ao Novo Regime de Arrendamento Urbano através da Lei n.º 31/2012, aprovada no dia 12 de Novembro de 2012. Estas alterações visam essencialmente solucionar os sucessivos insucessos na resolução do congelamento das rendas antigas.

As facilidades de acesso ao crédito bancário também foram seriamente afetadas, sendo que atualmente, em certas situações, o arrendamento apresenta encargos mensais menores em comparação com a aquisição. Além disto o arrendamento também apresenta vantagens relativamente à compra, tais como ausência de encargos com a manutenção e reparações, sendo estas responsabilidade do proprietário.

A mobilidade de quem opta por arrendamento é também muito superior, devido à mudança de habitação poder ocorrer facilmente. Numa situação económica como a atual este aspeto ganha uma importância acrescida, não só por possibilitar uma deslocação mais fácil em caso de mudança de emprego, mas também pela possibilidade de optar por uma redução nos encargos mensais com a habitação.

Além disto os custos iniciais na opção de arrendamento são muito inferiores quando comparados com a aquisição. Segundo Barroso (2009), este aspeto pode inclusivamente ser preponderante na viabilidade da opção de compra, devido a esta exigir um investimento inicial que excede a grande maioria dos orçamentos familiares em Portugal. Em comparação, o investimento inicial para o arrendamento é constituído (na maior parte dos casos) apenas pelo adiantamento de três rendas.

Desta forma todas as vantagens e desvantagens características de cada opção devem ser tidas em conta de modo a que a escolha seja feita do modo mais correto possível. Assim, além da comparação dos valores entre as duas opções em termos de custos e benefícios ao longo do tempo, é necessário ter em conta as características intrínsecas ao arrendamento e à aquisição. Estas características são distintas para os dois casos, podendo inclusive ser preponderantes para o processo de decisão.

1.2. Justificação e interesse do tema

O interesse do desenvolvimento deste tema é assim sustentado pela necessidade de um estudo pormenorizado de todos os fatores inerentes ao processo de escolha entre o arrendamento e a aquisição de habitação. Pretende-se assim obter resultados concretos que indiquem a opção mais vantajosa.

Devido aos comportamentos históricos dos mercados de arrendamento e de habitação própria, instaurou-se um preconceito mais ou menos generalizado relativamente ao arrendamento. A aquisição de habitação tem sido considerada como uma opção que tem uma dupla função:

- Suprimento da necessidade básica de habitação
- Investimento seguro com retorno mais ou menos garantido

A perspetiva de que a habitação constitui um investimento tem por base o argumento da valorização histórica dos ativos imobiliários. No entanto não são considerados outros fatores importantes na equação, tais como encargos com a habitação, encargos com o crédito, impostos e depreciação física do imóvel.

Além disto, apesar da valorização histórica dos imóveis ser caracterizada pelo seu baixo risco, não está no entanto isenta do mesmo. Em certos casos pode inclusivamente ocorrer desvalorização do imóvel devido a fatores externos ao mesmo.

Considera-se deste modo importante o desenvolvimento de um modelo que permita calcular valores concretos que permitam a comparação entre as duas opções, de modo a fundamentar convenientemente qual delas é a mais vantajosa. De modo a garantir o rigor dos resultados obtidos, todos os fatores anteriormente citados devem ser considerados no modelo.

A comparação entre as duas opções deve desta forma ser feita quantitativamente e qualitativamente. A comparação quantitativa tem assim por base os valores de diferença de

capital entre as duas opções. Por sua vez, a comparação qualitativa tem por base as características intrínsecas ao arrendamento e à compra (vantagens e desvantagens).

1.3. Objetivo e metodologia do trabalho

Com este trabalho pretende-se averiguar qual das situações é mais vantajosa para o investidor e para o cliente: compra e venda ou arrendamento de habitação.

Para isto, inicialmente procedeu-se a uma análise dos mercados de arrendamento e de habitação própria em Portugal, de modo a registar os pontos mais importantes da evolução destes mercados nas últimas décadas, assim como da sua situação atual. Para isso foi efetuada uma recolha dos conhecimentos mais importantes presentes na bibliografia relacionada com o tema, nomeadamente no que respeita à economia, às políticas de habitação, à demografia e à legislação. Desta forma, tendo em conta todos os fatores que influenciam o arrendamento e a aquisição de habitação, foi possível abordar o tema de forma muito mais eficiente.

O mercado de arrendamento em Portugal foi alvo de estudo relativamente aos motivos do seu subdesenvolvimento, quer sejam eles culturais, políticos ou económicos. O Novo Regime de Arrendamento Urbano foi analisado de modo a recolher as ideias e objetivos chave desta legislação.

Por sua vez, o mercado de venda foi alvo de análise no que respeita aos motivos que conduziram à sua assinalável evolução, verificada nas últimas décadas. As carências habitacionais e a estratégia seguida pelos sucessivos governos de modo a solucionar-las também foram revistas. Posteriormente registaram-se os pontos que melhor caracterizam a situação atual do mercado de venda.

Com os conhecimentos adquiridos a partir da análise destes dois mercados, foram analisados todos os fatores favoráveis e desfavoráveis relativamente ao arrendamento e à compra de imóveis de habitação, na perspetiva do promotor e do cliente. Estes fatores foram posteriormente organizados em quadros resumo de modo a facilitar a comparação entre as vantagens e desvantagens inerentes a cada situação. Com o estudo das diferenças qualitativas entre as duas opções pretende-se compreender quais as características influentes na escolha entre o arrendamento e compra, excluindo a visão puramente matemática do problema.

Todo o conhecimento obtido anteriormente foi mobilizado na criação de um modelo de análise que permitisse a análise do problema de forma realista, produzindo resultados fiáveis. Todos os fatores influentes na evolução do valor dos imóveis de habitação foram cuidadosamente estudados, assim como todos os impostos e encargos inerentes à propriedade dos mesmos.

A determinação sobre qual das opções é mais vantajosa a nível financeiro (arrendamento ou compra) foi efetuada através de análises de sensibilidade, nomeadamente através análises de *cash-flow*. Os valores resultantes foram analisados com recurso a parâmetros de decisão da análise financeira. Tudo isto foi efetuado com recurso ao *software* Excel.

Todos os fatores influentes nos processos de arrendamento e de aquisição de habitação foram considerados neste modelo. De modo a tirar maior proveito do modelo criado, foi efetuada a parametrização das variáveis mais importantes do mesmo. Isto permitiu a obtenção de resultados para vários cenários iniciais.

Posteriormente à criação do modelo, procedeu-se à aplicação do mesmo a um caso de estudo concreto. Foi definido um imóvel fictício, sobre o qual foi efetuada uma avaliação de modo a calcular o seu Valor de Renda mensal e o seu Presumível Valor de Transação (posteriormente referido como PVT). Foram inseridos no modelo todos os valores dos parâmetros referentes ao caso de estudo em questão, sendo posteriormente efetuada a análise dos resultados. Seguidamente está apresentado o processo geral descrito neste subcapítulo (**Figura 1.4**).

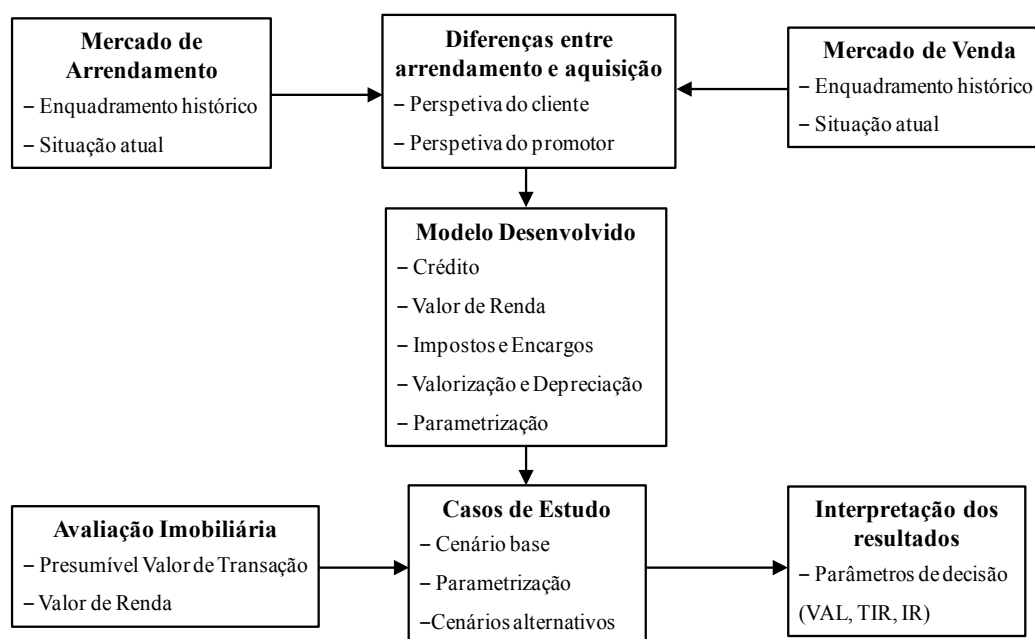


Figura 1.4 – Esquema representativo da metodologia seguida no trabalho

1.4. Estrutura do trabalho

De modo a assegurar um desenvolvimento bem fundamentado dos conteúdos do trabalho, foi definida uma estrutura para o mesmo. Esta estrutura encontra-se explicitada seguidamente.

Introdução

Neste capítulo é feita a introdução ao tema do trabalho através de um enquadramento e justificação do interesse do mesmo. Posteriormente são expostos os seus objetivos e metodologia seguida. No final do capítulo é apresentada, de forma sintética, a estrutura do trabalho.

Mercado de arrendamento

O segundo capítulo é referente ao mercado de arrendamento. Este capítulo é iniciado com uma introdução ao mercado de arrendamento em Portugal, seguido pelo seu enquadramento histórico. Este enquadramento analisa a evolução do mercado de arrendamento essencialmente em termos legislativos, desde o fim do século XIX até ao regime de arrendamento urbano de 1990. Por fim é analisada a sua situação atual, dando especial ênfase ao novo regime de arrendamento urbano.

Mercado de venda

O terceiro capítulo incide no mercado de venda de imóveis de habitação. Inicia-se, tal como no capítulo anterior, com uma introdução. Seguidamente é analisada a evolução deste mercado desde o estado novo até à década de 2000. A finalizar encontra-se uma análise à sua situação atual.

Diferenças entre arrendamento e aquisição

Com base nos capítulos anteriores, neste capítulo são organizadas todas as vantagens e desvantagens qualitativas de cada opção: arrendamento e aquisição. Estas diferenças são analisadas segundo os prismas do cliente e do promotor, sendo toda a informação no final sintetizada com recurso a quadros resumo.

Modelo desenvolvido

O capítulo referente ao modelo desenvolvido recorre a todos os conhecimentos adquiridos nos capítulos anteriores. Neste capítulo é descrita a criação de um modelo de análise que permite averiguar qual das opções faz mais sentido em termos financeiros: arrendamento ou compra.

Para isso são analisados todos os fatores influentes nestes dois processos, tais como encargos iniciais, crédito habitação, impostos, valorização e depreciação.

De modo a adaptar o modelo a situações iniciais distintas, permitindo simular cenários diferentes, as variáveis do mesmo são parametrizadas. Desta forma é possível obter resultados para cenários iniciais distintos através da alteração dos valores dos parâmetros base.

Posteriormente são apresentados os resultados obtidos a partir dos valores definidos inicialmente. A apresentação dos resultados é efetuada com recurso a parâmetros de decisão, tais como o Valor Atual Líquido, a Taxa Interna de Rentabilidade e o Índice de Rentabilidade (referidos ao longo do trabalho apenas como VAL, TIR e IR).

Casos de estudo

Este capítulo constitui essencialmente um exemplo de aplicação prática do modelo de análise desenvolvido neste trabalho. O modelo é desta forma aplicado a um imóvel fictício cujos valores resultam de uma avaliação imobiliária. Os parâmetros definidos foram cuidadosamente ponderados de modo a corresponderem à realidade presente. Os resultados obtidos são posteriormente analisados de modo a poder concluir qual das opções é mais vantajosa a nível financeiro.

Posteriormente é efetuada uma manipulação dos parâmetros base de modo a estudar a influência de cada um deles na viabilidade do arrendamento e da compra e venda de imóveis de habitação.

Conclusões

No último capítulo são apresentadas todas as conclusões recolhidas ao longo do trabalho. Para isto inicialmente referem-se quais dos objetivos propostos inicialmente foram efetivamente cumpridos. Posteriormente encontra-se uma síntese dos resultados obtidos. Esta síntese pretende explicitar os resultados gerais do trabalho, assim como as conclusões obtidas através da sua análise. Desta forma foi possível encontrar explicação para a problemática que justifica o interesse do tema do trabalho, respondendo assim a algumas questões formadas inicialmente.

Também são referidas as limitações mais evidentes apresentadas pelo modelo, cuja correção implica o aperfeiçoamento do mesmo. Por fim são analisados os aspetos que, em caso de desenvolvimento, implicariam uma grande melhoria do modelo criado, aumentando significativamente a sua utilidade.

2. Mercado de arrendamento

2.1. Introdução

Nas últimas décadas em Portugal, o mercado da habitação tem-se caracterizado pela maior importância do mercado de habitação própria em relação ao de arrendamento. O peso excessivo da construção nova relativamente ao investimento na reabilitação foi um dos fatores que mais contribuiu para este desequilíbrio.

No entanto esta situação apenas se verificou após a revolução de 25 de Abril de 1974. Os fatores que contribuíram para o crescimento do mercado de compra de habitação foram principalmente, em primeiro lugar os incentivos fiscais e a facilidade no acesso ao crédito, e em segundo o mau funcionamento do mercado de arrendamento, resultante do seu estagnamento.

A legislação que regula o mercado de arrendamento em Portugal mostrou-se ao longo do século XX, bastante ineficiente no sentido de dinamizar o mesmo. Os sucessivos congelamentos de renda, assim como as medidas de caráter excessivamente protecionista do inquilino, tiveram como resultado um mercado paralisado, pouco atrativo para os investidores e incapaz de responder às atuais necessidades das populações.

Os problemas crónicos do mercado de arrendamento resultam também numa crescente degradação dos centros históricos das cidades. Os edifícios que se encontram nestas zonas, contêm, na sua grande maioria, alojamentos com valores de renda muito baixos relativamente aos valores médios encontrados no mercado, impossibilitando os senhorios de realizarem obras de manutenção e renovação dos imóveis. Isto prejudica a salubridade e segurança destes edifícios, assim como a imagem das cidades, afetando a qualidade de vida dos cidadãos e diminuindo a atração turística (Borges, 2011).

2.2. Enquadramento histórico

Seguidamente estão descritas, em síntese, as várias legislações relativamente ao arrendamento em Portugal.

2.2.1. Fim do século XIX e início do século XX

A primeira legislação aplicável ao Mercado de Arrendamento em Portugal, datada de 1867 e presente no Código Civil de Seabra, tinha um regime claramente liberal. O contrato de arrendamento era um contrato temporário, com um prazo de seis meses (artigo 1623.º), sendo o mesmo renovado caso os dois intervenientes (arrendatário e senhorio) não pretenderem o contrário (artigo 1624.º). A renda era negociada entre as partes (artigo 1603.º) e, em caso de incumprimento do pagamento, o senhorio tinha liberdade de despejar o morador (artigo 1607.º).

Em 1896, uma lei de 21 de Maio, desenvolveu alguns aspetos da legislação, mais propriamente no que se refere às ações de despejo. Passou então a ser permitido o diferimento do despejo por razões de doença do arrendatário ou de alguém da sua família (artigo 10.º). Assiste-se assim ao primeiro passo no sentido da proteção de um dos intervenientes no contrato de arrendamento.

2.2.2. A Primeira República

Com a implantação da República, a vontade de agradar de imediato as populações levou a intervenções legislativas no arrendamento urbano. Com o Decreto-Lei de 11 de Novembro de 1910, as rendas foram congeladas durante um ano (artigo 9.º), e os prazos de antecedência requerida para oposição da renovação do contrato foram aumentados (artigo 12.º).

A Primeira Guerra Mundial (1914-1918), na qual Portugal participou, motivou uma nova intervenção legislativa no arrendamento urbano. O Decreto n.º 1079, de 23 de Novembro de 1914, determinou o congelamento das rendas nos contratos existentes e nos novos contratos, exceto nos de valores elevados (artigos 1.º e 2.º). Assim contornou-se a ação de despejo por conveniência por parte do senhorio, devido aos novos contratos não poderem ter valores de renda superiores. Foi imposta também a obrigatoriedade de arrendar prédios devolutos (artigo 3.º). Todas estas medidas foram justificadas pela crise gerada pela guerra, e previu-se que este regime vigorasse até ao fim da mesma (artigo 6.º).

A Lei n.º 828 de 1917 veio declarar ser “expressamente proibido aos senhorios e sublocadores (...) intentarem ações de despejo que se fundem em não convir-lhes a continuação do arrendamento, seja qual for o quantitativo das rendas” (artigo 2.º, n.º 5). Foi também previsto

que estas condições seriam aplicadas “somente enquanto durar o estado de guerra e até seis meses depois de assinado o tratado de paz” (artigo 9.º).

Posteriormente, em 1918, o Decreto n.º 4499 de 27 de Junho, além de condensar todos os diplomas do arrendamento urbano, prolongou o congelamento das rendas (artigo 45.º) e a proibição de despejo por conveniência por parte do senhorio (artigo 46.º), desta vez até um ano depois de assinado o tratado de paz.

O congelamento das rendas, em conjunto com a forte desvalorização da moeda que ocorreu na época, resultou num agravamento do rendimento dos senhorios. Assim foram dados alguns passos na tentativa do descongelamento das rendas, nomeadamente com a Lei n.º 1368, de 21 de Setembro de 1922, que permite a sua atualização até um valor que se relaciona com o valor do prédio. Esta medida mostrou-se no entanto ineficaz, devido ao valor dos prédios em causa se encontrarem desatualizados. Seguidamente surgiu outra legislação que, com recurso a métodos mais ou menos complexos, tentou sem sucesso, resolver o problema do congelamento das rendas (Borges, 2011).

Pode-se constatar, pelo histórico da legislação durante a Primeira República, o carácter caótico característico da mesma, sem um rumo definido e sem eficiência nas medidas tomadas.

2.2.3. Estado Novo

Com a Lei n.º 2030, de 22 de Junho de 1948, foi feita uma grande reforma no domínio do arrendamento. Introduziu-se o direito de expropriação por utilidade pública e o direito de superfície. A atualização das rendas foi permitida fora dos grandes centros urbanos de Lisboa e Porto. Estas atualizações seriam novamente efetuadas com base no valor do prédio, sendo necessária a avaliação dos mesmos.

Com a aprovação do novo Código Civil (Código Civil de Varela) em 1966, foram alterados alguns pontos. A fixação das rendas passou a ser livre para os primeiros e para os novos arrendamentos. No entanto, as regras de cessação dos contratos passaram a ser mais restringidas, conferindo-lhes assim características de perpetuidade (artigo 1095.º). No entanto, as avaliações dos imóveis continuaram suspensas para Lisboa e Porto (artigo 10.º), prolongando assim a restrição das atualizações nas duas maiores cidades do país.

O tipo de política seguida desde a Primeira República, resultado de várias indecisões e más escolhas quanto às medidas a tomar no que toca ao mercado de arrendamento, conduziu a que nas vésperas da Revolução de 1974 existissem numerosas rendas em Lisboa e Porto que não eram atualizadas desde a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Isto criava situações de extrema injustiça, tanto para os senhorios como para os novos arrendatários (Retrato da habitação em Portugal, 2011)

Assim, em 1966, o Ministro da Justiça comunicou à Assembleia Nacional que o congelamento das rendas deveria ser transitório por “o benefício concedido aos antigos inquilinos de Lisboa e do Porto estar no fundo a ser pago, com larga soma de juros, pelos novos arrendatários, de quem os proprietários exigem (até certo ponto justificadamente, dada a estagnação forçada do contrato) rendas que são excessivas para o padrão médio das remunerações do trabalho”. Já então, o mesmo Ministro, previa que “da inalterabilidade das rendas, no mercado em permanente evolução, há-de resultar por força a progressiva deterioração de uma parcela não despidianda do património imobiliário nacional, fenómeno a que os poderes públicos não devem assistir impassíveis”.

2.2.4. Revolução de 1974

Com a Revolução de 1974, foram repetidos muitos dos erros do passado, mais propriamente da Primeira República, piorando assim ainda mais a situação do mercado de arrendamento em Portugal, com rendas congeladas nas duas principais cidades (Lisboa e Porto) desde 1948.

O valor das rendas dos prédios urbanos foi novamente congelado, desta vez durante 30 dias (artigo 9.º), com o Decreto-Lei n.º 217/74, de 27 de Maio. Posteriormente, com o Decreto-Lei n.º 445/74, de 12 de Setembro, a suspensão das avaliações dos imóveis, anteriormente apenas em vigor em Lisboa e Porto, alargou-se a todos os concelhos (artigo 1.º). O direito à demolição também foi suspenso (artigo 2.º), estabeleceu-se o dever de arrendar (artigo 5.º) e foram fixadas, pela primeira vez, rendas máximas para o arrendamento em prédios antigos (artigo 15.º), demonstrando assim o carácter intervencionista da época.

De forma a legalizar as ocupações com fins habitacionais, o Decreto-Lei n.º 198-A/75, de 14 de Abril, impôs a celebração compulsiva de contratos de arrendamento (artigo 1.º e 7.º). Apesar de esta ser uma medida fortemente protecionista do arrendatário, destinava-se sobretudo a controlar o fenómeno incontrolável de ocupações que se registou na época.

2.2.5. Normalização Constitucional

Após a normalização constitucional, isto é, com entrada em vigor da Constituição da República Portuguesa em 25 de Abril de 1976, foram feitos alguns ajustamentos relativamente à legislação dos arrendamentos.

Todos os ajustamentos na legislação depois da normalização constitucional tiveram como objetivo restabelecer o mercado de arrendamento das suas condições normais, nomeadamente no que respeita às atualizações das rendas. No entanto, tem especial relevância o Decreto-Lei n.º 148/81, de 4 de Junho, em que se introduziram os conceitos de renda livre e renda condicionada (artigo 2.º):

- No regime de renda livre, o valor da renda poderia ser definido livremente, mas não poderia ser alvo de atualizações no futuro;
- Na renda condicionada, a definição do valor da renda era feita de acordo com critérios presentes na lei, e as atualizações eram feitas em função de coeficientes fixados anualmente pelo governo (artigo 7.º).

O valor dos fogos, necessário para estipulação das rendas condicionadas, passou a ser totalmente independente do valor dos edifícios onde se inserem, francamente desatualizados, passando agora a ser calculado segundo critérios estipulados no mesmo Decreto-Lei (artigo 4.º).

Com a chegada da Lei 46/85, de 20 de Setembro, os regimes de renda livre e renda condicionada foram aperfeiçoados. Foi também permitida a atualização escalonada das rendas anteriores a 1980, tendo um carácter de correção extraordinária. Estas atualizações seriam feitas com base em coeficientes que variavam em função da condição do prédio e data da última atualização (artigo 11.º). O carácter de correção extraordinária reside no facto de que os coeficientes de atualização utilizados para as rendas comuns não eram suficientes para as rendas mais antigas, devido aos baixos valores das mesmas.

De modo a diminuir o impacto do aumento das rendas nos arrendatários de menores rendimentos, foi criado um subsídio de renda.

Nesta época foi criado o programa de recuperação de prédios degradados RECRIA (Regime Especial de Participação na Recuperação de Imóveis Arrendados). Este programa, em funcionamento até os dias de hoje, consiste num regime de participação a fundo perdido,

que pode ir até 65% do valor das obras, para a execução de obras de conservação e beneficiação em imóveis arrendados em estado de degradação.

Apesar de terem sido temidos os efeitos da Lei 46/85, a sua aplicação não foi difícil. Existia já um sentimento generalizado de injustiça relativamente às rendas antigas, que em conjunto com a introdução de subsídios de renda para os arrendatários mais desfavorecidos, permitiu a fácil aceitação das medidas.

No entanto os efeitos da mesma ficaram aquém do esperado. As atualizações efetuadas às rendas mais antigas não foram suficientes para equilibrar o mercado, ficando mesmo assim o valor das mesmas muito baixo, não surtindo assim o efeito pretendido. Esta legislação também peca pelo atraso da sua aplicação, visto que o mercado de aquisição de habitação própria começou também nesta altura a receber incentivos. Assim o objetivo de fomentar o mercado de arrendamento não foi cumprido na sua plenitude (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

2.2.6. O Regime de Arrendamento Urbano de 1990

O Regime de Arrendamento Urbano, aprovado com o Decreto-Lei n.º 321-B/90, veio com o objetivo de tornar o mercado de arrendamento urbano atrativo e dinâmico, de modo a equilibrar o mercado de habitação, dominado pelo mercado de aquisição.

Só um mercado equilibrado, em que todas as suas componentes participam de forma articulada, é capaz de trazer os maiores benefícios à sociedade. No caso do mercado de habitação isto não se verificava, havendo um domínio do mercado de aquisição relativamente ao arrendamento. Isto deve-se sobretudo ao facto do mercado de arrendamento ser pouco atrativo, com condições que limitam a sua competitividade.

As consequências económicas e sociais deste desequilíbrio de mercado têm assim origem na destabilização do mercado. O endividamento das famílias tende a aumentar num mercado centrado na aquisição de habitação própria, o que pode ser muito grave no caso da saturação do mesmo.

A falta de uma alternativa ao mercado de aquisição também conduz à crescente degradação do parque habitacional arrendado nos centros urbanos, sendo desta forma desvalorizada a imagem dos mesmos, resultando isto em consequências económicas, sociais e de salubridade graves (Borges, 2011).

Este aumento da degradação poderia ser corrigido com obras de reabilitação. No entanto, tendo a grande maioria das rendas destes edifícios valores muito baixos, mesmo que os senhorios pretendam recuperar o seu património podem não ter meios para tal.

Pretendeu-se assim, com este novo regime, resolver a problemática das rendas antigas, resultado dos sucessivos congelamentos de renda aplicados ao longo dos anos.

Esta situação não traz vantagens a nenhuma das partes: por um lado os inquilinos, que apesar de terem rendas muito baixas, vivem em condições de habitabilidade, segurança e salubridade muito más; por outro lado os senhorios, alguns descapitalizados devido ao valor das rendas antigas, e com grandes dificuldades em reabilitar os seus edifícios (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

Neste regime regressou o carácter temporário do arrendamento, isto é, a possibilidade de contratos de duração limitada. Assim foi restituída ao arrendamento uma condição essencial, a sua fixação temporária, que garante o seu carácter de maior flexibilidade em relação ao término dos contratos e possível mudança de habitação.

No entanto, no que respeita ao congelamento de rendas, as soluções apresentadas foram semelhantes às do regime anterior (1985), permanecendo assim a situação de injustiça relativamente às rendas de valores muito baixos que contribuem para a crescente degradação dos imóveis. Tudo isto tem influência no património das cidades, sofrendo este uma forte depreciação com o aumento da idade, sendo também comprometida a segurança dos edifícios.

Quanto ao regime de rendas, passam a existir três, sendo eles os seguintes:

- Renda livre, em que o valor da renda é acordado pelas duas partes, sendo o regime de atualização também acordado;
- Renda condicionada, com valor também acordado pelas duas partes, não podendo no entanto ultrapassar um valor fixados relativamente ao valor do imóvel;
- Renda apoiada, em que uma parte da renda é subsidiada, havendo também regras específicas para a atualização. Este regime é aplicável aos casos de arrendamento de habitação social do estado.

Foram ainda feitas tentativas no sentido de evitar a crescente degradação dos edifícios, nomeadamente com um pacote legislativo com o objetivo de aperfeiçoar o programa RECRIA.

Nos casos de incumprimento do arrendatário, as ações de despejo têm diversos obstáculos que contribuem para que este se torne um processo moroso. Em casos de situação económica e social frágil por parte do inquilino o despejo pode mesmo ser diferido. A transmissão da posição do arrendatário em caso de morte é feita à revelia do senhorio em diversos casos. Isto constitui claramente uma filosofia protecionista a favor do inquilino, prejudicando assim a posição do senhorio.

Esta filosofia de protecionismo, seguida desde 1974, em conjunto com os sucessivos insucessos relativamente à resolução do congelamento das rendas, diminuiu a confiança dos investidores no mercado do arrendamento, prejudicando seriamente o seu desenvolvimento. Entretanto, o estado de degradação do parque habitacional arrendando tornava-se cada vez mais preocupante (Borges, 2011).

A legislação anteriormente analisada está organizada, de forma resumida, no **Quadro 2.1**.

Quadro 2.1 – Síntese da história da legislação referente ao arrendamento

Ano	Legislação	Medidas
1867	Código Civil de Seabra	- Contrato temporário - Renda negociada
1910	Decreto-Lei de 11 de Novembro	- Rendas congeladas durante um ano
1914	Decreto n.º 1079, de 23 de Novembro	- Rendas dos contratos existentes e dos novos contratos congeladas, exceto nos de valores elevados - Obrigatoriedade de arrendar
1917	Lei n.º 828	- Veio proibir as ações de despejo apenas por razão de não conveniência ao senhorio, independentemente do valor da renda, isto apenas enquanto durar o estado de guerra e até seis meses depois de assinado o tratado de paz
1918	Decreto n.º 4499, de 27 de Junho	- Congelamento das rendas prolongado até um ano depois de assinado o tratado de paz
1922	Lei n.º 1368	- Permitida a atualização das rendas até um valor que se relaciona com o valor do prédio
1948	Lei n.º 2030	- Introdução do direito de expropriação por utilidade pública e o direito de superfície - Atualização das rendas permitida fora dos centros urbanos de Lisboa e Porto, novamente com base no valor do prédio
1966	Código Civil	- Livre fixação das rendas para os primeiros e novos arrendamentos - Conferidas características de perpetuidade à duração dos contratos - Avaliações dos imóveis suspensas para Lisboa e Porto, continuando assim a restrição das atualizações nestes dois centros urbanos

Ano	Legislação	Medidas
1974	Decreto-Lei n.º 217/74, de 27 de Maio	- Valor das rendas congelado durante 30 dias
	Decreto-Lei n.º 445/74, de 12 de Setembro	- Suspensão das avaliações dos imóveis alargada a todos os concelhos - Direito à demolição suspenso - Estabelecido o dever de arrendar - Fixados valores de rendas máximas
1975	Decreto-Lei n.º 198-A/75, de 14 de Abril	- Imposta a celebração compulsiva de contratos de arrendamento de forma a legalizar as ocupações com fins habitacionais
1981	Decreto-Lei n.º 148/81, de 4 de Junho	- Introduzidos os conceitos de renda: <ul style="list-style-type: none"> o Renda Livre em que valor de renda é definido livremente mas impedido de ser atualizado o Renda Condicionada em que o valor da renda é definido de acordo com critérios presentes na lei e as atualizações em função de coeficientes fixados anualmente pelo governo
1985	Lei 46/85	- Regimes de renda livre e renda condicionada aperfeiçoados - Atualização escalonada de rendas anteriores a 1980, tendo um carácter de correção extraordinária, com base em coeficientes que variavam em função da condição do prédio e data da última atualização - Criado um subsídio de renda - Criado o programa RECRIA (Regime Especial de Comparticipação na Recuperação de Imóveis Arrendados), de modo a fomentar as obras de conservação e beneficiação em imóveis degradados
1990	RAU – Decreto-Lei n.º 321-B/90	- Restituição do carácter temporário do arrendamento (contratos de duração limitada) - Três regimes de renda: <ul style="list-style-type: none"> o Renda livre, em que o valor da renda é acordado pelas duas partes, sendo o regime de atualização também acordado o Renda condicionada, com valor também acordado pelas duas partes, não podendo no entanto ultrapassar um valor fixados relativamente ao valor do imóvel o Renda apoiada, em que uma parte da renda é subsidiada, havendo também regras específicas para a atualização, aplicável aos casos de arrendamento de habitação social do estado - Aperfeiçoamento do programa RECRIA

2.3. Situação atual

Seguidamente pretende-se efetuar uma análise sintética da situação atual do mercado de arrendamento português.

2.3.1. *Novo Regime de Arrendamento Urbano*

O Novo Regime de Arrendamento Urbano, aprovado através da Lei n.º 6/2006, em 27 de Fevereiro, foi criado com o objetivo principal de modernizar o mercado de arrendamento em Portugal, conferindo-lhe gradualmente um melhor equilíbrio.

As novidades trazidas por este novo regulamento visam resolver os problemas crónicos do mercado de arrendamento, nomeadamente no que se refere à atualização das rendas antigas (anteriores ao RAU de 1990). Estas rendas, com valores injustamente baixos, contribuem para a crescente degradação dos imóveis devido ao desinteresse dos senhorios na manutenção dos mesmos.

Mesmo nas situações em que os senhorios se demonstram interessados em obras de reabilitação dos seus imóveis, muitas vezes tal não lhes é possível, devido a estarem descapitalizados.

Este facto levou, ao longo dos anos, ao surgimento de muitos casos de injustiça, com reconhecidas consequências. Enquanto alguns inquilinos disfrutam de rendas muito baixas em relação ao encontrado no mercado (resultantes dos sucessivos congelamentos e ineficazes medidas de atualização extraordinária), outros tinham que suportar valores de renda muito superiores, exigidos pelos senhorios, de certo modo, como forma de compensação.

Simultaneamente, em muitos casos, as rendas de baixo valor correspondem a imóveis sem condições de habitabilidade, segurança e salubridade. Os edifícios mais degradados encontram-se essencialmente nos centros urbanos, implicando, custos para a sociedade em geral, ao depreciar a imagem dos centros urbanos, com reflexos no ambiente e, indiretamente, no turismo (Martins *et al.*, 2012).

O regime transitório criado para os contratos de arrendamento anteriores a 1990 e posteriores à aplicação do RAU é apenas aplicável segundo determinados critérios. Os critérios que têm influência na aplicação deste regime relacionam-se tanto com a duração do contrato (limitada

ou ilimitada) como com a natureza do contrato (habitacional ou não habitacional). Durante o regime transitório, os contratos habitacionais mantêm o carácter vinculativo.

Neste regime transitório são estabelecidas regras específicas relativamente à renovação, denúncia, atualização de rendas, direito a obras e direito a benfeitorias. Nos contratos com duração limita, prevê-se renovação automática durante 3 anos. Nos contratos de duração ilimitada, não é permitido ao senhorio denunciá-los quando o arrendatário tiver mais de 65 anos idade ou quando este for reformado por motivos de invalidez. Também não é permitida a denúncia nos casos em que o arrendatário sofra de incapacidade total para o trabalho, ou seja portador de deficiência superior a dois terços, e nos casos em que o arrendamento tenha sido transmitido ao atual arrendatário, ou respetivo cônjuge, e este permaneça no local arrendado há mais de 30 anos.

Com a atualização deste tipo de rendas (anteriores ao RAU de 1990), sendo este um dos principais objetivos do NRAU, pretendeu-se criar um processo que englobasse as atualizações e a reabilitação dos edifícios degradados, de modo a ter um efeito duplamente benéfico, para o mercado de arrendamento e para o parque habitacional.

Assim estabeleceu-se um regime especial de atualização das rendas antigas, com base no valor do imóvel, pretendendo-se assim que o valor da renda reflita o valor do imóvel respetivo. O sistema de atualização deste tipo de rendas assenta em dois critérios: a avaliação fiscal e o nível de conservação do imóvel.

O cálculo da renda consiste num processo com várias etapas:

- Se o imóvel não tiver sido avaliado fiscalmente realiza-se a avaliação do imóvel com o objetivo de determinar o Valor Patrimonial Tributário. Se existir alteração deste valor será feita uma atualização no IMI.
- O senhorio também deve requerer uma avaliação com o objetivo de determinar o estado de conservação do imóvel. O resultado desta avaliação pode assumir valores de 1 (péssimo) a 5 (excelente). Só imóveis com um coeficiente igual ou superior a 3 (médio) podem ser alvo de atualizações de renda. Esta medida tem o objetivo de motivar o senhorio a realizar obras de recuperação dos imóveis no caso das condições relativamente ao estado de conservação não estarem asseguradas, garantindo posteriormente a atualização das rendas. No entanto, para determinação do coeficiente do estado de conservação, é requerido o pagamento de um emolumento na Câmara por

parte do senhorio. Este sistema implica assim uma disponibilidade inicial de capital por parte do senhorio, sem que a atualização da renda esteja efetuada.

- O valor da renda atualizada obtém-se pela multiplicação do Valor Patrimonial Tributário, obtido pela avaliação inicial do imóvel, com o Coeficiente de Conservação, respetivo ao estado de conservação. Para este cálculo pode-se utilizar no máximo 4% do Valor Patrimonial Tributário do Imóvel. Posteriormente divide-se o resultado por 12 e obtém-se o valor mensal da renda atualizada. Os valores dos coeficientes de conservação estão indicados no **Quadro 2.2**.

Quadro 2.1 – Coeficientes de conservação aplicados com o NRAU

Estado de Conservação	Valor	Coeficiente de Conservação
Péssimo	1	0,5
Mau	2	0,7
Médio	3	0,9
Bom	4	1
Excelente	5	1,2

Com os resultados da avaliação, e para que a atualização seja possível, a classificação do imóvel relativamente ao estado de conservação deve ser no mínimo nível 3 (estado de conservação médio).

A atualização é feita de forma faseada durante um prazo que é, regra geral, igual a 5 anos, podendo no entanto aumentar para 10 anos se o arrendatário verificar uma das seguintes condições:

- Idade igual ou superior a 65 anos;
- Portador de deficiência com grau de incapacidade comprovada superior a 60%;
- Rendimentos anuais inferiores a 5 salários mínimos nacionais.

Este prazo pode ainda ser reduzido para dois anos em duas situações:

- Quando o inquilino tenha um rendimento anual superior a 15 salários mínimos nacionais, salvo os casos em que tem mais de 65 anos de idade ou seja portador de deficiência com grau de incapacidade comprovada superior a 60%;
- Quando o imóvel não tenha a função de habitação permanente do inquilino.

Todo este processo está descrito, de forma resumida, no esquema da **Figura 2.1**.

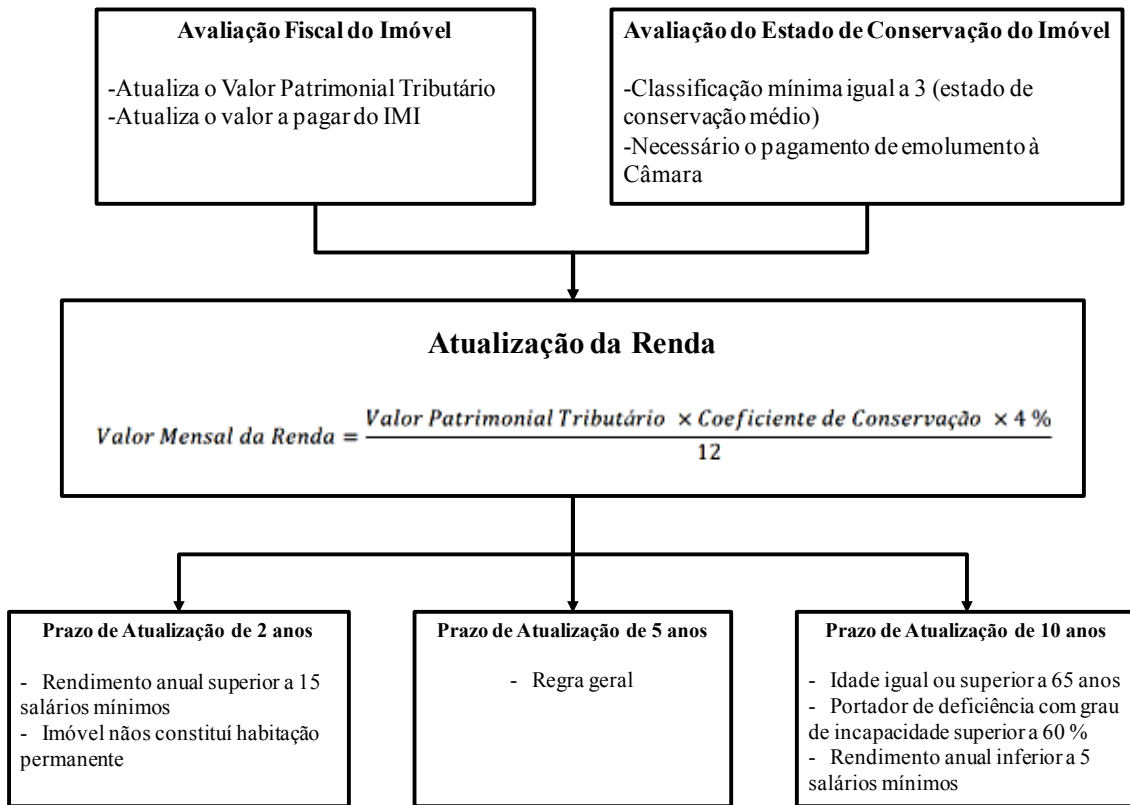


Figura 2.1 – Processo simplificado do NRAU para atualização de rendas antigas (adaptado de Melo, 2009)

Esta lei prevê ainda medidas de apoio e proteção aos inquilinos, sendo os critérios de atribuição deste subsídio de renda relacionados com o rendimento e com a idade do arrendatário.

Constata-se assim que apesar das alterações que surgiram com a lei serem bem-intencionadas, ainda existem neste processo demasiados entraves burocráticos, financeiros e fiscais que o tornam ineficiente.

As normas, relativamente às comunicações, impostas por esta lei são várias. As comunicações que se relacionem com a cessação do contrato, alterações de renda e realização de obras, devem ser obrigatoriamente feitas por escrito. No caso de cessação do contato por incumprimento no pagamento de rendas, a comunicação deve também ser feita mediante notificação judicial ou contato pessoal de advogado. A comunicação é válida mesmo que seja devolvida, quando o destinatário se recusa a recebê-la, ou quando não é levantada no prazo indicado pelos serviços postais.

Todas as comunicações devem sempre ser subscritas pelo senhorio, ou no caso de pluralidade, por todos ou pelo representante. O destinatário deve ser o arrendatário que surge primeiro no contrato de arrendamento, exceto quando se tratar de comunicação para atualização de renda ou ações de despejo, devendo ser nestes casos destinada a todos os arrendatários. As comunicações devem ainda ser destinadas a ambos os cônjuges quando o local seja a casa de morada da família.

As ações de despejo também foram alvo de alterações no novo regulamento, tendo sido acelerado o processo para as efetuar. No entanto a demora pode ainda ultrapassar em muito os três meses previstos na legislação.

Tendo todos estes pontos em conta, é possível constatar que o tão pretendido equilíbrio de direitos e deveres entre senhorios e inquilinos ainda não foi alcançado. Em primeiro lugar, a necessidade inicial de avaliações aos imóveis, de forma a atualizar os seus Valores Patrimoniais Tributáveis e classifica-los quanto ao estado de conservação, implicam aos proprietários uma disponibilidade de capital, sem garantias de atualização de renda. Com a atualização do valor do imóvel, o valor do IMI poderá sofrer um aumento, o que prejudica ainda mais o proprietário.

Após a fase das avaliações, o senhorio apenas poderá prosseguir com a atualização de renda se o estado de conservação for médio (nível 3). É no entanto previsível que se tal não se constatar, muito dificilmente o senhorio terá capacidade para iniciar obras de recuperação que visem esse objetivo.

Mesmo que todos os requisitos para que a atualização de renda estejam assegurados, esta só estará concluída, regra geral, em cinco anos. Existe a possibilidade, em certos casos, do mesmo processo decorrer em dois anos. No entanto, se os inquilinos respeitarem certos requisitos sociais existentes na legislação, o prazo de atualização da renda poderá ser dez anos.

A grande maioria das rendas antigas corresponde a imóveis degradados, que dificilmente serão avaliados em nível 3 de estado de conservação. Assim o senhorio poderá ter que investir capital que, na pior situação, só terá retorno em 10 anos (Melo, 2009).

Isto implica grandes encargos sociais aos proprietários que deveriam ser assegurados pelo estado. Com todos estes entraves burocráticos e financeiros, a eficiência do NRAU foi posta em causa desde o início (Borges, 2011).

Os números indicam que os resultados obtidos pelo NRAU de 2006 ficaram muito aquém do esperado. Segundo os dados do sistema NRAU, de um universo de 255 mil imóveis com rendas antigas congeladas, 3052 rendas foram atualizadas. Pode-se assim concluir que os grandes objetivos do NRAU, relacionados com a atualização das rendas antigas, em conjunto com o incentivo à reabilitação dos imóveis degradados, não foram alcançados. Isto implica mais uma vez, um aumento dos níveis de degradação dos imóveis antigos, que maioritariamente se encontram nos centros urbanos, com todas as consequências inerentes.

Pela análise da **Figura 2.2**, é possível verificar que a grande maioria dos contratos celebrados antes da entrada em vigor do RAU (1990) têm valores de renda mensal inferiores a 100 €. Os contratos celebrados depois da aplicação do RAU, e até a aprovação do NRAU (2006), têm valores das rendas mensais mais distribuídos, com maior relevância para os valores entre 100 e 300 €. Posteriormente à aplicação do NRAU, estes valores subiram, sendo agora a maior fatia pertencente ao intervalo entre 200 e 400 €.

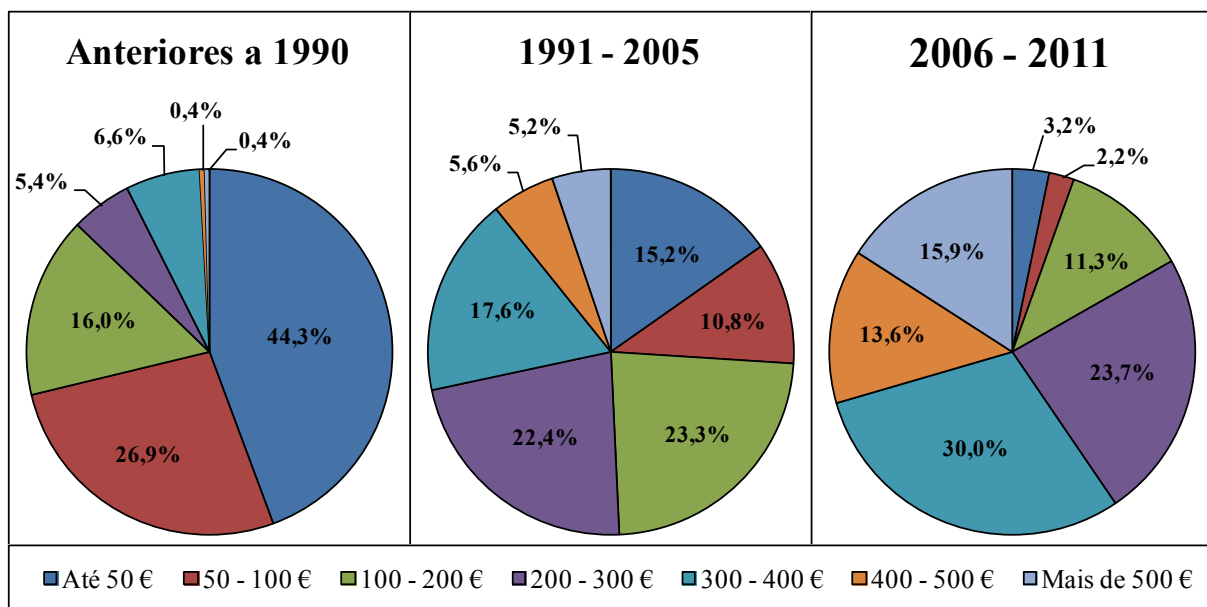


Figura 2.2 – Contratos celebrados por data e por renda mensal (INE, 2013)

Verifica-se assim que os novos arrendatários têm os seus valores de renda inflacionados devido aos valores muito baixos das rendas antigas. Os valores baixos devem-se sobretudo aos congelamentos aplicados no passado, e às medidas ineficazes no sentido de atualização destas rendas. Isto prejudica o mercado de arrendamento, tornando-o menos atrativo para os arrendatários. No entanto presume-se que se a atualização das rendas antigas fosse efetuado, existiria um maior equilíbrio e justiça, resultando numa situação mais vantajosa para os dois lados, inquilinos e senhorios.

Pela **Figura 2.3** é possível constatar que o número de alojamentos arrendados com data de celebração do contrato anterior a 1990 ainda é muito significativo, correspondendo a cerca de 34,5% do total.

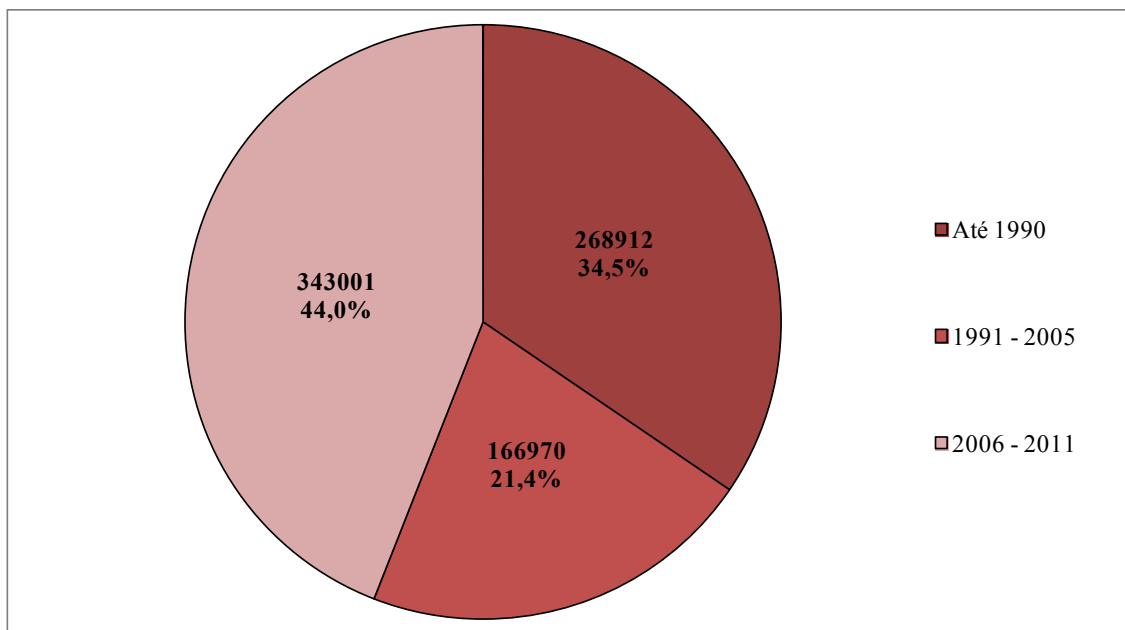


Figura 2.3 – Alojamentos arrendados por data de celebração do contrato (INE, 2013)

Na **Figura 2.4** verifica-se uma diminuição do peso dos alojamentos com rendas inferiores a 100 € de 2001 para 2011. No entanto este peso é ainda demasiado grande, não contribuindo para a competitividade do mercado de arrendamento.

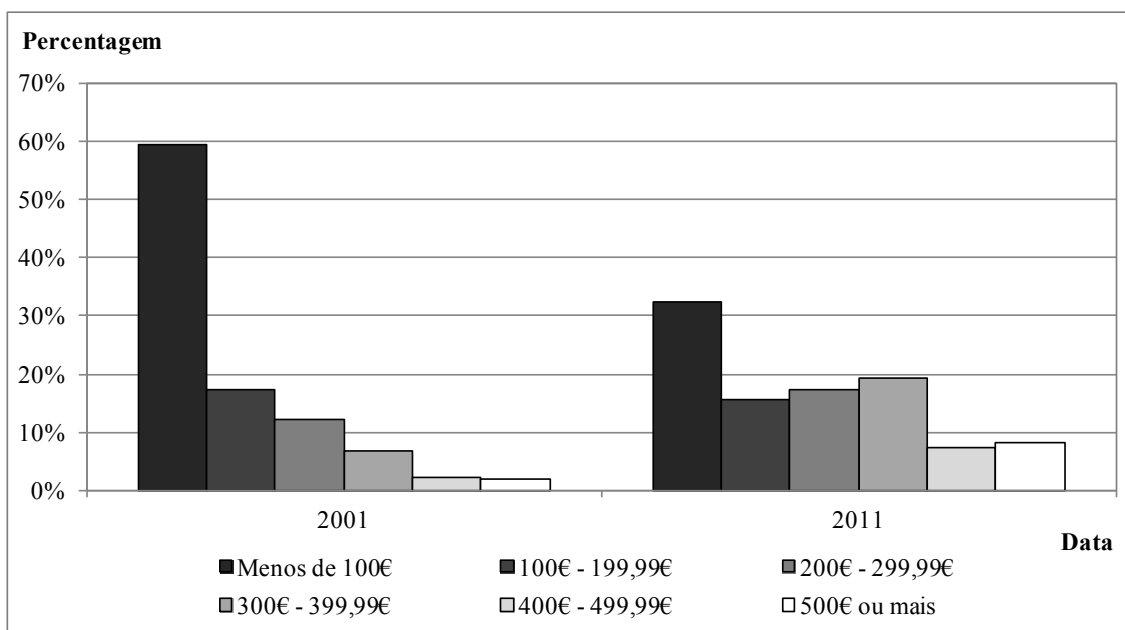


Figura 2.4 – Evolução da percentagem de alojamentos por escalões de renda, situação em 2001 e em 2011 (INE, 2013)

2.3.2. Alterações do Novo Regime de Arrendamento Urbano

O insucesso do NRAU de 2006, evidenciado pelos seus fracos resultados, demonstrou claramente que eram necessárias alterações no sentido de melhorar a legislação. Este insucesso começou a ser mais notório quando a procura do arrendamento começou a aumentar, estando este aumento diretamente relacionado com a crise no sector imobiliário.

O mercado de compra de imóveis está praticamente paralisado devido às condições cada vez mais difíceis de acesso ao crédito, com taxas de juro proibitivas. No entanto os novos arrendatários também se deparam com um mercado de arrendamento obsoleto, em que uma grande fatia dos contratos assenta em rendas muito baixas, inflacionando assim os valores dos novos contratos.

Com o Memorando de Entendimento, negociado entre o governo, os principais partidos políticos de Portugal, a Comissão Europeia, o BCE e o FMI (troika), o governo de Portugal ficou comprometido com uma série de objetivos destinados a alterar o mercado de arrendamento.

Os objetivos do memorando relativamente ao mercado da habitação são os seguintes:

- Melhorar o acesso das famílias à habitação;
- Promover a mobilidade laboral;
- Melhorar a qualidade das habitações e aproveitar melhor as casas de habitação existentes;
- Reduzir os incentivos ao endividamento das famílias.

Este facto conduziu a que fossem efetuadas profundas alterações à Lei n.º6/2006 (NRAU), com a entrada em vigor, no dia 12 de Novembro de 2012, da Lei n.º 31/2012. Com estas alterações pretende-se dinamizar o mercado de arrendamento, tornando-o um sério concorrente ao mercado de aquisição de casa própria, evitando assim o endividamento das famílias e promovendo a tão necessária poupança interna. Pretende-se assim dar resposta à crescente procura do mercado de arrendamento, que em caso de sucesso pode contribuir, em parte, para a saída da crise que o sector imobiliário atravessa atualmente.

As alterações efetuadas incidem principalmente no cessamento do vinculismo dos contratos, na atualização das rendas e nas ações de despejo por mora no pagamento da renda.

Assim, os principais pontos são os seguintes:

- Liberdade na definição da duração dos contratos, deixando de existir prazo mínimo para os mesmos. Nos casos em que o prazo não seja estipulado pelas partes, considera-se que o contrato é válido por dois anos.
- Aumentar as condições que permitem a renegociação dos contratos de arrendamento habitacionais sem prazo, celebrados antes de 1990, e simultaneamente limitar a possibilidade de transmissão do contrato para familiares, salvaguardando no entanto as situações de carência económica, arrendatários com idade maior ou igual a 65 anos ou com deficiência grave.
- Reduzir o período de transição dos contratos anteriores a 1990 para o novo regime, de modo a que as rendas possam ser atualizadas no máximo após um período de 5 anos. Os casos de carência económica devem ser resolvidos com recurso à Segurança Social, e os contratos em que os arrendatários tenham idade igual ou superior a 65 anos, ou que tenham grau de incapacidade superior a 60%, não sofrem alterações no seu regime, e a sua atualização está sujeita a um regime especial.
- Melhorar o acesso das famílias à habitação, eliminando o controlo das rendas de modo a criar dinamismo e competitividade no mercado, tendo no entanto especial atenção aos grupos mais vulneráveis;
- Reduzir o período de pré-aviso de rescisão de contrato de arrendamento para os senhorios;
- Implementação de um procedimento especial de despejo, que visa melhorar as ações de despejo por mora no pagamento das rendas, passando estas a processar-se em meio extrajudicial, sendo o prazo de despejo encurtado para três meses;

Para isto implementou-se um sistema de negociação entre as partes que evita o recurso a meios judiciais, agilizando assim o processo.

No processo de negociação tem-se em atenção os grupos mais vulneráveis, sendo neste caso considerados os arrendatários com carências económicas, com idade igual ou superior a 65 anos e com grau de incapacidade superior a 60%.

O processo de negociação está apresentado, de forma resumida, na **Figura 2.5**:

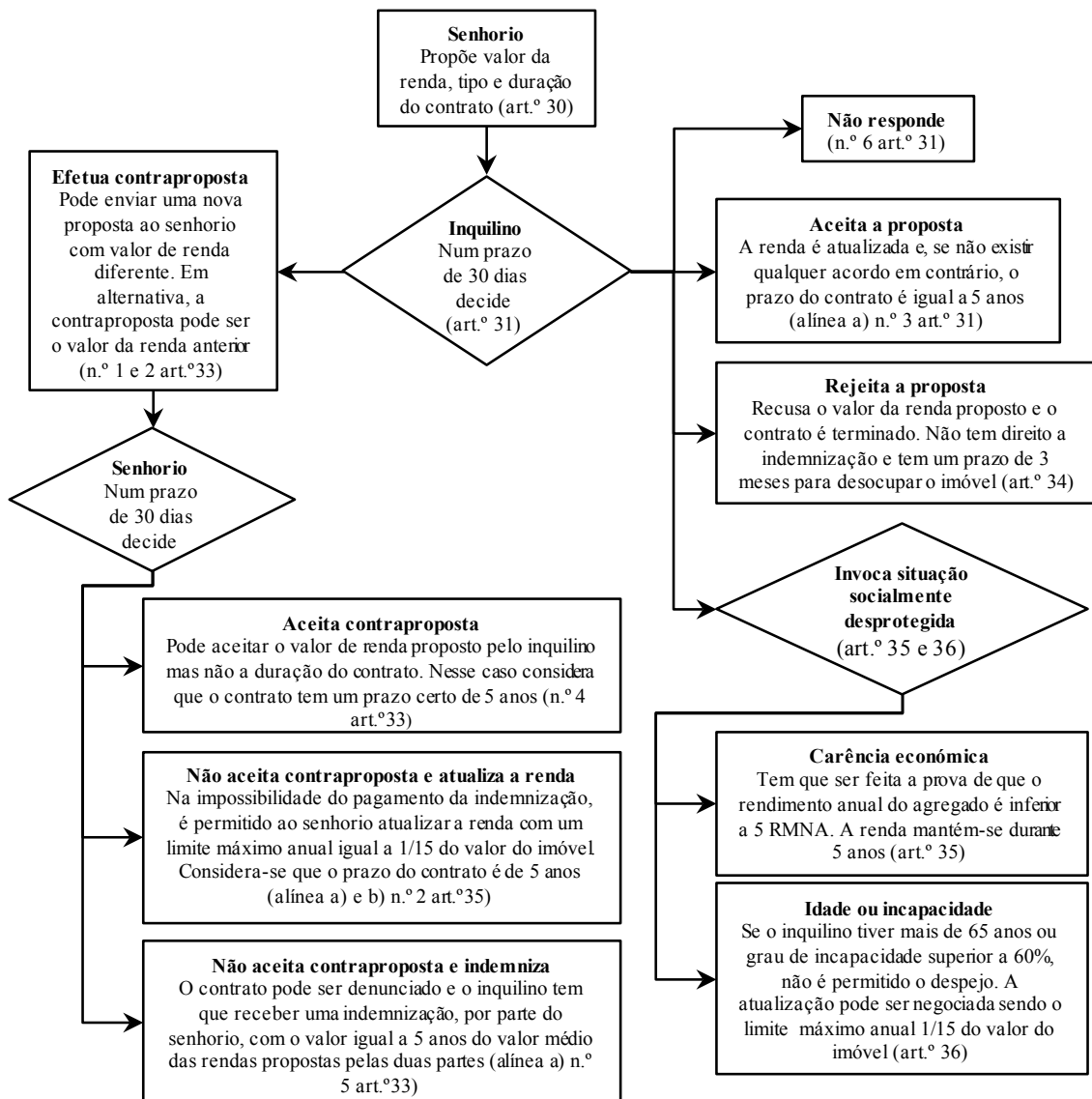


Figura 2.5 – Novo processo de negociação de rendas antigas introduzido pelas alterações ao NRAU (Adaptado de DECO PROTESTE, 2013; Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, 2012)

Visa-se sobretudo, atingir os objetivos do NRAU de 2006, que pretendiam tornar o mercado de arrendamento mais dinâmico e competitivo, garantindo o equilíbrio de obrigações e direitos entre os senhorios e os inquilinos, excetuando-se apenas os grupos mais vulneráveis.

3. Mercado de habitação própria

3.1. Introdução

A análise e enquadramento do mercado habitação própria em Portugal apenas se torna relevante a partir da década de 1960, época em que a propriedade horizontal e o crédito à habitação ganharam um novo relevo.

Segundo o Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana, um prédio é constituído em propriedade horizontal quando dividido em frações autónomas, nomeadamente apartamentos ou andares de garagens, desde que registadas separadamente, devendo ter saída própria para uma parte comum do prédio ou via pública.

Anteriormente, o regime de ocupação que vigorava para a grande maioria da população era o arrendamento, sendo o senhorio proprietário do prédio, e os moradores os inquilinos.

No entanto na década de 1970 a facilidade ao crédito foi ampliada com a criação de novos regimes de crédito bonificado, permitindo deste modo o seu fornecimento por parte de outras instituições bancárias que não a Caixa Geral de Depósitos.

Com a criação do conceito de propriedade horizontal, aliada à maior facilidade de acesso ao crédito à habitação, foi permitido à população a aquisição de habitação própria de forma inédita. Este era o desejo de grande parte da população, originado pela repressão exercida pelo regime instaurado na década de 1930. A maioria da população da época atravessou sérias dificuldades, sendo a capacidade de poupança muito baixa, assim como as expectativas de melhoria da qualidade de vida.

Este sentimento generalizado de impedimento do progresso foi de certa forma a semente que viria a gerar a grande expansão do mercado de habitação própria sentida nas décadas posteriores à Revolução de 1974, revolução essa que instaurou um regime democrático e libertou a população passados mais de 50 anos.

Segundo o ponto 1. do artigo 65º da Constituição da República Portuguesa, “Todos têm direito, para si e para a sua família, a uma habitação de dimensão adequada, em condições de higiene e de conforto e que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar”. O direito

à habitação é hoje em dia um direito consagrado na grande maioria das constituições nacionais e direitos universais.

O papel do estado na questão da habitação é também referido no mesmo artigo da Constituição, estando explícito no ponto 2. que este deve:

- Planear e pôr em prática políticas de habitação que se apoiem em planos de ordenamento do território e planos de urbanização, assegurando a existência de equipamentos sociais e infraestruturas urbanas
- Promover a construção de habitações económicas e sociais
- Estimular, de acordo com diversos modos de atuação, a construção privada de habitações, o acesso à habitação própria e ao arrendamento
- Dar apoio e incentivo necessário às comunidades que se propunham a resolver os seus próprios problemas habitacionais, nomeadamente com a criação de cooperativas de habitação e a autoconstrução

O artigo anterior não implicou no entanto que o Estado Português atua-se sobre os assuntos relacionados com a habitação de uma forma proactiva, num sentido estratégico que fosse de encontro às tendências demográfica, dando resposta às necessidade das populações numa forma regular e sustentada. Pelo contrário, os sucessivos governos apenas atuaram no sentido de resolver as principais feridas sociais resultantes da inexistência de uma política de habitação bem estruturada (Melo, 2009).

As principais intervenções prenderam-se assim com a construção de habitações sociais, de custos controlados e de renda económica, de modo a combater o aumento da construção clandestina e de barracas nas zonas periféricas dos centros urbanos.

Já no regime Democrático, de modo a colmatar as falhas relativamente ao parque habitacional, o estado atribuiu à construção privada o papel principal na construção das habitações necessárias para servir a população, estando a maioria das verbas dos orçamentos dirigidas a outros pilares do país, tais como saúde, educação e segurança social (Guerra, 2011).

A situação da habitação em Portugal, herdada do passado, era caracterizada pela má qualidade de habitabilidade e pela sobreocupação dos alojamentos. Estas carências habitacionais foram agravadas com a chegada de cerca de um milhão de retornados, provenientes das ex-colónias.

O caminho seguido pelo estado no sentido de ultrapassar esta problemática baseou-se no incentivo à aquisição de habitação, não só com recurso aos vários regimes de crédito bonificado anteriormente citados, mas também com incentivos fiscais, nomeadamente através de benefícios e deduções fiscais em sede de IRS.

Com a adesão de Portugal à Comunidade económica Europeia verificou-se um crescimento do PIB que, aliado à diminuição da inflação, resultou num enriquecimento da população Portuguesa. A posterior descida das taxas de juro de referência, sentida na segunda metade dos anos 90, fruto do processo de convergência monetária dos países fundadores da moeda Europeia, permitiu que o acesso ao crédito à habitação fosse mais facilitado (Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013, 2008).

Disto resultou um grande aumento da construção nova de habitação, sustentado pela crescente procura do mercado de habitação própria, tornando-se este dominante, por larga margem, em relação ao “paralisado” mercado de arrendamento. Atualmente a consequência destes acontecimentos é notória, sendo a percentagem de população com casa própria em Portugal uma das maiores na Europa (Melo, 2009).

Nas décadas mais recentes, a crise económica revelou de uma forma dura os resultados deste tipo de política de habitação. O agravamento do estado de conservação do património no centro das cidades, resultante do quase exclusivo investimento na construção nova, combinado o com congelamento das rendas mais antigas (localizadas justamente nestas zonas), tem gerado fortes preocupações.

Além disto o acesso facilitado ao crédito, inclusive a famílias com menores rendimentos, associado a prazos de pagamento demasiado extensos, criou um nível de endividamento insustentável e altamente danoso para os orçamentos familiares, sendo este atualmente um dos maiores da União Europeia.

A mobilidade da população também se encontra muito reduzida, devendo-se isto à grande percentagem de população a viver em casa própria. Isto é danoso para a economia do país devido a dificultar o crescimento da economia das zonas mais distantes das cidades, apesar destas terem a potencialidade de proporcionar novas oportunidades de negócio.

A fixação da maioria da população nas zonas periféricas das cidades, onde se verificou o maior crescimento da construção nova nas décadas anteriores, acarreta sérios prejuízos devido a exigir a construção e manutenção de um grande volume de infraestruturas que permitam o

acesso ao centro das cidades. Se a construção nova tivesse ocorrido nos centros urbanos muitas destas infraestruturas não seriam necessárias, o que se traduziria numa maior poupança e eficiência no uso dos recursos.

A resolução de todas estas problemáticas é um dos pontos-chave do Memorando de Entendimento com a “Troika”.

3.2. Enquadramento histórico

Seguidamente estão descritas as várias fases, ao longo do século XX, que conduziram à situação atual do mercado de Habitação Própria.

3.2.1. Estado Novo

Devido às políticas seguidas pelo Estado novo, caracterizadas sobretudo pelo imobilismo, a população urbana sempre foi muito inferior à rural, tendo representado cerca de 20% em 1950, 23% em 1960 e 26,4% em 1970.

As carências habitacionais sentidas sempre se traduziram mais pelo número insuficiente de alojamentos do que pela qualidade dos mesmo. A resolução deste problema continuava no entanto a ser adiada, em grande medida devido à resistência na modernização e industrialização do país (Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013, 2008).

O avanço industrial da década de 1960, apesar de pequena dimensão, originou uma migração do meio rural para as cidades motivada pela procura de empregos e de melhores condições de vida.

No entanto isto veio agravar as carências habitacionais, tendo sido tomadas várias medidas para as combater, com especial relevo para as expropriações públicas e posteriores urbanizações do Bairro de Alvalade (1949 – 1955), Bairros Camarários do Porto (1965 – 1966), Olivais e Viso (1965 – 1966).

Segundo os Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013 (2008), este êxodo rural adquiriu tais proporções que a intervenção do estado no sector da habitação demonstrou-se insuficiente, apesar dos vários programas de promoção pública de habitação social, tais como:

- *Casas Económicas em Propriedade Resolúvel (1933)*
- *Casas para Famílias Pobres (1945)*
- *Casas de Renda Económica (1945)*
- *Casas de Renda Limitada (1947)*
- *Autoconstrução (1962)*

De modo a colmatar as falhas na política de habitação, foi publicado o Decreto-Lei 46673 que liberalizou o loteamento urbano. Todos os procedimentos inerentes ao loteamento, nomeadamente a aquisição dos terrenos, a construção de infraestruturas e o loteamento passam a poder ser executados por entidades privadas. Com esta legislação o Estado pretendeu atribuir um papel importante ao sector privado na urbanização das cidades.

Todas estas medidas não foram suficientes para dar resposta às necessidades de alojamento das populações. O parque habitacional encontrava-se na altura muito degradado e o número de alojamentos era insuficiente. A população começou então a tentar resolver esta lacuna através dos seus próprios recursos, e verificou-se um agravamento muito significativo no número de construções clandestinas e de barracas (Guerra, 2011).

Como resposta a este fenómeno com cada vez mais expressão nas periferias dos grandes centros urbanos de Lisboa e Porto, o Estado criou o *Fundo de Fomento de Habitação*. Este fundo tinha a função de promover diretamente novos programas habitacionais, destinados a alojar populações carenciadas, com recurso a urbanizações com características racionais com mais de 1000 fogos cada, juntamente com os equipamentos coletivos necessários (Melo, 2009).

3.2.2. Revolução de 1974 e anos posteriores

O fenómeno do êxodo rural, caracterizado pelos movimentos migratórios das zonas do interior para o litoral que tiveram início na década de 1960, intensificou-se em certas zonas, sendo os principais destinos as Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto.

Na **Figura 3.1** observa-se este fenómeno, com um aumento da população na AML e AMP, assim como em outras regiões do litoral, e uma diminuição na maioria das regiões do interior.

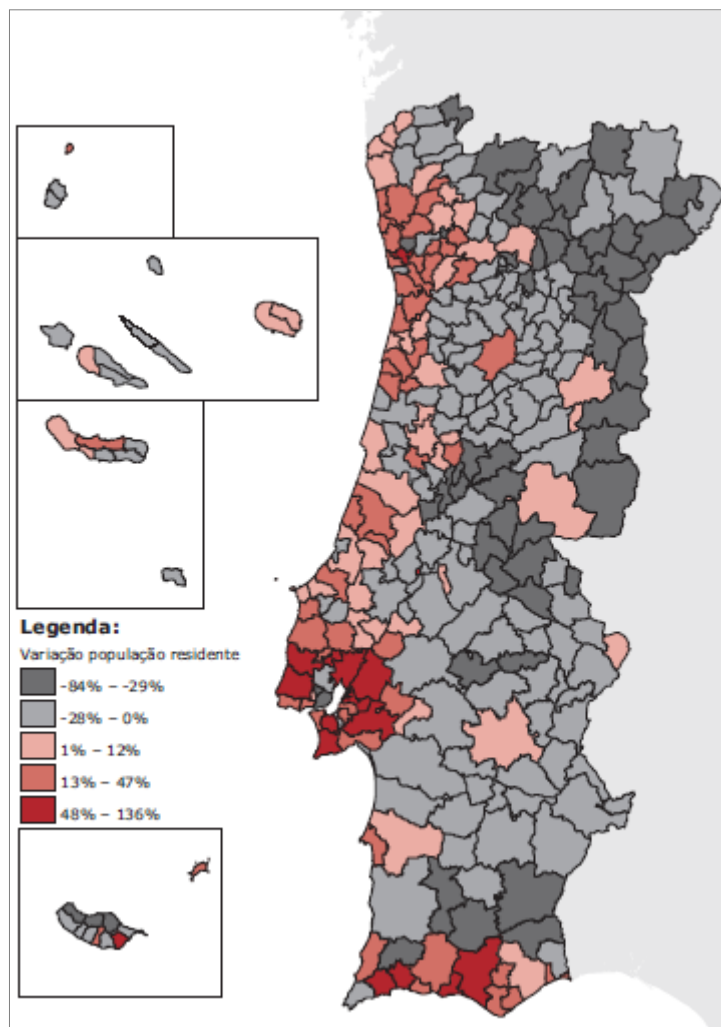


Figura 3.1 – Variação da população por concelho, de 1981 a 2011 (25 Anos de Portugal Europeu, 2013)

As condições deficientes habitacionais, de infraestruturas e de equipamentos de apoio, herdadas do Estado Novo, foram agravadas nos anos posteriores à Revolução de 1974 com a chegada de cerca de um milhão de retornados, resultado do processo de descolonização (Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013, 2008).

As entidades governamentais, sem meios para responder a este crescimento repentino, não tinham argumentos legítimos para impedir a população de procurar resolver a situação por iniciativa própria.

Assim os habitantes viram-se obrigados a encontrar soluções para resolverem os seus problemas habitacionais, tendo optado por três principais (Guerra, 2011):

- Construção de bairros de barracas e degradados, em que se estima, pelos levantamentos do Programa Especial de Realojamento (PER), a existência de 50 mil barracas habitadas por 150 mil pessoas nas zonas de Lisboa e Porto
- Construção clandestina, tornando-se esta a forma padrão de crescimento das grandes áreas metropolitanas. É estimado que na década de 1970, aproximadamente 40% da construção em Portugal era deste tipo
- Sobrelotação dos alojamentos, atingindo mais de 300 mil fogos

De modo a fornecer alojamento temporário à população retornada das ex-colónias, foi implementado o *Programa de Casas Pré-Fabricadas*.

Pode-se constatar pela **Figura 3.2** a dimensão das áreas urbanas construídas clandestinamente:

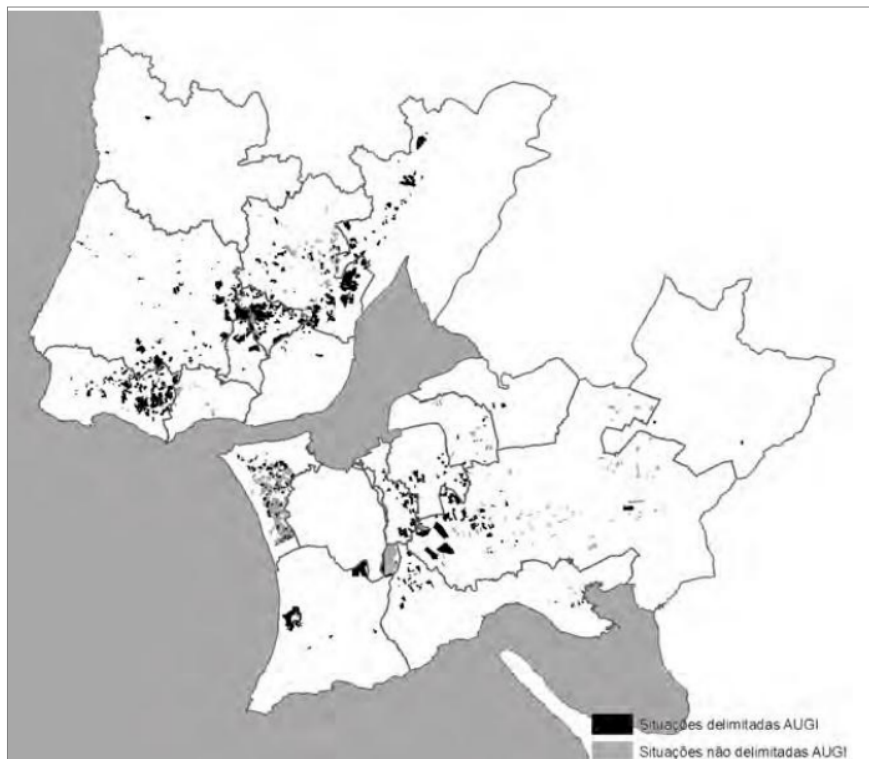


Figura 3.2 – Áreas Urbanas de Génese Ilegal na AML. (Reconversão e reinserção urbana de bairros de génese ilegal: avaliação socio-urbanística e soluções integradas de planeamento estratégico, 2006)

O Estado implementou políticas de habitação que não se limitavam a combater estes fenómenos, incidindo também em problemas relacionados com a reabilitação e com o incentivo à aquisição de habitação própria. Alguns dos programas lançados foram (Contributos para o Plano Estratégico de Habitação, 2008-2013):

- Cooperativas de Habitação Económica em 1974, que relançou o movimento cooperativo
- Contratos de Desenvolvimento de Habitação, com o objetivo de financiar a promoção privada de habitação de custos controlados
- Serviço de Apoio Ambulatório (SAAL), com o objetivo de apoiar, através das Câmaras Municipais, as iniciativas das populações mal alojadas e que viviam em situações degradadas

Os programas pré-existentes também foram revistos, tendo as *Casas de Renda Limitada* e as *Casas Económicas* sofrido algumas alterações.

Em 1976 a promoção do mercado de aquisição de habitação própria foi feita através da criação do crédito bonificado. Este regime de crédito à habitação destinava-se a facilitar o acesso às famílias com menores recursos, concedendo juros bonificados consoante o nível dos rendimentos e o custo dos fogos.

3.2.3. A partir da década de 1980

A partir da década de 1980 o parque habitacional Português sofreu uma grande expansão, fruto do investimento privado, tendo como resultado uma melhoria qualitativa e quantitativa do mesmo (Contributos para o Plano Estratégico de Habitação, 2008-2013).

O carácter intervencionista do Estado adotado desde os anos anteriores diminuiu, tendo sido transferida para os municípios a responsabilidade de alojar as famílias de baixos recursos. A maior intervenção do Estado nesta época baseou-se nos incentivos e estímulos dados ao mercado de compra de habitação, essencialmente através do regime bonificado de crédito à habitação, que iria vigorar até 2002.

O *Fundo de Fomento de Habitação* foi extinto, e para substituir as suas funções foi criado o *Fundo de Apoio ao Investimento Habitacional*, sendo este gerido pelo Crédito Predial Português. Isto comprova novamente que a estratégia do país para a construção habitacional passava sobretudo pela iniciativa privada. Este fundo demonstrou-se ineficiente nas suas

funções, tendo sido por isso substituído em 1984 pelo Instituto Nacional de Habitação. Este tinha a função de promover programas de renda económica e de construção de habitações de custos controlados através de apoios financeiros.

O impulso de crescimento do mercado de aquisição também se deveu à falta de competitividade do mercado de arrendamento. Este mercado encontrava-se com as rendas congeladas desde 1974, e só em 1985 é que seria feita a primeira tentativa no sentido da sua liberalização, através de atualizações das rendas antigas e da criação dos novos regimes de renda livre e condicionada. Enquanto existisse um grande número de rendas com valores mensais muito baixos o equilíbrio do mercado não seria assegurado e conseqüentemente a sua competitividade relativamente ao mercado de aquisição seria menor.

Como resultado das políticas de incentivo à aquisição de habitação, criadas com a intenção de estimular a construção de habitações por parte do sector privado de forma a solucionar as carências habitacionais do país, no final da década de 1980 e ao longo da década de 1990 assistiu-se a uma grande dinâmica na construção nova de habitações (**Figura 3.3**).

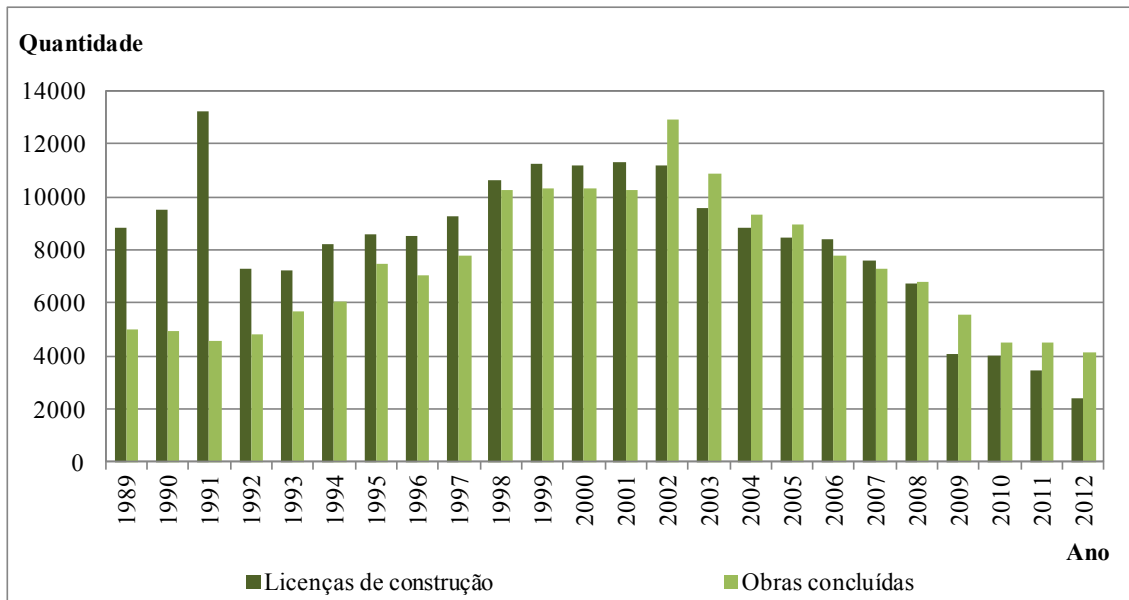


Figura 3.3 – Licenças de construção e obras concluídas de habitação entre 1989 e 2012 (INE, 2013)

A quantidade de oferta de habitações novas era largamente ultrapassada pela procura, que registou um significativo aumento por várias razões (Guerra, 2011):

- Melhoria da situação económica do país, motivada em parte pelos fundos comunitários provenientes da Comunidade Económica Europeia após a adesão de Portugal em 1986
- Diminuição das taxas de juro e de inflação, fruto do processo de convergência nominal da economia do país com a Europa
- Aumento do PIB *per capita*, implicando assim uma expansão da classe média e aumento do poder de compra
- Facilidade no acesso ao crédito, com especial relevo para o regime de crédito bonificado que teve um grande peso no número de contratos de crédito à habitação até à sua extinção em 2002

O país registou a partir da segunda metade da década de 1980 um período de maior crescimento, sendo este em parte devido à adesão de Portugal à CEE. Como se pode constatar na **Figura 3.4**, o PIB *per capita* nacional teve um crescimento mais acentuado a partir dessa época.

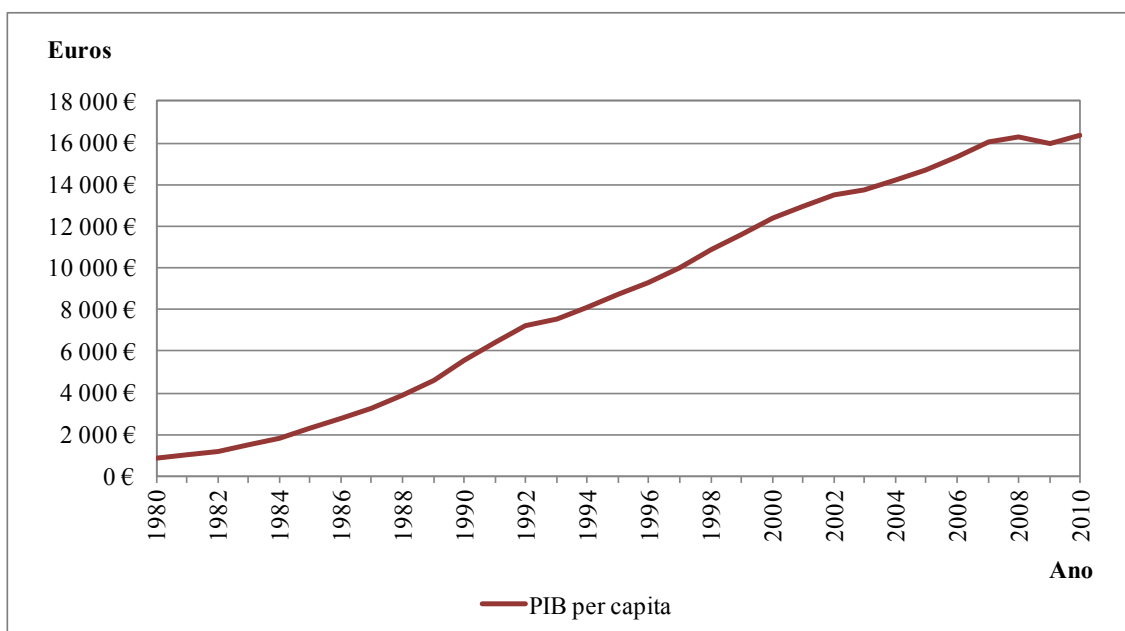


Figura 3.4 – Evolução do PIB *per capita* em Portugal (INE, 2011)

O projeto da União Económica e Monetária Europeia, da qual Portugal fez parte, exigia uma convergência económica entre os vários países. Esta convergência foi efetuada através de um processo que englobou as taxas de inflação, as taxas de juro de longo prazo, as finanças

públicas e as taxas de câmbio. No fim do processo estes valores deveriam ser semelhantes entre os países que adotariam a moeda única.

Este processo exigiu que os valores das taxas de juro nominais a longo prazo fossem semelhantes para os Estados-Membros, não podendo ultrapassar em mais de 2% o valor da média dos três Estados-Membros com melhores resultados relativamente à estabilidade dos preços observados no ano anterior (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

Em 1999 estas taxas deixaram de ser controladas pelas entidades nacionais para passarem a ser controladas pelo Banco Central Europeu, sendo assim criada a taxa EURIBOR. Posteriormente as taxas de juro sofreram sucessivos abaixamentos atingindo níveis baixos históricos (inferiores a 3% em 1998) em Portugal. No princípio da década de 2000 verificou-se um aumento da taxa para os 5%, estabilizando depois em valores próximos de 2%, de meados de 2002 a 2005 (**Figura 3.5**).

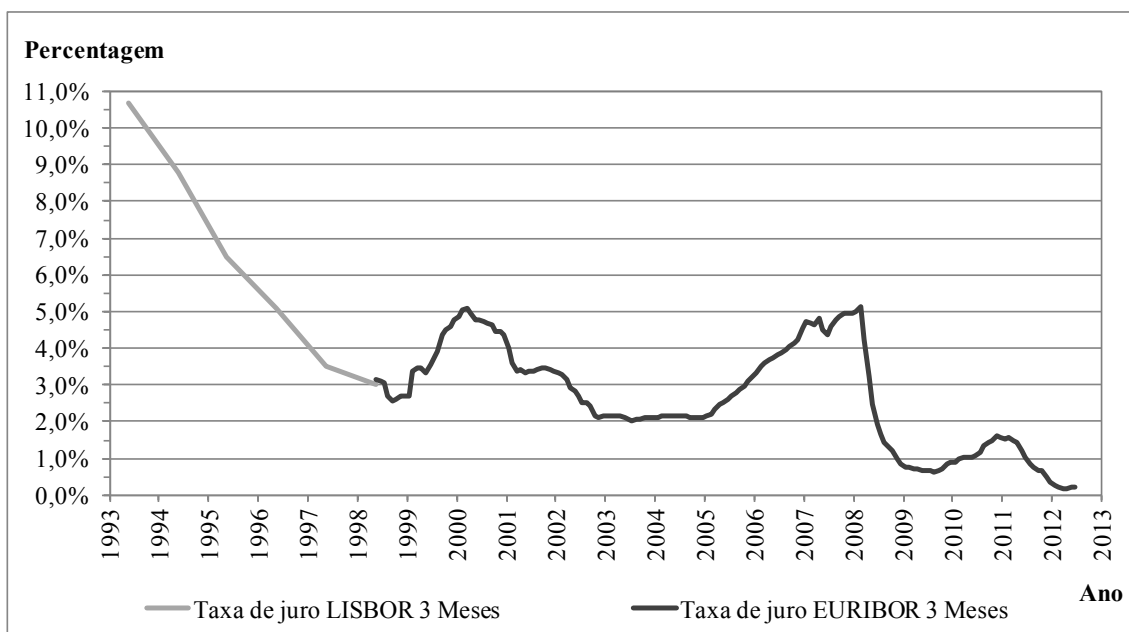


Figura 3.5 – Evolução das taxas de juro de referência – LISBOR e EURIBOR a 3 meses (Banco de Portugal, 2013)

A taxa de inflação também assumiu valores baixos revelando inclusive uma relativa estabilidade nos seus valores. A partir de 1995, a taxa de variação homóloga relativa aos preços (taxa de inflação) não passou dos 5%, o que revela a estabilidade referida anteriormente (**Figura 3.6**).

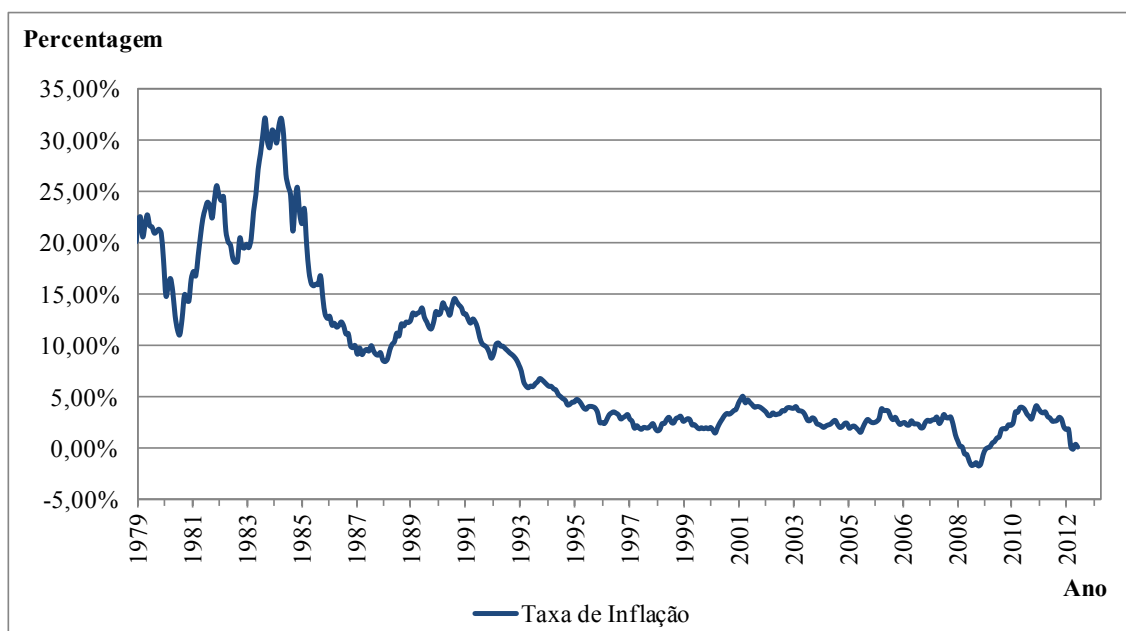


Figura 3.6 – Taxa de inflação, de 1979 a 2013 (Banco de Portugal. 2013)

O processo de convergência exigia que a taxa de inflação de cada Estado-Membro não poderia exceder em mais de 1,5% a média dos três Estados-Membros com melhores resultados relativamente à estabilidade dos preços observados no ano anterior (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

Todos estes fatores contribuíram para o melhoramento das condições de vida das populações, aumentando os seus rendimentos e capacidade de poupança. O investimento em infraestruturas de apoio também foi muito considerável na década de 1990, com especial relevo para a construção da EXPO 98 e áreas circundantes (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

Este novo fôlego da economia Portuguesa, em conjunto com as políticas de incentivo à aquisição de habitação, resultou num grande dinamismo da construção de habitação nova, sendo este sustentado pelo crescimento do mercado de habitação própria. A conjugação de todos estes fatores permitiu a muitas famílias realizar o sonho de ter uma casa própria (Melo, 2009).

Não é de estranhar que nesta época se tenha registado uma grande subida no número de empréstimos à habitação (**Figura 3.7**), sendo que até ao ano de 1998 a maioria destes empréstimos era em regime bonificado (**Figura 3.8**). No entanto este regime de crédito viria a terminar no ano de 2002, não sendo possível o contrato de novos créditos com este regime a partir dessa data (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

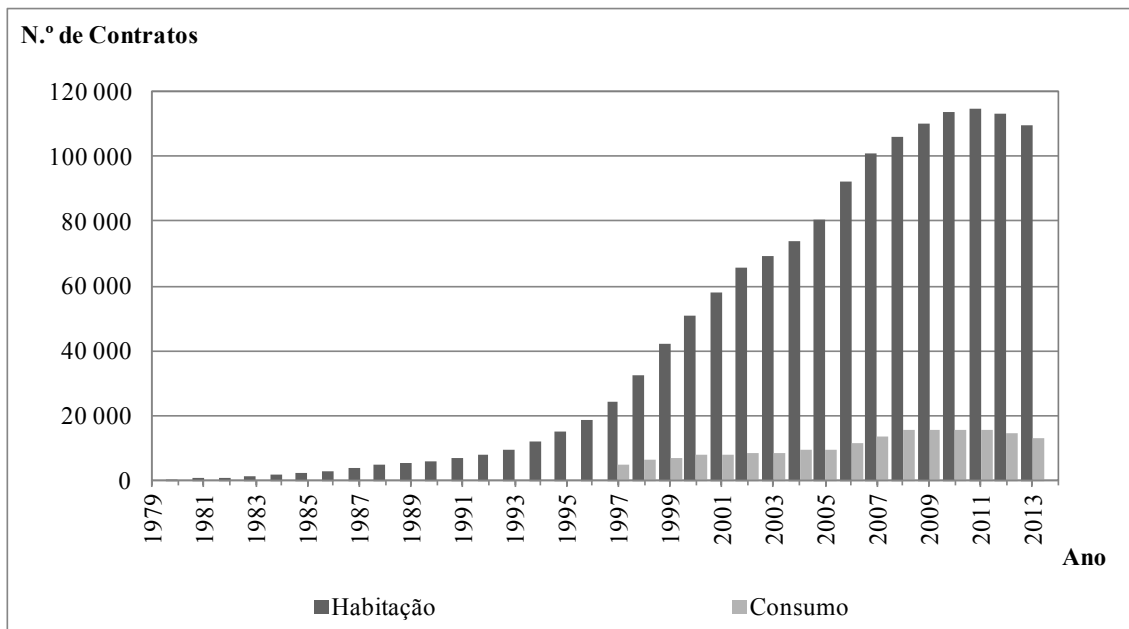


Figura 3.7 – Empréstimos concedidos a particulares entre 1979 e 2012 (INE, 2013)

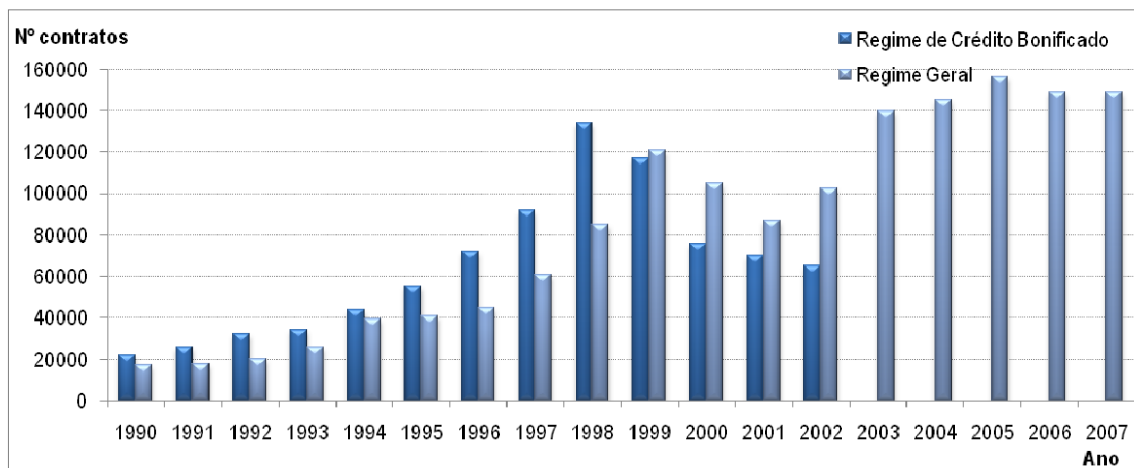


Figura 3.8 – Número de contratos segundo o tipo de regime (Melo, 2009)

O número de contratos do regime de crédito bonificado traduz a importância que este teve como medida nuclear na política de incentivo à aquisição de habitação própria, tendo sido as famílias com menores rendimentos as mais beneficiadas com esta medida. Os contratos celebrados com este regime tinham um prazo máximo de 30 anos, tendo sido permitida a renegociação deste período de amortização pela Portaria n.º 310/2008 de 23 de Abril.

No início da década de 2000 constata-se uma diminuição no número de contratos celebrados de crédito à habitação. Esta diminuição deveu-se sobretudo à subida das taxas de juro, às alterações introduzidas às condições do regime de crédito bonificado, e ao seu posterior término em 2002, que impediu que novos contratos fossem celebrados dentro deste regime (Relatório dinâmica do mercado, 2009).

Como resposta a este arrefecimento do mercado, em 2004 as entidades bancárias ofereceram melhores condições financeiras aos seus clientes, no sentido de facilitar as condições de aprovação de novos contratos de créditos habitação, nomeadamente através de *spreads* bancários mais baixos e de períodos de maturidade mais alargados. Desta forma verificou-se um novo crescimento no número de contratos de crédito celebrados anualmente. Este aumento não resulta assim diretamente de uma melhoria na situação económica do país e dos seus habitantes, mas sim de novas condições de crédito mais facilitadas.

3.3. Situação atual

Como resultado das políticas de habitação praticadas em Portugal desde a Revolução de 1974, a importância do mercado de compra de habitação é atualmente muito maior que o mercado de arrendamento. Cerca de 75% dos alojamentos são atualmente ocupados pelo proprietário, com ou sem dívida resultante do crédito habitação. Os restantes 25% dizem respeito aos alojamentos ocupados em regime de arrendamento, com rendas correspondentes ao valor de mercado e rendas de valores muito baixos ou comparticipadas.

Em comparação com a média da União Europeia, Portugal tem uma percentagem superior de alojamentos ocupados pelo proprietário, situação mais ou menos comum nos países do sul da Europa (**Figura 3.9**). A Alemanha pelo contrário, tem uma grande percentagem de alojamentos arrendados.

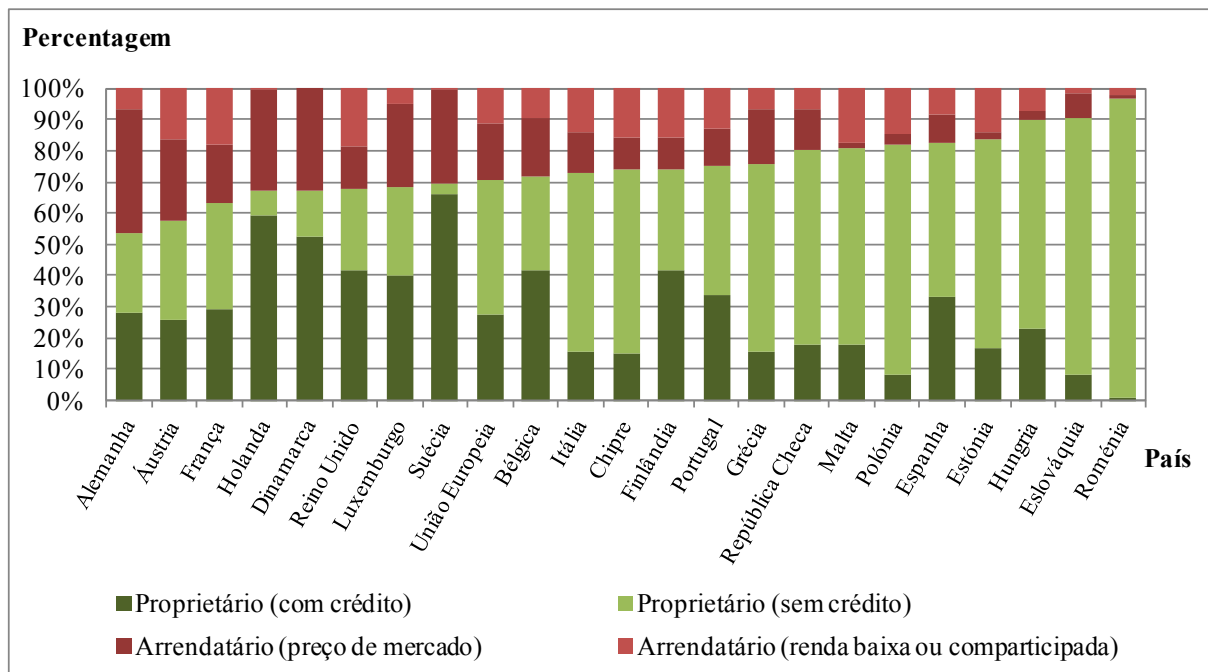


Figura 3.9 – Distribuição da população por tipo de ocupação em 2011 (Eurostat, 2012)

Apesar de em Portugal, a maior parte da população ser proprietária da habitação onde vive, o PIB *per capita* do país continua a ser um dos mais baixos da Europa (**Figura 3.10**). Isto constitui um contrassenso sendo que seria de esperar que os habitantes não tivessem capacidade económica para adquirir um imóvel.

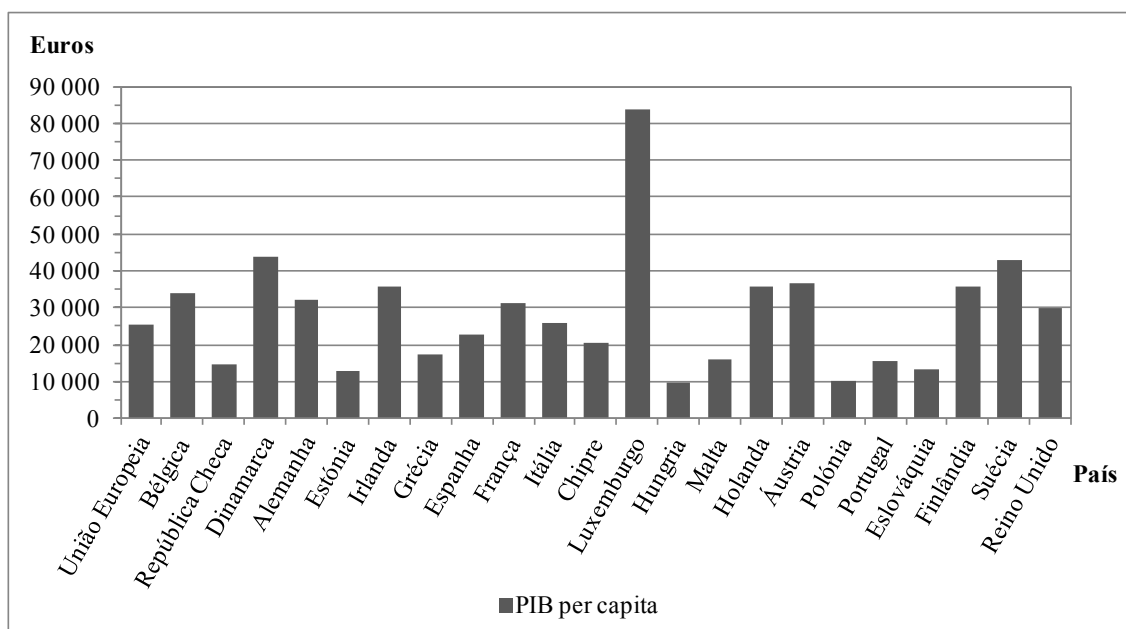


Figura 3.10 – PIB *per capita* de países da Europa em 2012 (Eurostat, 2013)

Por um lado esta informação pode revelar um país rural, em que as habitações não são adquiridas mas sim herdadas, situação relativamente comum neste tipo de meios. Por outro lado, estes números comprovam mais uma vez o resultado das políticas de incentivo à aquisição de habitação própria (Melo, 2009).

O ritmo acelerado de construção nova que teve início na década de 1980, e que foi essencialmente suportado pela facilidade de acesso ao crédito habitação, registou um decréscimo significativo nos últimos anos. O mercado de compra de habitação encontra-se neste momento estagnado, com grandes dificuldades de escoamento resultantes da construção nova excessiva que se verificou ao longo dos anos (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

O excesso de construção nova resultou num crescimento do número de alojamentos superior ao crescimento das famílias (**Figura 3.11**), tendo o país passado de uma situação de relativo equilíbrio (em 1970 e 1981) para uma situação em que existe excesso de alojamentos (Retrato da habitação em Portugal, 2011).

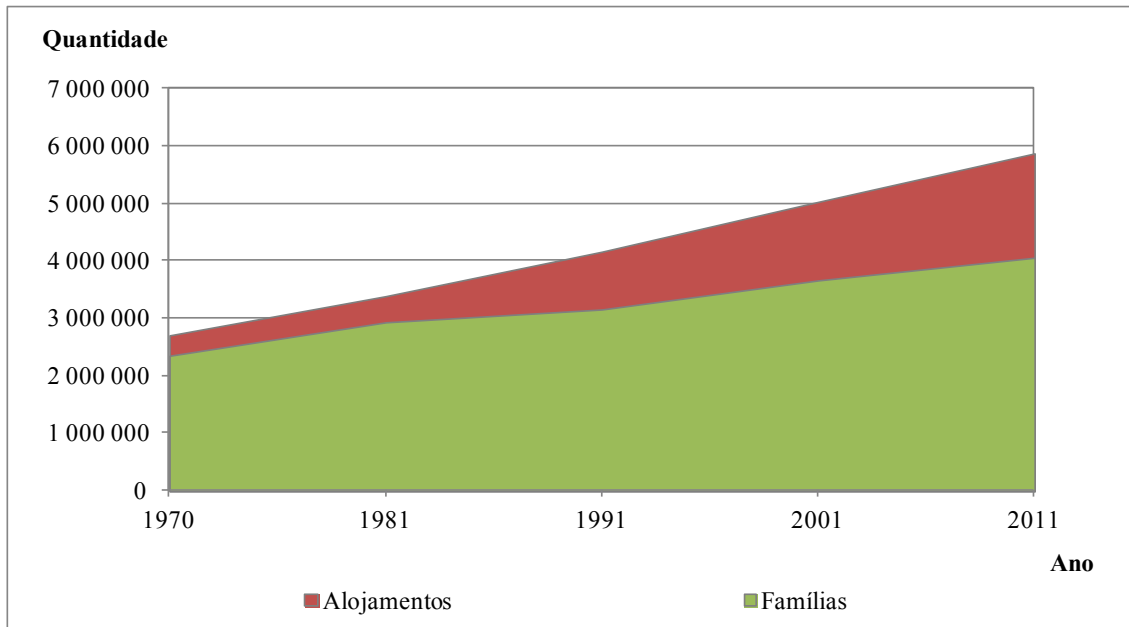


Figura 3.11 – Evolução do número de alojamentos e de famílias em Portugal entre 1970 e 2011 (INE, 2013)

No entanto este excesso de alojamentos era procurado sobretudo como habitação secundária ou sazonal, permitindo assim que a saturação do mercado não se desse tão rapidamente. Apesar disto a percentagem de alojamentos vagos tem vindo a aumentar consecutivamente desde 1981 (Figura 3.12).

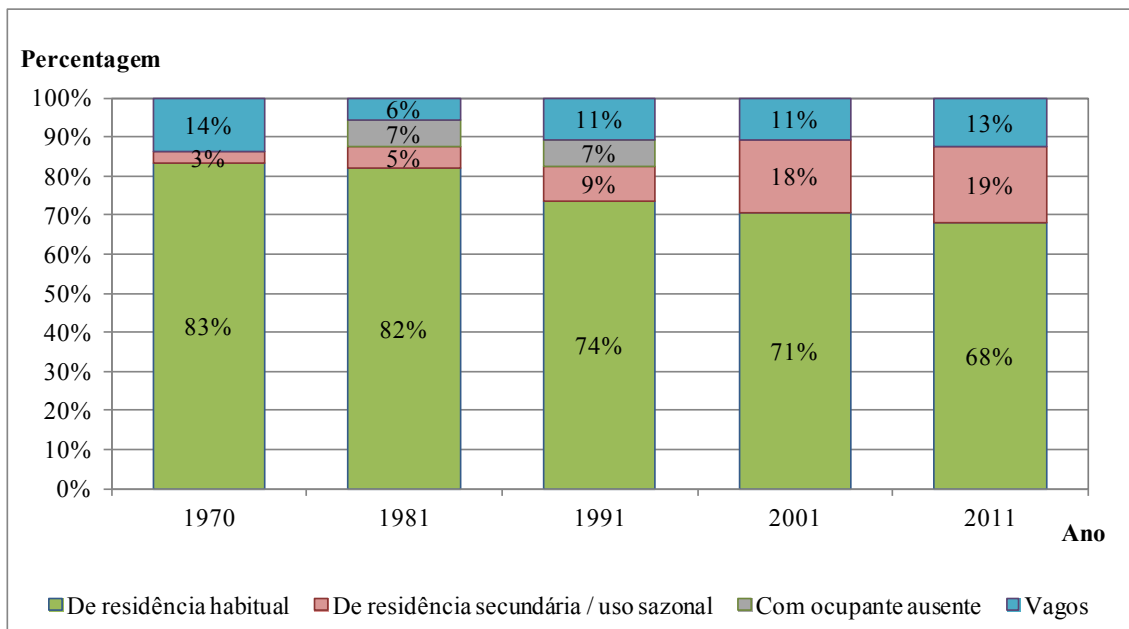


Figura 3.12 – Evolução do uso dos alojamentos (INE, 2013)

Atualmente o ritmo de construção de habitações novas é muito menor que o registado anteriormente. Esta diminuição é devida a vários fatores, sendo os mais importantes os seguintes:

- Saturação do mercado de compra de habitação
- Condições de acesso ao crédito habitação dificultadas
- Menor capacidade financeira das famílias

O endividamento da população Portuguesa alcançou valores inoportáveis para o nível de riqueza do país. Na **Figura 3.13** está presente a evolução, entre o fim de 2007 e início de 2013, do endividamento dos particulares em percentagem do PIB e da dívida total relativa à habitação.

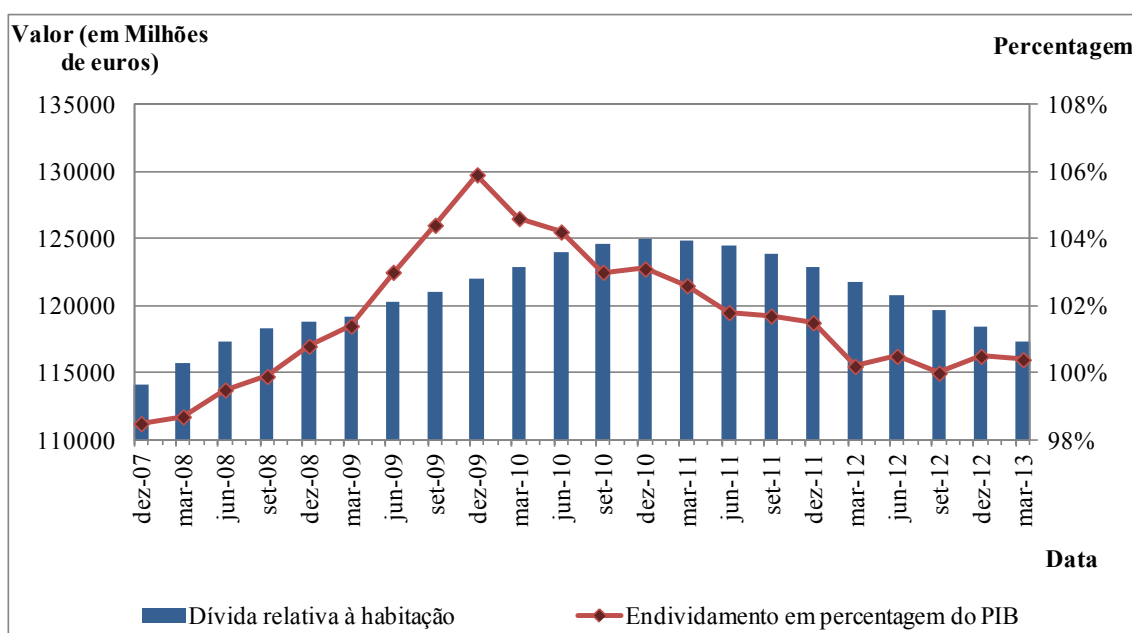


Figura 3.13 – Evolução da dívida total e do endividamento em percentagem do PIB dos particulares relativamente à habitação, entre Dezembro de 2007 e Março de 2013 (Banco de Portugal, 2013)

É possível verificar que a dívida dos particulares relativamente à habitação atinge o seu máximo no início de 2011, ano em que Portugal pediu ajuda externa, tendo decrescido nos períodos seguintes. Isto vai de encontro com as exigências presentes no Memorando de Entendimento com a “Troika”, redigido em Maio de 2011, em que se definiram medidas no sentido de reduzir os incentivos ao endividamento das famílias. Para alcançar esta redução, a facilidade de acesso ao crédito teria de ser obrigatoriamente alterada.

Já no ano de 2007 os critérios aplicados pelos bancos na aprovação de empréstimos passaram a ser mais exigentes (Relatório dinâmica do mercado, 2009). Esta maior exigência verificou-se sobretudo nos seguintes pontos:

- Maiores taxas de *spread* bancário
- Menor valor emprestado relativamente ao valor do imóvel (relação financiamento/garantia)
- Garantias
- Comissões

Com o Memorando de Entendimento estas condições foram ainda mais agravadas, verificando-se taxas de juro proibitivas (mesmo com taxas de juro de referência baixas) resultantes das altas taxas de *spread* bancário praticadas. O processo de concessão de crédito também se encontra mais moroso e com custos mais elevados. Por fim os montantes concedidos são cada vez menores, revelando deste modo o receio que os bancos têm em emprestar.

Este receio é justificado sobretudo pelo crescimento da percentagem de incumprimento do crédito. Tal como os dados da **Figura 3.14** indicam, esta percentagem tem apresentado um crescimento mais acentuado no crédito destinado ao consumo. No crédito habitação este crescimento tem sido menos acelerado.

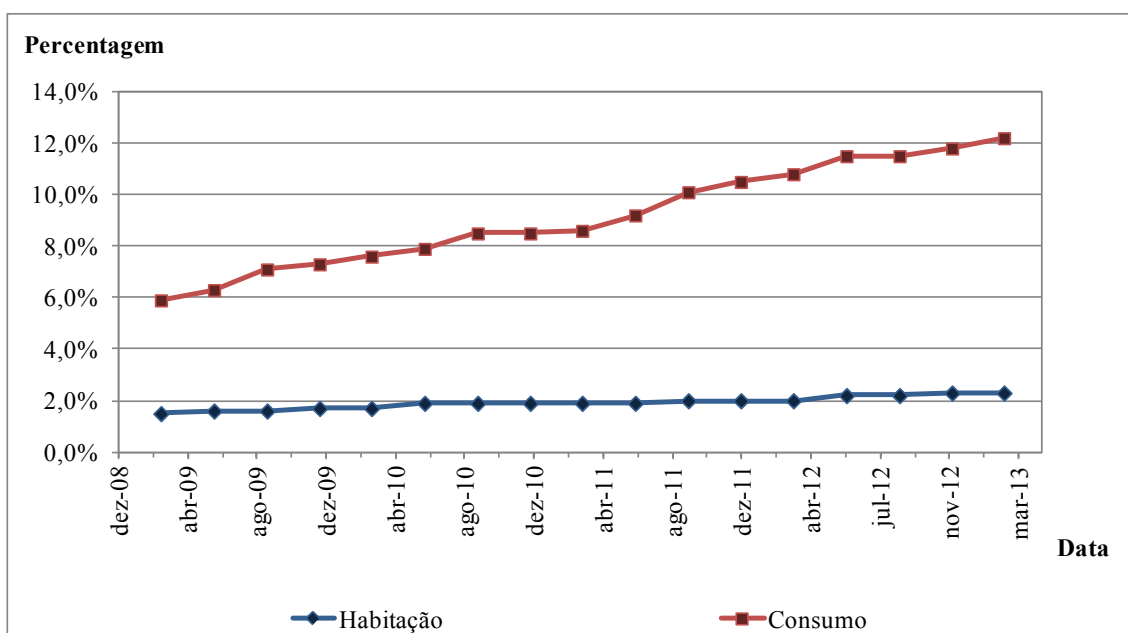


Figura 3.14 – Rácio de crédito vencido dos particulares (Banco de Portugal, 2013)

Atualmente os bancos Portugueses enfrentam grandes dificuldades no acesso ao crédito interbancário, o que resulta na maior exigência na concessão de crédito aos seus clientes no sentido de correr menos riscos.

A conjugação destes fatores está na base da paralisação do mercado de habitação própria que se verifica atualmente. Devido ao acesso ao crédito se encontrar especialmente dificultado, existem menos potenciais compradores. Isto implica uma menor liquidez do mercado, devido ao tempo médio de venda dos imóveis aumentar substancialmente. O excesso de alojamentos por sua vez, também prejudica a liquidez do mercado, tornando a oferta superior à procura. Por fim, as dificuldades atualmente sentidas pela generalidade das famílias portuguesas, provocadas pela crise económico-financeira, resultam em menor capacidade de consumo, e consequentemente, menor procura.

4. Diferenças entre arrendamento e aquisição

4.1. Introdução

Tal como já foi referido anteriormente, o mercado imobiliário de habitação é constituído essencialmente por dois regimes de ocupação: arrendamento e habitação própria. A análise das vantagens e desvantagens intrínsecas de cada um destes regimes difere consoante o prisma de observação se centre no cliente ou no promotor imobiliário.

Os objetivos do cliente passam por assegurar uma habitação que corresponda às suas expectativas e satisfaça as suas necessidades, tais como espaço (área), qualidade, localização geográfica, entre outras. Do ponto de vista do promotor, os objetivos resumem-se essencialmente à obtenção de rendimentos no menor espaço de tempo possível.

Por um lado, a resposta dos clientes à oferta disponível no mercado só é positiva se esta for de encontro às suas exigências. Por outro, os promotores (investidores) só investem o seu capital no mercado imobiliário (mercado de arrendamento e mercado de compra e venda de habitação) se este apresentar rentabilidades satisfatórias, nomeadamente quando em comparação com outros produtos financeiros (ativos financeiros sem risco tais como depósitos a prazo, certificados de aforro e obrigações do tesouro) ou com outras áreas de negócio.

Nos últimos anos, uma grande parte dos clientes que pretendem adquirir a sua própria habitação depararam-se com grandes dificuldades de acesso ao crédito. Isto deve-se essencialmente à intenção de diminuição de risco, nos créditos concedidos, por parte das entidades bancárias. Como consequência desta quebra no número de compradores, as dificuldades para os promotores imobiliários cresceram, tendo-se este fenómeno verificado essencialmente no aumento do período de venda dos imóveis e nos descontos no valor de venda.

Atualmente, de modo a fazer face às adversidades, as soluções alternativas têm ganho mais expressão. Entre elas o arrendamento com opção de compra toma um lugar de destaque. Este tipo de negócio, que se pode considerar híbrido, apresenta diversas vantagens tanto para o inquilino (possível comprador) como para o promotor.

Este modelo misto é constituído por duas fases: uma fase inicial de arrendamento, e uma segunda fase de compra, caso a opção de compra seja acionada por parte do cliente. No entanto não é obrigatório que o cliente opte pela opção de compra, podendo desistir do negócio a qualquer momento.

Do lado do cliente isto proporciona a flexibilidade característica do arrendamento, assim como encargos iniciais mais baixos em relação à compra. Adicionalmente as rendas pagas durante o período de arrendamento podem ser deduzidas ao futuro valor de compra, o que pode tornar este modelo mais atrativo. Do lado do promotor a ocupação do imóvel permite obter os rendimentos das rendas enquanto a venda não se concretiza. A probabilidade do negócio se concretizar também aumenta, visto que o período inicial de arrendamento tem como objetivo principal permitir ao cliente melhorar as suas condições financeiras de modo a poder adquirir o imóvel no futuro.

Seja qual for a perspetiva de evolução de mercado, é sempre necessário analisar de forma qualitativa e quantitativa todos os cenários possíveis, de modo a aferir corretamente qual das opções é mais vantajosa para cada uma das partes. Seguidamente apresenta-se uma análise qualitativa relativa às duas opções (arrendamento e compra e venda) em que se pretende recolher todos os fatores influentes no processo de escolha do cliente e do promotor, organizando-os no final em quadros sínteses, como pontos favoráveis e desfavoráveis.

4.2. Perspetiva do cliente

No momento de mudança para uma nova habitação o cliente tem que tomar a decisão sobre que tipo de ocupação pretende: arrendamento ou propriedade. Para isso devem ser ponderados todos os pontos favoráveis e desfavoráveis relativos a cada uma das opções, sendo estes também dependentes da situação individual do futuro ocupante.

Seguidamente apresenta-se uma análise de cada um destes pontos, sendo apresentados no final quadros síntese em que toda a informação é organizada.

4.2.1. Arrendamento

Em Portugal, tem-se verificado nas últimas décadas, uma predominância da propriedade em relação ao arrendamento. Tal como explicado nos capítulos anteriores, este facto deve-se a diversos fatores, sendo os principais os seguintes:

- Mercado de arrendamento paralisado devido a legislação ineficiente
- Facilidade de acesso ao crédito habitação

A conjugação das duas situações anteriores resultou, numa grande parte das situações, em valores de renda mensal superiores às prestações do crédito bancário para imóveis equivalentes. Neste cenário é natural que a maioria da população tenha optado pela compra de habitação própria, mesmo que esta opção resultasse num esforço significativo no orçamento familiar. No entanto as famílias contemplavam este esforço como compensador no futuro, devido ao imóvel ficar na sua posse após o pagamento do capital em dívida (Pedro, 2013).

Atualmente este paradigma apresenta sinais de inversão essencialmente devido às condições de crédito dificultadas. As taxas de juro exigidas pela generalidade dos bancos são cada vez mais altas, sendo os valores emprestados em relação ao valor de avaliação do imóvel (relação financiamento/garantia) cada vez mais baixos.

Tudo isto resulta em prestações mensais mais elevadas, tornando o mercado de arrendamento mais atrativo para os clientes.

4.2.1.1. Mobilidade

No passado, as vantagens intrínsecas ao arrendamento não eram valorizadas, em grande parte devido à conjuntura do país. A taxa de desemprego era substancialmente inferior à atual (**Figura 4.1**), o que não pressionava a população ativa no sentido de ter maior mobilidade de deslocação para outras zonas do país em busca de emprego.

Na situação atual do país muitas famílias vêm-se obrigadas e deslocarem-se, por vezes de forma permanente, de modo a arranjam emprego. A precariedade atual dos empregos e a incerteza quanto ao futuro (já não existem os empregos para toda a vida) obrigam a que as famílias tenham uma maior capacidade de adaptação.

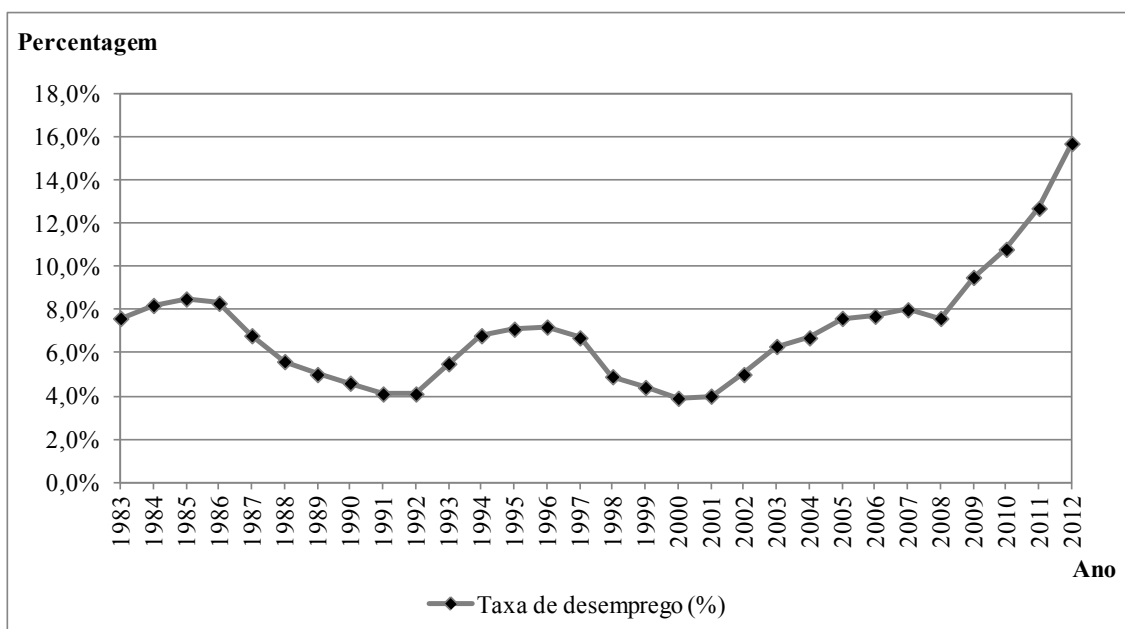


Figura 4.1 – Evolução da taxa de desemprego, de 1983 a 2012 (PORDATA)

Além da necessidade de deslocação existem outras situações que criam a necessidade de mudança. Uma dessas situações prende-se com uma alteração da capacidade económica do agregado. Em caso de arrendamento, se a renda se tornar demasiado alta para os rendimentos disponíveis é possível mudar de habitação no sentido de diminuir esta despesa. Esta mudança também se aplica nos casos em que o número de membros do agregado aumenta, tornando o imóvel demasiado pequeno.

Existem assim variados cenários que podem provocar a mudança, a partir de um imóvel que anteriormente se demonstrava adequado em termos de dimensão e encargos, para outro que preencha estes requisitos atualmente. O arrendamento proporciona assim a mobilidade e flexibilidade exigida na atualidade, devido à facilidade com que se pode denunciar o contrato, sendo apenas necessário comunicar esta intenção ao senhorio com uma antecedência de 120 dias.

4.2.1.2. *Endividamento*

A não criação de endividamento também é um fator que contribui para a mobilidade característica do arrendamento. Contrariamente à aquisição, no arrendamento não existe uma dívida pela qual os ocupantes são responsáveis. Assim os riscos relativos ao futuro são muito menores.

4.2.1.3. Prestação

No arrendamento a prestação é fixa e definida em contrato. É normalmente atualizada anualmente a uma taxa idêntica à inflação verificada nesse período, pelo que se pode considerar que o valor real da mesma não sofre alterações.

Isto proporciona bastante segurança e estabilidade no que respeita às despesas futuras do cliente com a habitação.

4.2.1.4. Encargos e Impostos

Os encargos relativos ao condomínio, manutenção, conservação e reparação do imóvel não são da responsabilidade do inquilino. É o senhorio que, como proprietário, deve assegurar o estado de conservação do imóvel e o pagamento das cotas do condomínio.

Os impostos também são pagos pelo senhorio, tendo especial importância o IMI (Imposto Municipal sobre Imóveis), devido ao seu valor. Apesar de a renda incluir todos estes encargos, o inquilino tem a vantagem de não ter sobre si a responsabilidade e preocupação com os múltiplos pagamentos. Isto demonstra novamente o carácter flexível do arrendamento face à compra.

O inquilino apenas paga pelo direito de habitar o imóvel. O proprietário tem assim a obrigação de garantir todas as condições ao seu cliente, quer ao nível da manutenção, como do pagamento dos encargos e impostos inerentes.

4.2.1.5. Contrato

Apesar do arrendamento ser uma opção menos arriscada em relação à aquisição, não é no entanto totalmente isenta de risco. Não sendo proprietário o inquilino não está assegurado relativamente ao período que poderá permanecer na habitação, podendo este ser mais curto do que deseja.

No caso dos contratos de duração limitada, o senhorio pode não ter a intenção de renovar o mesmo, pelo que o arrendatário vê-se assim obrigado a procurar uma nova habitação. Quer o contrato tenha duração limitada ou indeterminada, o senhorio pode a qualquer altura denunciar o contrato pela necessidade de habitação do próprio ou de descendentes em 1º grau.

A denúncia do contrato também pode ser feita por motivo de demolição, obras de remodelação ou restauro profundo, que impossibilitem a ocupação do imóvel. No entanto neste caso, o senhorio é obrigado ao pagamento de uma indemnização correspondente a um

ano de renda ou, em alternativa, a garantir o realojamento do inquilino em condições idênticas às anteriores, em termos de localização geográfica, valor de renda e qualidade do imóvel.

No entanto é expectável que a situação anterior aconteça mais frequentemente em imóveis antigos, com rendas baixas, e deste modo abrangidos no âmbito da atualização das rendas antigas do Novo Regime de Arrendamento Urbano (Lei n.º 6/2006, alterada pela Lei n.º 31/2012). Isto representa um risco impossível de prever para o inquilino, constituindo assim uma desvantagem do arrendamento.

4.2.1.6. Retorno

Ao contrário da aquisição, no arrendamento o pagamento das rendas mensais não constitui um investimento, visto que as prestações pagas não resultam em património (tangibilidade).

Um dos argumentos mais utilizados, nas últimas décadas para justificar a aquisição a favor do arrendamento, baseia-se no facto de as rendas pagas não constituírem um retorno no futuro. O imóvel nunca será propriedade do inquilino, independentemente do tempo em que este o ocupar.

Esta ideia repele muitos possíveis clientes, por existir o sentimento de que o esforço aplicado durante anos no pagamento das rendas não lhes permitirá no futuro ter o conforto e segurança de serem proprietários da sua própria habitação. No entanto, a abordagem mais correta seria através de uma análise comparativa entre as duas opções, de modo a prever qual das opções é mais vantajosa financeiramente. Se no passado a facilidade de acesso ao crédito permitia prestações mais baixas relativamente às rendas de imóveis equivalentes, hoje em dia com a subida das taxas de juro esta situação já não é tão comum.

Historicamente é possível constatar que outro fator contrário à opção pelo arrendamento prende-se com o estigma social, da condição de inquilino por parte do cliente. Na consciência geral da população ser inquilino representa uma liberdade limitada em relação à habitação, devido ao facto do proprietário ser o senhorio. Este fator tem assim um carácter mais social e cultural do que racional e com base numa análise financeira.

4.2.2. Aquisição

Em Portugal a aquisição de habitação própria foi nas últimas décadas a opção preferencial escolhida pela população. As razões para esta preferência, quer sejam de origem económica ou cultural, já foram referidas anteriormente.

Como resultado, atualmente uma grande percentagem da população é proprietária da sua habitação. As consequências imediatas deste fator passam pela falta de mobilidade da população ativa, dificultando desta forma a procura de emprego e capacidade de adaptação no caso da diminuição de rendimentos. Outras consequências revelam-se no aumento do endividamento das famílias, e nos casos de incumprimento do crédito habitação.

Através da comparação dos países do Norte e Oeste da Europa com os do Sul da Europa, constata-se que os valores médios de percentagem de população que vive em regime de propriedade e de arrendamento diferem em cerca de 10%. Os países do Norte da Europa e da Europa Ocidental têm maior percentagem de arrendatários em relação ao Sul, tendo a Alemanha a maior percentagem (cerca de 46%). No Sul da Europa existe um maior peso na percentagem dos proprietários, tendo a Espanha o maior valor (cerca de 82,7%).

Este facto pode-se explicar pela menor quantidade e acessibilidade de habitações para arrendar nos países do Sul da Europa. A regulação e congelamento das rendas, que se manteve por várias décadas em países como Itália, Espanha e Portugal, resultaram numa menor capacidade competitiva do mercado de arrendamento em relação ao de compra e venda. A maior percentagem de população proprietária também pode ser a indicação que se está perante um país bastante ruralizado, em que a habitação não é adquirida mas sim herdada (Nico, 2011). Na **Figura 4.2** é possível constatar os valores relativos às três regiões mencionadas, tendo-se considerado os seguintes grupos de países:

- Norte da Europa
 - o Dinamarca
 - o Alemanha
 - o Finlândia
 - o Suécia
 - o Reino Unido
- Oeste da Europa
 - o Bélgica
 - o Luxemburgo
 - o Holanda
- o Áustria
- o França
- Sul da Europa
 - o Grécia
 - o Espanha
 - o Itália
 - o Chipre
 - o Malta
 - o Portugal

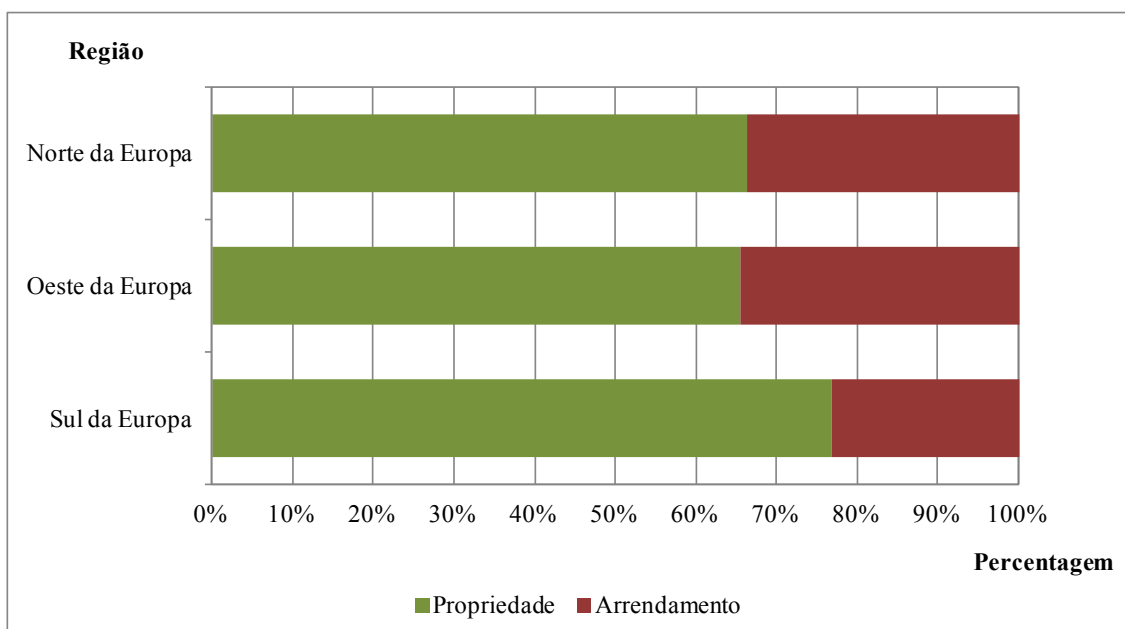


Figura 4.2 – Distribuição da população por tipo de ocupação e por regiões em 2011 (Eurostat, 2012)

Tal como referido anteriormente, a preferência da habitação em detrimento do arrendamento teve como principal motivo a facilidade de acesso ao crédito e a rigidez encontrada no mercado de arrendamento, devido ao congelamento das rendas. Como resultado deste congelamento prolongado, as rendas novas apresentavam valores superiores aos encontrados num mercado livre ou mais aberto.

No entanto atualmente pode-se observar uma inversão da situação, o que obriga a uma análise mais cuidada de todos os fatores envolvidos.

4.2.2.1. *Investimento*

A aquisição de um imóvel de habitação pode-se considerar um investimento, essencialmente devido à valorização do mesmo ao longo do tempo. Apesar da desvalorização verificada nos últimos anos, pela análise da evolução dos valores médios dos imóveis pode-se considerar que, historicamente, estes apresentam valorização a longo prazo.

Isto permite aos proprietários venderem os seus imóveis com possíveis mais-valias. O investimento em imobiliário tem alguns riscos inerentes, devido à variação da sua rentabilidade. No entanto estes rendimentos podem ser superiores aos obtidos em investimentos em ativos sem risco, o que torna este mercado atrativo.

4.2.2.2. Tangibilidade

A aquisição de um imóvel pressupõe a aquisição de um bem tangível que se torna propriedade de quem o adquire. Isto constitui uma vantagem que não existe no arrendamento, devido à possibilidade do proprietário poder optar relativamente ao uso que pretende dar ao imóvel, mas também à impossibilidade de despejo do proprietário da sua habitação.

A propriedade, por ser um ativo financeiro, dá segurança ao seu proprietário. Este, a qualquer momento, pode tomar várias decisões, tais como:

- Venda do imóvel de modo a obter capital
- Arrendamento do imóvel de modo a obter rendimentos. No caso de se obter crédito com taxas de juros baixas existe a possibilidade do valor das prestações de crédito serem inferiores ao valor de renda, tornando-se assim muito mais atrativa a opção de comprar para arrendar.
- O imóvel pode ainda ser utilizado como garantia de um crédito bancário, tratando-se assim de uma hipoteca

4.2.2.3. Incentivos Fiscais

De forma a colmatar as lacunas habitacionais do país foram criados incentivos fiscais à aquisição de habitação própria. Tal como referido anteriormente, com a criação destes incentivos, assim como do crédito habitação em regime bonificado, o Estado teve como objetivo estimular a construção privada de habitação de modo a colmatar as lacunas habitacionais existentes no país.

Os incentivos fiscais existentes são os seguintes:

- Dedução à coleta, em sede de IRS, de uma percentagem dos juros do crédito habitação pagos nesse ano
- Isenção temporária do pagamento do IMI

4.2.2.4. Dívida

Se a aquisição for efetuada com recurso a crédito bancário é criada uma dívida. Esta dívida acarreta responsabilidades acrescidas para o cliente, originadas pelo risco financeiro da alavancagem. O risco de incumprimento aumenta proporcionalmente ao peso da prestação no orçamento mensal do agregado.

Assim o recurso ao crédito deve ser bem ponderado, de modo a evitar um cenário de incumprimento.

4.2.2.5. Encargos e Impostos

Nas análises mais superficiais relativamente à aquisição de habitação, os encargos e impostos são muitas vezes esquecidos. No entanto os valores dos mesmos não são de modo algum desprezáveis, dependendo o seu peso principalmente do período de permanência no imóvel e do seu valor tributável.

Os riscos inerentes aos encargos com os imóveis existem e não devem ser desprezados. Estes riscos prendem-se essencialmente com a necessidade inesperada de reparações, ou com quaisquer danos que o imóvel sofra.

O imposto com mais peso ao longo do tempo de vida do imóvel é o Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI). Este imposto é pago anualmente e o seu valor depende do valor tributável do imóvel.

Se o imóvel estiver inserido num condomínio, as quotas do mesmo também devem ser consideradas.

No ato de compra, existe o Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas (IMT), relativo à transmissão do direito de propriedade do bem imóvel.

Também deve ser considerado o Imposto de Selo, que se aplica ao valor de transação do imóvel e ao valor financiado, no caso de se recorrer a crédito habitação.

Estas despesas diminuem significativamente o rendimento obtido com o arrendamento, podendo em casos extremos esta opção não ser vantajosa. Segundo um estudo da DECO Proteste em 2012, a rentabilidade anual líquida do arrendamento variava, nas zonas de Lisboa e Porto, entre 2.4% e 4.5%, isto considerando uma taxa de tributação de 24.5%. No entanto se a taxa de tributação do IRS fosse superior (49%), a rentabilidade baixaria para valores entre 1,3% e 2,5%. Deste modo as rentabilidades deste tipo de projetos apresentam-se inferiores às conseguidas em ativos sem risco.

4.2.2.6. Crédito

O acesso ao crédito habitação constitui uma vantagem por facilitar a aquisição de um imóvel. No entanto o custo do crédito, relacionado com a taxa de juro, pode ser demasiado para o

orçamento familiar. Isto cria o risco financeiro, estando este assim diretamente relacionado com a alavancagem financeira.

O crédito pode ter uma taxa de juro variável ou fixa. As taxas de juro variáveis são associadas a taxas de juro de referência (normalmente EURIBOR), atualizadas segundo um prazo fixo. Os créditos baseados em taxas variáveis acarretam o risco de estas poderem assumir valores muito altos no futuro. As taxas de juro fixas são iguais ao longo do período do empréstimo e por isso não há lugar a surpresas. No entanto normalmente estas assumem valores superiores às primeiras.

Além da taxa de juro indexante a outra componente da taxa de juro é o *spread* bancário. Este reflete a avaliação da entidade bancária relativamente ao risco do empréstimo.

Os encargos iniciais com o crédito também são significativos, sendo estes constituídos pelas comissões iniciais (com valores que diferem conforme a entidade) e pelos impostos anteriormente referidos (Imposto de Selo).

Ultimamente a relação financiamento/garantia tem vindo a diminuir. Isto reflete novamente a intenção dos bancos em limitar o risco de incumprimento dos seus clientes.

Dependendo da taxa de juro, a prestação mensal pode ser maior ou menor. Com as variações da taxa de juro indexante os empréstimos baseados em taxa variável sofrem variações nas prestações mensais. Estas variações constituem um risco para o proprietário do imóvel devido à dificuldade na sua previsão.

Se o cliente decidir amortizar uma parte ou a totalidade do capital em dívida (amortização antecipada) também são aplicadas taxas e impostos que aumentam o valor da operação.

4.2.2.7. Mobilidade

O mercado imobiliário é caracterizado pela falta de liquidez, originada pela dificuldade em liquidar um investimento a curto prazo. Se for pretendida uma venda no imediato é natural que o valor de venda seja menor que o PVT (Presumível Valor de Transação) do imóvel, de modo a colmatar dificuldade de liquidez, sendo deste modo a rentabilidade da venda prejudicada. (Vasques, 2010).

Em tempos de recessão não é raro a venda de imóveis só se efetuar 1 ou 2 anos depois de este estar disponível no mercado. A mobilidade do proprietário está assim diretamente relacionada com o tempo que o mesmo necessita para vender o imóvel.

4.2.3. Quadro resumo

Seguidamente está apresentado um quadro resumo tendo em conta os fatores anteriormente tratados (**Quadro 4.1**):

Quadro 4.1 – Quadro resumo da perspetiva do cliente relativamente ao arrendamento e à aquisição de habitação

Favorável

Arrendar	Comprar
<ul style="list-style-type: none"> - Mobilidade proporcionada pelo carácter temporário do contrato - Não é criado endividamento - Prestação não sujeita a alteração durante o contrato - Não existem encargos com a manutenção do imóvel - Não é da responsabilidade do arrendatário o pagamento do Imposto Municipal sobre Imóveis - Não existem despesas com o condomínio 	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento que inclusive pode ser encarado como uma alternativa à poupança por historicamente apresentar menos risco que muitos produtos financeiros - Propriedade (tangibilidade) - Possibilidade de arrendar o imóvel de modo gerar rendimentos - Incentivos fiscais tais como deduções do crédito habitação em sede de IRS e isenção do IMI

Desfavorável

Arrendar	Comprar
<ul style="list-style-type: none"> - Insegurança na manutenção da habitação no fim ou mesmo durante o contrato - Os pagamentos apenas permitem que se usufrua do imóvel, e não representam um retorno no futuro 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de dívida - Taxas e Impostos no ato de compra (IMT) e ao longo do tempo (IMI) - Encargos com a concessão de crédito - Prestação mensal do crédito variável com juro indexante - Custos com o condomínio - Encargos com manutenção do imóvel - Menor mobilidade

4.3. Perspetiva do promotor

O objetivo básico do promotor ou investidor é obter rendimentos a partir dos seus ativos financeiros. Para isso é necessário ter em conta as rentabilidades e riscos dos mesmos, sendo que é pressuposto que quanto maior for o potencial de retorno de um investimento, maior é o seu risco. Existe assim uma relação de proporcionalidade direta entre os dois.

Um dos investimentos mais antigos do mundo é o investimento em Imobiliário. No entanto, a antiguidade deste mercado não lhe permitiu acompanhar, em termos de sofisticação, os restantes mercados. Isto deve-se em grande parte às características intrínsecas do Imobiliário, nomeadamente a heterogeneidade e iliquidez. Existe ainda a ideia de que o fator geográfico tem uma importância significativa para o sucesso neste investimento, isto é, que o conhecimento local tem um grande peso relativamente à técnica. Estas características atuam assim como um entrave a investidores, tornando o mercado menos atrativo em relação a outros mais sofisticados e eficientes (Vasques, 2008).

No entanto, a atividade comercial deste mercado tem tido desenvolvimentos que contrariam a ideia anterior, tendo os investidores cada vez mais investimentos estrangeiros nas suas carteiras de ativos imobiliários. Isto deve-se em grande parte ao fenómeno da globalização e à necessidade de diversificação da composição dos ativos.

Antes da decisão de investimento num mercado externo, é necessário analisar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e os riscos do mesmo (análise SWOT). Estas características do mercado relacionam-se com a sua maturidade e transparência. A maturidade de um mercado representa, basicamente, o nível de desenvolvimento da estrutura do mesmo, que deve ser composta por agentes de mercado, consultores e instituições. A transparência prende-se com a disponibilidade de informação relevante, para a tomada de decisões de todos os intervenientes do meio, não podendo esta informação conter qualquer influência ou interesse secundário.

Estes dois conceitos estão assim estritamente relacionados e sinteticamente incorporam a estrutura, a sofisticação profissional, a informação e a regulamentação do mercado, afetando os seus participantes (*stakeholders*), tais como os proprietários, os investidores, os arrendatários, os ocupantes, os prestadores de serviços, entre outros (Vasques, 2008).

Segundo Vasques (2008), o Mercado Imobiliário Português evidencia um nível moderado de maturidade e transparência, traduzido por casos em que ainda existem abordagens e realidades simples em simultâneo com casos em que o nível de sofisticação, informação e técnica está em linha com os mercados mais desenvolvidos.

Os principais tipos de promotores/investidores imobiliários agrupam-se atualmente em fundos de investimento imobiliário (FII), fundos de pensões e grandes companhias de investimento imobiliário. A legislação que estabeleceu os fundos de investimento imobiliário em Portugal, tendo um carisma regulamentar, surgiu em 1987 com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 1/87 de 3 de Janeiro. Estes fundos podem ser fechados ou abertos, constituindo veículos indiretos que permitem o acesso ao mercado a qualquer tipo de investidor, independentemente da sua dimensão. Segundo os dados da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), os dados relativos aos fundos de investimento imobiliário, em Junho de 2013, são os seguintes (**Quadro 4.2**):

Quadro 4.2 – Número de Fundos de Investimento Imobiliário por tipo e valor sob gestão (CMVM, Junho de 2013)

Tipo de Fundos	N.º de Fundos	Valor sob gestão
Abertos	17	5.120,10 €
Fechados	240	7.145,40 €
Total	257	12.265,50 €

Segundo o Guia de Investimento Imobiliário, desde a década de 90 o setor do retalho tem dominado o mercado imobiliário Português. As rentabilidades deste sector apresentaram excelentes resultados e um crescimento sustentado, o que resultou numa maior atração de investidores estrangeiros. No entanto pensa-se que o mercado tenha atingido maior maturidade, sendo que a procura não é tão intensa como anteriormente, o que se traduz num crescimento menos acelerado.

Os restantes setores ocupacionais, de escritórios e industrial, são de menor dimensão em comparação com o de retalho, sendo inclusivamente o setor industrial caracterizado por menor profissionalismo e transparência, afetando desta forma a sua atratividade. O mercado imobiliário em Portugal oferece aos seus investidores rentabilidades históricas satisfatórias tendo em conta o risco, apresentando ainda correlações baixas com outros mercados

financeiros. Isto constitui um possível caminho para a diversificação das carteiras de ativos dos investidores.

O Índice Imométrica/IPD é o único índice disponível em Portugal que mede o retorno do investimento imobiliário de forma direta. A introdução deste índice no país deu-se em 1999, e em 2012 foi resultado da participação de 24 entidades, 37 fundos, um valor total de imóveis de cerca de 8200 milhões de euros e 921 imóveis, representando deste modo 58% do capital investido no mercado. A composição da base de dados do índice está representada na **Figura 4.3**:

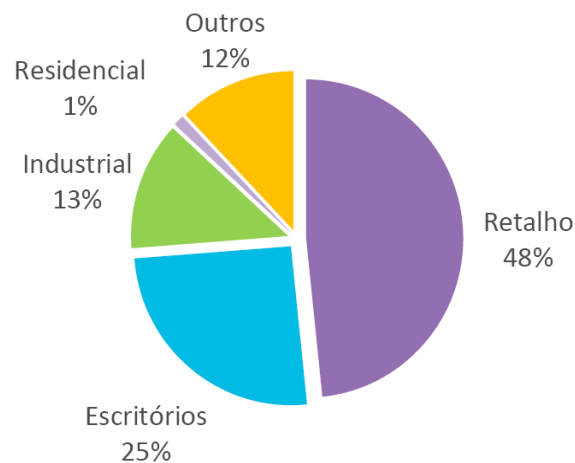


Figura 4.3 – Composição da base de dados do Índice IPD como percentagem do valor dos imóveis por setor (Imométrica/IPD, 2012)

O retorno total foi calculado em 0,8%, sendo o do setor do retalho 1,1%, o de escritórios 0,5%, o industrial 0,7% e os restantes 0%. Estes valores resultam de duas partes: retorno de rendas (5,8%) e valorização de capital (-4,8%).

As decisões de investimento passam pela comparação das taxas de rentabilidade de cada opção. A opção pelo investimento no imobiliário só se revela vantajosa no caso em que as taxas de rentabilidade sejam satisfatórias face ao risco inerente.

Na **Figura 4.4** está expressa a evolução das taxas de rentabilidade de três tipos de ativos financeiros com riscos diferentes, sendo a opção pelas ações a que acarreta mais risco (mas também maior potencial de rentabilidade), e a opção pelas obrigações do tesouro menos risco (no entanto com retorno menor).

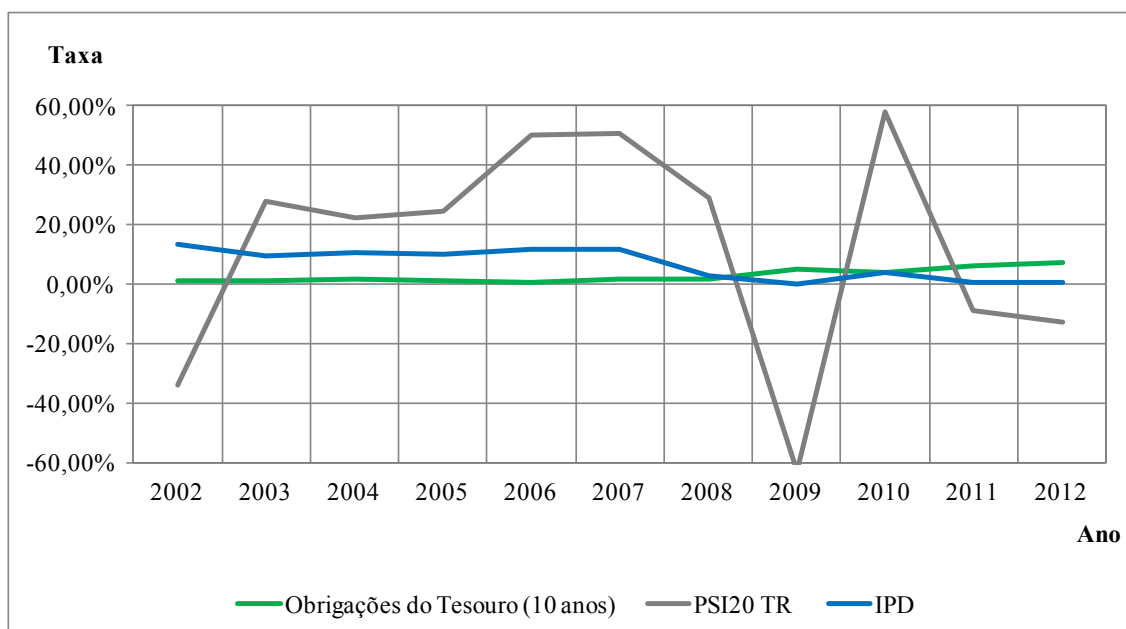


Figura 4.4 – Comparação da evolução das rentabilidades de vários tipos de ativos financeiros (Banco de Portugal; IPD/Imométrica)

De modo a tomar decisões, o investidor deve ter ao seu dispor todas as informações relativas ao retorno dos vários tipos de investimentos. É neste aspeto que a transparência de mercado se revela importante, sendo que num mercado fechado, em que a informação não circula de forma fluída, as intenções de investimento no mesmo podem ser reduzidas, e as decisões menos corretas.

4.3.1. Arrendamento

De entre as duas opções de investimento no imobiliário (arrendamento ou compra e venda), o arrendamento é o que acarreta menos risco. As rendas têm a característica de serem periódicas e o seu valor ser fixo durante a vigência do contrato. Isto atribui grande segurança ao promotor, sendo que em circunstâncias normais os seus rendimentos estão assegurados. No entanto os principais obstáculos prendem-se com a carga fiscal (sobre os rendimentos e sobre o imóvel) e com a legislação referente ao arrendamento, que até à entrada em vigor do Novo Regime de Arrendamento Urbano era, em certas situações, penalizadora para o senhorio.

4.3.1.1. Rendas

As rendas recebidas constituem o rendimento bruto do promotor. São pagamentos periódicos com valor igual ao definido em contrato. Este valor pode ser atualizado anualmente, mas a sua atualização é limitada pela legislação, sendo a taxa da mesma idêntica à inflação. Isto

permite que o valor das rendas não sofra alterações em termos de valores reais com o passar do tempo devido ao efeito da inflação.

O período de investimento no arrendamento é muito superior ao da compra e venda, devido ao maior tempo necessário para o promotor reaver o capital investido inicialmente. No entanto, num perfil de promotor de menor dimensão, o recebimento das rendas pode proporcionar independência financeira e até financiar outros investimentos.

Os casos em que existe maior retorno, que se podem considerar oportunistas, aplicam-se de igual forma para o arrendamento e para a compra e venda. Estes acontecem sobretudo nos seguintes cenários:

- Aquisição efetuada com recurso a crédito com baixas taxas de juro, podendo a taxa de capitalização das rendas ser superior à média da zona em que se insere o imóvel
- Grande valorização da zona em que se insere o imóvel num curto espaço de tempo, tornando possível o aumento do valor das vendas e assim os retornos associados.

4.3.1.2. Risco

O risco associado ao arrendamento é inferior em comparação com o risco associado à compra e venda. No entanto o arrendamento não está isento de riscos, estando os mesmos maioritariamente relacionados com a gestão e legislação.

O risco associado à gestão depende da eficiência e eficácia com que os investimentos imobiliários são geridos. Esta gestão deve assegurar os seguintes pontos (Vasques, 2010):

- A maior taxa de ocupação possível (cenário ótimo com todos os espaços ocupados) maximizando assim os dividendos
- Maximizar a valorização dos imóveis (com taxas de capitalização das rendas elevadas)

O risco associado à legislação não depende do promotor mas sim das alterações legislativas do país. O ativos imobiliários são regulados por legislação e sujeitos a impostos ao nível do aluguer e da posse. As alterações nestes parâmetros implicam uma alteração na rentabilidade destes ativos, acarretando assim um risco (Vasques, 2010).

Quanto ao arrendamento, o risco associado à legislação prende-se com a atualização das rendas (taxa de atualização publicada anualmente), e com o regime de arrendamento urbano. Este regime, tal como já referido em capítulos anteriores, regula entre outros, o processo de

despejo. Este processo pode em alguns casos ser muito moroso, trazendo assim consequências para a rentabilidade do investimento.

Os impostos que incidem sobre o imóvel e sobre os rendimentos do proprietário são os seguintes:

- IMI (Impostos Municipal sobre Imóveis) é o imposto mais significativo aplicado ao imóvel
- IRS (Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares) incide sobre os rendimentos do proprietário, neste caso as rendas, diminuindo assim a rentabilidade do investimento

Além destes riscos ainda existem outros merecedores de destaque. O risco de incumprimento por parte dos inquilinos, que pode inclusive originar um processo de despejo, existe e não deve ser desprezado. Ainda relacionado com o inquilino existe o risco de ocorrerem danos superiores aos expectáveis de uma utilização cuidada do imóvel. Apesar da existência, nos contratos de arrendamento, de um valor de caução destinado a estes casos, este valor pode revelar-se insuficiente, originando-se deste modo encargos inesperados para o proprietário.

4.3.2. Compra e Venda

A compra e venda de imóveis apresenta historicamente maiores taxas de rentabilidade em comparação com o arrendamento. Isto deve-se em grande parte à facilidade de crédito verificada durante as últimas décadas, assim como ao estado de paralisia do mercado de arrendamento resultante das rendas antigas congeladas, implicando deste modo que as rendas nos contratos novos fossem superiores ao que podiam ser num mercado livre. Isto direcionou os clientes para o mercado de compra, tornando este investimento bastante interessante para os promotores.

No entanto, apesar da relativa segurança deste investimento, sustentada pela ideia generalizada de que a valorização dos imóveis é constante, nos últimos anos a situação tem sofrido uma inversão. A crise económica, aliada à diminuição da procura devido à maturação do mercado (resultante do excesso de fogos relativamente ao número de famílias), tornou este negócio menos rentável. Verificou-se assim uma diminuição nos valores de venda tendo a desvalorização dos imóveis sido significativa.

O Novo Regime de Arrendamento Urbano surgiu com a intenção de tornar o arrendamento uma alternativa à aquisição e propriedade, tornando o mercado de arrendamento mais competitivo. No entanto historicamente a compra e venda de imóveis tem taxas de rentabilidade satisfatórias.

É expectável que o excesso de imóveis atual seja compensado com uma seleção mais exigente por parte dos clientes. Deste modo o parque habitacional nacional poderá sofrer melhorias significativas, e a valorização dos imóveis assumir novamente o seu comportamento histórico normal.

4.3.2.1. Rentabilidade

A rentabilidade histórica do negócio de compra e venda de habitação apresenta melhores rentabilidades quando em relação com o arrendamento. O período de investimento também é inferior, sendo o capital investido recuperado mais rapidamente.

Em períodos de crescimento económico e de valorização dos bens, os retornos sofrem grandes aumentos. O início da fase de crescimento no ciclo económico constitui a fase de maior oportunidade, sendo que os investimentos efetuados nesses períodos resultam nas rentabilidades mais elevadas.

A rentabilidade do projeto está diretamente relacionada com o clima económico presente. Se existe procura, a probabilidade do imóvel sofrer uma valorização é significativa. Desta forma o período de venda também será curto e assim o promotor não terá que diminuir o valor de oferta para atrair o cliente.

No caso de o mercado estar saturado, situação em que a oferta excede a procura, a venda é mais dificultada. O período de venda poderá ser alargado e no caso de o promotor desejar vender o imóvel mais rapidamente, terá na maioria dos casos que diminuir significativamente o valor de oferta. Isto implica a desvalorização dos imóveis e, consequentemente, uma diminuição das taxas de rentabilidade.

4.3.2.2. Reabilitação

A aquisição de imóveis antigos, com a intenção de os reabilitar e posteriormente vender também constitui uma opção comum na atualidade. Ao reabilitar o imóvel este sofre uma valorização significativa.

Além da valorização também existem incentivos fiscais relacionados com a reabilitação de imóveis antigos. Estes incentivos fiscais predem-se essencialmente com períodos de isenção de pagamento do IMI.

No entanto, apesar da opção pela reabilitação ter benefícios próprios, a exigência de investimentos iniciais não pode ser desprezada.

4.3.2.3. *Liquidez*

O mercado imobiliário é, independentemente da fase do ciclo económico, caracterizado por uma certa iliquidez. A baixa liquidez resulta da dificuldade de escoamento do produto num curto espaço de tempo.

Segundo Vasques (2010), o risco de liquidez consiste na inexistência de um mercado contínuo que torne possível, em termos imediatos, qualquer transação dentro de valores de mercado. Quanto mais difícil se revela a liquidação de um investimento, mais provável se torna uma diminuição do valor de oferta por parte do promotor, no caso de o mesmo necessitar de liquidar o seu investimento rapidamente. A iliquidez tem assim efeito sobre a rentabilidade do investimento.

Num caso extremo, a venda poderá ser tão demorada que o imóvel sofra depreciação. No caso de uma inversão do ciclo económico, em que se inicia uma possível fase de desvalorização dos bens imobiliários, o investidor encontra muitas dificuldades na venda rápida do bem. O ativo pode assim desvalorizar para valores que diminuam a rentabilidade do investimento.

4.3.3. Quadro resumo

Seguidamente está apresentado um quadro resumo tendo em conta os fatores anteriormente tratados (**Quadro 4.3**):

Quadro 4.3 – Quadro resumo da perspetiva do promotor relativamente ao arrendamento e à compra e venda de imóveis

Favorável

Arrendar	Comprar/Vender
<ul style="list-style-type: none"> - Rendas mensais podem proporcionar independência financeira - Capital arrecadado com as rendas pode ser investido - Menor risco 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior Rentabilidade - Possibilidade de renovação do imóvel de modo a valorizá-lo

Desfavorável

Arrendar	Comprar/Vender
<ul style="list-style-type: none"> - Risco de incumprimento de pagamento das rendas - Carga fiscal (IRS) sobre as rendas - Deterioração no imóvel, caso o arrendatário não tenha um uso cuidado, originando encargos de reparação imprevistos pelo proprietário - Dificuldade e morosidade nas ações de despejo 	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa liquidez - Risco de desvalorização do imóvel em época de recessão - Probabilidade de ocorrerem prejuízos no caso de se pretender vender rapidamente - Impostos enquanto a venda não esteja concluída - Custos de reabilitação no caso de imóveis antigos - Maior risco

5. Modelo Desenvolvido

5.1. Introdução

O presente capítulo pretende explicitar todos os passos dados na elaboração do modelo de análise proposto inicialmente nos objetivos do trabalho, assim como na sua posterior aplicação a um caso de estudo concreto. Com este modelo de análise pretende-se aferir, através de ferramentas provenientes da análise financeira, qual dos regimes de ocupação se demonstra mais vantajoso financeiramente. Para isto foi necessário recorrer a conteúdos teóricos tratados no decorrer do curso de Mestrado, mais propriamente nas unidades curriculares de Avaliação Imobiliária e Análise Financeira.

O modelo de análise foi desenvolvido com recurso ao *software* Excel de modo a permitir a automatização dos cálculos, que em conjunto com a parametrização do problema, possibilita a obtenção de resultados para uma grande variedade de cenários iniciais. A parametrização do problema demonstra deste modo ser de grande utilidade, devido a permitir que um grande número de cenários seja avaliado num curto espaço de tempo.

Para o modelo de análise foram considerados todos os fatores influentes, segundo um prisma financeiro, ao longo do tempo de ocupação do imóvel. No campo das despesas estão incluídos os impostos, os encargos com o crédito, os encargos com o imóvel e a renda mensal. Relativamente à evolução do valor do imóvel ao longo do tempo, foram tidos em conta a valorização histórica deste tipo de ativos, assim como a depreciação física dos mesmos.

Deste modo foram efetuadas análises de *cash flow*, sendo os resultados interpretados com recurso a ferramentas provenientes da análise financeira. De modo a interpretar os resultados obtidos recorreu-se a parâmetros de decisão tais como o Valor Atual Líquido (VAL), a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) e o Índice de Rentabilidade (IR).

Inicialmente é feita uma breve descrição da metodologia seguida no desenvolvimento do modelo, sendo a mesma alvo de explicações mais pormenorizadas ao longo do capítulo. Simultaneamente é demonstrada a aplicação do mesmo a um caso de estudo, sendo apresentados todos os valores e cálculos intermédios. Por fim, o funcionamento geral do modelo desenvolvido encontra-se expresso por meio de esquemas síntese, de modo a possibilitar a compreensão do modelo de forma mais simples e imediata.

5.2. Metodologia

Na fase inicial do desenvolvimento do modelo, e no âmbito da opção de aquisição, foi definido um cenário de financiamento com recurso a crédito bancário (crédito habitação), tendo especial cuidado no sentido a que todos os pontos de relevo neste processo fossem contemplados. Todos os impostos aplicáveis a estas situações, tais como o IMT (Imposto Municipal sobre Transmissões Onerosas de Imóveis) e o Imposto de Selo também foram tidos em conta. Posteriormente foi elaborado um plano de pagamentos. Este plano de pagamentos é a prestações fixas e com taxa de juro indexada à taxa Euribor, de modo a representar a maior parte dos contratos efetuados com o objetivo de aquisição de habitação.

Os valores correspondentes ao financiamento diferem obviamente de caso para caso, sendo estes dados inseridos na fase de aplicação do modelo a um caso de estudo concreto. Só assim é possível contabilizar corretamente os encargos iniciais com a aquisição de um imóvel.

As despesas decorrentes da propriedade do imóvel, nomeadamente o IMI (Imposto Municipal sobre Imóveis), as despesas com manutenção e as quotas do condomínio, também foram inseridas no modelo.

De modo conferir ao modelo a capacidade de prever a variação do imóvel ao longo do tempo, foi estudada a evolução da valorização dos imóveis em Portugal nos últimos anos. Este estudo foi feito com base no Índice CI (Confidencial Imobiliário). Segundo a Confidencial Imobiliário, este índice tem por objetivo medir a evolução da valorização dos imóveis residenciais, traduzindo a “inflação” do mercado habitacional. Com base nos valores históricos da série do índice CI, foram calculadas as taxas de valorização (ou desvalorização) para os períodos de 2, 5, 10, 20 e 30 anos. Dentro de cada período foram considerados dois cenários, otimista e pessimista, que correspondem a ciclos económicos de crescimento ou de recessão respetivamente.

Além da valorização também foi tida em conta a depreciação do imóvel. Para isto foi aplicado o Método de Depreciação de Ross-Heidecke, e admitidos os parâmetros necessários, tais como a vida útil do imóvel e o estado de conservação.

Tendo em conta todos estes fatores foram elaboradas análises de *cash flow* para todos os períodos e cenários de valorização (otimista ou pessimista), com o objetivo de calcular vários

parâmetros de decisão para o projeto de investimento. Os parâmetros de decisão calculados foram o VAL, a TIR e o IR.

A abordagem escolhida para estas análises foi a preços constantes, tendo assim como base taxas reais. Desta forma, para a definição da taxa de atualização é necessário retirar o efeito da inflação.

Com esta abordagem é possível analisar a valorização e depreciação do imóvel em termos reais. No entanto é importante realçar que qualquer uma das abordagens (preços constantes ou preços correntes) deve gerar os mesmos resultados finais.

Foram definidos cinco períodos base correspondentes ao período de tempo durante o qual o proprietário permaneceria no imóvel (2, 5, 10, 20 e 30 anos), numa tentativa de abranger situações de curto, médio e longo prazo. Durante estes períodos foi considerado que o imóvel seria arrendado, de modo a permitir que as rendas constituam receitas para o proprietário. No fundo, ao arrendar o imóvel o proprietário está a exercer o seu direito de propriedade de modo a obter rendimento.

Findo esse período inicia-se um processo de venda que poderá ser concluído no primeiro, terceiro, sexto ou décimo segundo mês a contar desde o seu início. Assim para cada período existem quatro hipóteses relativamente ao momento da venda. Além disso, considerando a variabilidade dos processos negociais, também se fez variar o valor de venda entre 90% e 110%, com incrementos de 5%, relativamente ao PVT do imóvel nesse instante.

Com os resultados destes parâmetros de decisão, pretende-se aferir qual das opções (compra e venda ou arrendamento) faz mais sentido do ponto de vista financeiro. Devido aos valores relativos ao arrendamento serem fixos e estarem incluídos nas receitas, a conclusão relativamente a qual das opções é mais vantajosa pode ser verificada a partir do VAL resultante da série de *Cash Flows*. As alternativas possíveis são as seguintes:

- $VAL < 0$ – Significa que o projeto de compra e venda resulta em prejuízo para o investidor. As receitas provenientes do arrendamento não são suficientes para que o resultado global seja positivo. Desta forma pode-se concluir que o arrendamento é mais vantajoso, devido a ter um valor absoluto inferior relativamente à compra e venda.
- $VAL = 0$ – Significa que os custos e as receitas do projeto têm igual valor. Os valores absolutos relativos ao projeto de compra e venda e ao arrendamento são iguais, e por

isso anulam-se. Este ponto constitui o ponto de indiferença em termos de decisão com base num prisma financeiro, ganhando neste caso mais relevância as diferenças qualitativas entre cada uma das alternativas.

- $VAL > 0$ – Significa que o projeto apresenta resultados líquidos positivos. O valor relativo à opção do arrendamento (fixo e negativo) é sempre inferior à opção de compra e venda, demonstrando-se desta forma mais vantajosa a segunda alternativa. Neste caso não são referidos valores absolutos por existirem diversas hipóteses possíveis com a mesma conclusão, sendo mais simples referir valores reais.

Optou-se por analisar as duas alternativas simultaneamente devido à opção do arrendamento resultar sempre no mesmo valor para cada período, enquanto a opção de compra e venda (sem arrendamento durante a propriedade) varia consoante o cenário de valorização e consoante o cenário de venda. Desta forma, considerando o arrendamento do imóvel entre o momento de compra e o momento de venda, é possível retirar conclusões a partir da junção destas duas alternativas.

A metodologia proposta para a análise pretende assim descobrir se o argumento comumente utilizado em defesa da compra e venda relativamente ao arrendamento, que inclusivamente a refere como um investimento viável, se verifica no cenário atual.

Com a parametrização do problema pretende-se também obter resultados para cenários com características idênticas às encontradas no passado, em que por exemplo o acesso ao crédito se encontrava mais facilitado devido a taxas de juro muito mais baixas e às maiores percentagens de financiamento.

5.3. Encargos iniciais e crédito habitação

Inicialmente foi preconcebido que a aquisição do imóvel seria feita com recurso ao crédito habitação. Este consiste num crédito hipotecário, tendo assim como garantia o imóvel adquirido. Para o caso de estudo definiu-se, como cenário inicial, que o crédito concedido corresponderia a 80% do valor da garantia (PVT), sendo os restantes 20% pagos pelo cliente no instante inicial. Deste modo, sendo o valor do imóvel igual a 231000€ (aproximação resultante da avaliação imobiliária), o valor concedido através do crédito é cerca de 184800€, e o valor necessário para o adiantamento cerca de 46200€.

Inicialmente foram analisados os preçários de três bancos portugueses de modo a calcular o valor médio das comissões de abertura, tendo resultado o valor de 1568,43€. Posteriormente foi calculado o Imposto do Selo referente ao contrato de crédito (0,06% do valor do contrato) e ao contrato de compra e venda (0,08% do valor de compra). Somando estes dois valores, o total do imposto do selo é 2956,94€. Por fim há que ter em conta o Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas. Este imposto incide sobre o valor de venda do imóvel da seguinte forma (**Quadro 5.1**):

Quadro 5.1 – Taxas de IMT a aplicar na aquisição de fração autónoma de prédio urbano destinada exclusivamente a habitação própria e permanente (CIMT, 2013)

Rendimento Colectável (€)	Taxa marginal a aplicar	Parcela a abater (€)
Até 92407,00	0 %	0,00
De mais de 92407,00 a 126403,00	2 %	1848,14
De mais de 126403,00 a 172348,00	5 %	5640,23
De mais de 172348,00 a 287213,00	7 %	9087,19
De mais de 287213,00 a 574323,00	8 %	11 959,32
Superior a 574323,00	6 %	0,00

No caso específico em estudo a taxa marginal a aplicar é 7%, e a parcela a abater 9087,19€. O valor do IMT resultou em 7083,56€. Todos os dados relativos aos encargos iniciais com a aquisição do imóvel no caso de estudo em questão encontram-se no seguinte quadro (**Quadro 5.2**):

Quadro 5.2 – Quadro resumo dos encargos iniciais com a aquisição

Entrada (20% de VT)	46 202,13 €
Média Comissões Abertura	1 568,43 €
Imposto do Selo	2 956,94 €
IMT	7 083,56 €
Total	57 811,06 €

O procedimento seguinte do modelo consiste na elaboração do plano de pagamentos do empréstimo. Neste plano foi definido que as prestações do crédito seriam constantes e a taxa

de juro variável indexada à taxa Euribor. No entanto considera-se que a opção por uma taxa fixa nos contratos de crédito habitação se poderá demonstrar mais adequada, devido à salvaguarda do cliente relativamente às variações na prestação mensal do crédito.

As características do empréstimo são as seguintes:

- Prazo de pagamento de 30 anos
- Prestações fixas mensais
- Taxa indexada à Euribor (6 meses)
- *Spread* de 4%

Devido à taxa de juro ser indexada à taxa de referência Euribor a 6 meses, a variação desta ao longo do tempo implica necessariamente uma variação na prestação. No entanto esta variação da taxa não pode ser prevista pelo modelo. De modo a colmatar esta falha optou-se por utilizar a média nos últimos 10 anos desta taxa de referência, tendo assim resultado uma taxa igual a 2,353%.

Esta média insere-se na parcela da taxa de juro relativa à taxa indexante. A outra parcela da taxa de juro é definida pelo *spread* bancário, definido inicialmente como sendo igual a 4%. Deste modo a taxa de juro anual nominal assume o valor de 6,353%.

No entanto, devido à análise do projeto de investimento de compra e venda do imóvel ser efetuada a preços constantes é necessário calcular a taxa de juro anual efetiva (taxa real). Para isso é necessário corrigir a taxa de juro anual nominal relativamente à taxa de inflação com recurso à **Equação 1**:

$$r' = \frac{(r - i)}{(1 + i)} \quad (1)$$

Sendo:

- r' = Taxa real
- r = Taxa nominal
- i = Taxa de inflação

O valor da taxa de inflação utilizado corresponde à média dos últimos 10 anos da mesma. A taxa de juro anual efetiva resulta assim em 4,080%.

O cálculo da prestação mensal foi efetuado através da **Equação 2**:

$$Prestação = C \times \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} \quad (2)$$

Sendo:

- C = Valor do empréstimo
- i = Taxa de juro
- n = Número de períodos do empréstimo

No entanto para o cálculo da prestação é necessário que a taxa de juro e o número de períodos estejam na mesma unidade temporal. Como a prestação pretendida é mensal, é necessário calcular a taxa de juro efetiva equivalente mensal.

O cálculo da taxa equivalente faz-se através da **Equação 3**:

$$I = (1 + i)^{\frac{n}{m}} - 1 \quad (3)$$

Sendo:

- I = Taxa equivalente que se pretende calcular
- i = Taxa base
- n = Período da taxa I
- m = Período da taxa i

A taxa equivalente mensal resultante é 0,334%. Assim, para o caso de estudo, o valor da prestação mensal resultou em 882,92€. Uma forma alternativa de efetuar o mesmo cálculo seria calcular a prestação anual e dividir pelo número de prestações durante um ano. Uma parcela do plano de pagamentos para o cenário inicial encontra-se no anexo 5.1.

Devido ao cálculo dos planos de pagamentos ser efetuado a preços correntes, é necessário corrigir o valor das prestações do crédito ao longo do tempo. Sabendo que a análise de investimento é efetuada a preços constantes (com base em taxas reais), se esta correção não fosse efetuada o valor das prestações permanecia constante ao longo do tempo. No entanto, a preços correntes, a não alteração do valor implica um aumento do valor das prestações mensais de acordo com a inflação.

De modo a corrigir este absurdo as prestações mensais foram corrigidas do valor da taxa equivalente mensal relativa à média das taxas de inflação verificadas nos últimos 10 anos.

A correção foi efetuada através do desconto da taxa de inflação, com recurso à **Equação 4**:

$$C_f = \frac{C_i}{(1+r)^n} \quad (4)$$

Sendo:

- C_f = Capital resultante depois do desconto
- C_i = Capital inicial
- r = Taxa de desconto
- n = Número de períodos em relação ao início da análise

O desconto de uma dada prestação foi sempre efetuada tendo como base a prestação do mês anterior. Assim, o valor do parâmetro n , cuja unidade temporal é o mês, foi sempre igual a 1.

Este tipo de correção também foi efetuado relativamente às amortizações finais. As amortizações têm lugar nos casos em que se dá a venda do imóvel antes do prazo de pagamento do empréstimo (30 anos), isto é, nos cenários de 2, 5, 10 e 20 anos. A expressão utilizada é igual à referida anteriormente.

Além desta correção também foi aplicada a taxa cobrada pelas instituições bancárias relativamente às amortizações totais antecipadas. Esta taxa toma o valor de 0,5% do valor amortizado, acrescido do Imposto de Selo (4%). Assim garante-se que o plano de pagamentos enquadra-se numa abordagem a preços constantes, concordando assim com o tipo de abordagem definido para a análise efetuada pelo modelo.

5.4. Imposto Municipal sobre Imóveis

O Imposto Municipal sobre Imóveis é o imposto mais significativo a que o proprietário está sujeito durante a posse do imóvel. Este imposto incide sobre o valor patrimonial tributário dos prédios (rústicos, urbanos ou mistos) e, devido ao seu carácter municipal, a receita reverte para o município em que o imóvel se localiza.

O pagamento do IMI tem uma periodicidade anual e, conforme o seu montante, pode ser pago em diversos prazos e prestações:

- Montante igual ou inferior a 250€ - uma prestação no mês de Abril
- Montante superior a 250€ e igual ou inferior a 500€ - duas prestações, nos meses de Abril e Novembro
- Montante superior a 500€ - três prestações, nos meses de Abril, Julho e Novembro

O montante a pagar é dependente do valor patrimonial tributário. Este valor pode ser calculado com recurso a avaliação feita segundo as regras do Código do IMI (CIMI).

Para o caso dos prédios urbanos, o valor patrimonial tributário resulta da **Equação 5**:

$$Vt = Vc \times A \times Ca \times Cl \times Cq \times Cv \quad (5)$$

Sendo:

- Vt = Valor patrimonial tributário (€)
- Vc = Valor base dos prédios edificados (€/m²)
- A = Área bruta de construção mais a área excedente à área de implantação (m²)
- Ca = Coeficiente de afetação
- Cl = Coeficiente de localização
- Cq = Coeficiente de qualidade e conforto
- Cv = Coeficiente de vetustez

O valor resultante do valor patrimonial tributário é posteriormente arredondado para a dezena de euros imediatamente superior.

Seguidamente encontra-se exposto o procedimento de cálculo geral do Valor patrimonial tributário, de modo a calcular o valor do IMI a pagar. A aplicação deste procedimento ao imóvel correspondente ao caso de estudo é efetuada simultaneamente, com a apresentação dos respetivos resultados intermédios e finais.

5.4.1. Valor base dos prédios edificados

Inicialmente é necessário calcular o valor base do prédio edificado, correspondendo este à soma entre o valor médio de construção por metro quadrado e o valor unitário relativo ao

terreno. Este último valor, de modo a tornar o cálculo mais expedito, foi fixado em 25% do valor do primeiro.

O valor médio de construção por metro quadrado é legalmente definido pelo governo todos os anos, correspondendo o valor de 2013 (Portaria 424/2012) a 482,40€. Com a adição da parcela do terreno, definida pela legislação como sendo igual a 25% do valor anterior, este aumenta para 603,00€/m².

5.4.2. Área bruta de construção

A área bruta de construção da fração e a área excedente à de implantação é calculada pela **Equação 6**:

$$A = (Aa + Ab) \times Caj + Ac + Ad \quad (6)$$

Sendo:

- Aa = Área bruta privativa (m²)
- Ab = Áreas brutas dependentes (m²)
- Caj = Coeficiente de ajustamento de áreas
- Ac = Área de terreno livre até ao limite de duas vezes a área de implantação (m²)
- Ad = Área de terreno livre que excede o limite de duas vezes a área de implantação (m²)

Segundo o CIMI, a área bruta privativa (Aa) corresponde à superfície total medida pelo perímetro exterior e os 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, aplicando-se a esta o coeficiente de 1,00. Relativamente às áreas brutas dependentes (Ab), estas correspondem às áreas cobertas e fechadas de uso exclusivo, ainda que constituam partes comuns, mesmo nos casos em que se situam no exterior do edifício ou da fração, cujas utilizações são acessórias relativamente ao uso a que se destina o edifício ou fração. Desta forma são considerados como locais acessórios as garagens, os parqueamentos, as arrecadações, as instalações para animais, os sótãos ou caves acessíveis e as varandas, desde que não integrados na área bruta privativa e outros locais privativos de função distinta das anteriores. O coeficiente a aplicar a esta área é igual a 0,30.

Pela comparação destas áreas com as áreas definidas no Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), é possível constar que o conjunto da área bruta privativa (Aa) e da área bruta dependente (Ab) para efeitos do IMI, corresponde em termos gerais à área bruta (Ab) definida no RGEU.

Para o cálculo da área bruta privativa (Aa) foi considerado que a área útil do imóvel corresponde a 80% do valor da área bruta do mesmo. Tendo o valor da área útil do imóvel sido definido como 90 m^2 , a área bruta resulta em $112,50 \text{ m}^2$.

A área bruta dependente (Ab) representa, neste caso, a área bruta da garagem e da arrecadação. As dimensões destas dependências foram definidas da seguinte forma:

- Garagem – 6 metros de comprimento e 2,5 metros de largura
- Arrecadação – 3 metros de comprimento e 2 metros de largura

Com base nestes valores, o valor da área resultante é 21 m^2 . Posteriormente, à área bruta dependente é aplicado o coeficiente de 0,30. Assim, a soma destas duas áreas (afetando o coeficiente anterior à área bruta dependente) resulta em $118,80 \text{ m}^2$.

O coeficiente de ajustamento de áreas é aplicado à área bruta privativa e à área bruta dependente. A variação deste coeficiente é em função da soma destas duas áreas, sendo que para prédios cuja afetação seja a habitação esta variação faz-se de acordo com as fórmulas do

Quadro 5.3.

Quadro 5.3 – Valores do coeficiente de ajustamento de área e fórmulas de cálculo para cada escalão de área (prédios cuja afetação seja a habitação)

$Aa + 0,3Ab \text{ (m}^2\text{)}$	Caj	Fórmulas de ajustamento de áreas
≤ 100	1,00	$Aa + 0,3Ab$
$> 100 - 160$	0,90	$100 \times 1,00 + 0,90 \times (Aa + 0,3Ab - 100)$
$> 160 - 220$	0,85	$100 \times 1,00 + 0,90 \times (160 - 100) + 0,85 \times (Aa + 0,3Ab - 160)$
> 220	0,80	$100 \times 1,00 + 0,90 \times (160 - 100) + 0,85 \times (220 - 160) + 0,80 \times (Aa + 0,3Ab - 220)$

Pelo quadro anterior pode-se concluir que o coeficiente de ajustamento de áreas a aplicar a este caso é 0,90, devido à área do imóvel se localizar no segundo intervalo de valores.

Relativamente aos valores de A_c e A_d , estes tomam o valor de 0 devido à área de implantação do imóvel cobrir todo o terreno, não existindo assim área de terreno livre ocupado por jardins, parques, quintais, piscinas, entre outros.

Desta forma, a área bruta de construção do imóvel resulta do seguinte cálculo:

$$A = 100 \times 1,00 + 0,90 \times (118,80 - 100) + 0 + 0 = 116,92 \text{ m}^2$$

5.4.3. Coeficiente de afetação

O valor do coeficiente de afetação (C_a) é em função do tipo de utilização do imóvel, sendo regido pelo **Quadro 5.4**.

Quadro 5.4 – Valores do coeficiente de afetação consoante o tipo de utilização

Utilização	Coeficiente de Afetação
Comércio	1,20
Serviços	1,10
Habitação	1,00
Habitação social sujeita a regimes legais de custos controlados	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	0,45
Arrecadações e arrumos	0,35

Assim, para o caso em estudo o valor do coeficiente de afetação a utilizar é igual a 1,00.

5.4.4. Coeficiente de localização

O coeficiente de localização (Cl) pode variar no intervalo de valores entre 0,4 e 3,5. No entanto, em situações de habitação dispersa em meio rural, este coeficiente pode ser reduzido para 0,35. O coeficiente tem em consideração as seguintes características:

- Acessibilidades, tendo em consideração a qualidade e variedade das vias rodoviárias, ferroviárias, fluviais e marítimas
- Proximidade de equipamentos sociais, tais como escolas, serviços públicos e comércio
- Serviços de transportes públicos
- Localização em zonas de elevado valor de mercado imobiliário

Os diferentes valores deste coeficiente são assim distribuídos por zonas. O zoneamento é efetuado considerando zonas em que as características acima citadas são homogéneas.

Na freguesia do Lumiar (localização do imóvel em estudo) os valores do coeficiente de localização variam entre 1,6 e 2,3. No caso em estudo adotou-se o valor de 2,2 para este coeficiente.

5.4.5. Coeficiente de qualidade e conforto

O coeficiente de qualidade e conforto (Cq) é calculado com recurso a coeficientes majorativos e minorativos, podendo assumir valores dentro do intervalo de 0,5 a 1,7. Estes coeficientes dependem das características e dos elementos presentes no imóvel, e encontram-se organizados no **Quadro 5.5**.

Depois da definição dos coeficientes, adiciona-se à unidade o valor total dos coeficientes majorativos e subtrai-se o valor total dos minorativos, correspondendo o valor resultante ao coeficiente de qualidade e conforto.

Apesar da definição de alguns dos coeficientes ter um certo grau de subjetividade (tal como localização excecional), pretende-se que o processo seja o mais objetivo possível.

Para o caso de estudo, como coeficientes majorativos foram considerados a garagem individual (0,04), qualidade construtiva (0,12), sistema central de climatização (0,03) e localização e operacionalidade relativas (0,04). Como coeficiente minorativo foi considerada a localização e operacionalidade relativas (0,01).

Assim, somando os coeficientes majorativos e subtraindo os minorativos à unidade, o coeficiente de qualidade e conforto resultante é igual a 1,22.

Quadro 5.5 – Coeficientes majorativos e minorativos para imóveis destinados a habitação

Elementos de qualidade e conforto	Coeficientes
Majorativos	
Moradias unifamiliares	Até 0,20
Localização em condomínio fechado	0,20
Garagem individual	0,04
Garagem coletiva	0,03
Piscina individual	0,06
Piscina coletiva	0,03
Campos de ténis	0,03
Outros equipamentos de lazer	0,04
Qualidade construtiva	Até 0,15
Localização excepcional	Até 0,10
Sistema central de climatização	0,03
Elevadores em edifícios de menos de quatro pisos	0,02
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,05
Minorativos	
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	0,05
Estado deficiente de conservação	Até 0,05
Localização e operacionalidade relativas	Até 0,05
Utilização de técnicas ambientalmente sustentáveis, ativas ou passivas	0,05

5.4.6. Coeficiente de vetustez

O coeficiente de vetustez (C_v) tem como objetivo traduzir a depreciação física e funcional do imóvel decorrente da sua idade. Este coeficiente é definido em função do número inteiro de anos decorridos desde a data de emissão da licença de utilização, quando exista, ou da data de conclusão das obras de edificação.

Os valores variam segundo o **Quadro 5.6**:

Quadro 5.6 – Valores do coeficiente de vetustez

Anos	Coeficiente de Vetustez
Menos de 2	1,00
2 a 8	0,90
9 a 15	0,85
16 a 25	0,80
26 a 40	0,75
41 a 50	0,65
51 a 60	0,55
Mais de 60	0,40

Assim, o imóvel em estudo encontra-se incluído no segundo escalão (2 a 8 anos), sendo o coeficiente de vetustez igual a 0,90.

Com a determinação de todos os valores e coeficientes incluídos na fórmula de cálculo, o resultado final do valor patrimonial tributário é igual a 170306,47€. Com o arredondamento para a dezena imediatamente superior o valor resulta em 170310€.

Aplicando a taxa do IMI praticada no município de Lisboa, igual a 0,3% desde o ano de 2012, a prestação anual do imposto toma o valor de 510,93€. Assim, tal como mencionado anteriormente, o pagamento do imposto será feito em três prestações iguais nos meses de Abril, Julho e Novembro.

Considerou-se ainda que o início da tributação acontece desde o primeiro ano em que ocorre a aquisição do imóvel. Seria possível no entanto, considerar uma isenção de três anos se o valor patrimonial tributário não excedesse 125000€, sendo que neste caso o primeiro pagamento só seria feito no quarto ano.

Foi considerado que, a preços constantes, a prestação do IMI mantém-se ao longo do tempo. Esta consideração foi feita com base nas atualizações periódicas do valor patrimonial tributário do imóvel, previstas no código do imposto como tendo um periodicidade trienal, com base em fatores correspondentes a 75% dos coeficientes de desvalorização da moeda

fixados anualmente. Consta-se deste modo que a atualização do valor patrimonial tributário, que resulta na atualização do valor do imposto, já considera o efeito da inflação, permanecendo o seu valor inalterado ao longo do tempo numa perspetiva a preços constantes.

5.5. Outros encargos

Além das prestações do crédito e do IMI, existem outros encargos mensais que acrescem o valor a pagar pelo proprietário. Entre eles, existem três relacionados com o crédito:

- Seguro de vida
- Seguro multirriscos
- Processamento da prestação

Para o caso de estudo em questão, o valor conjunto dos dois primeiros encargos foi estimado em cerca de 40€ mensais. O valor do processamento da prestação foi, tal como as comissões de abertura do crédito habitação, calculado a partir da média dos valores encontrados nos preçários de três bancos portugueses. Este valor resultou em 1,68€.

Os encargos não relacionados com o crédito são os seguintes:

- Quotas do condomínio
- Encargos com obras de manutenção

Para este caso de estudo o valor das quotas do condomínio foi definido como sendo igual a 50€. Os encargos com obras de manutenção anuais foram definidos como sendo 1% do custo de construção do imóvel, custo este que resultou da multiplicação do valor base do prédio edificado (603€) pelo Imposto sobre o valor acrescentado (23%). Deste cálculo resultou um custo de construção por metro quadrado igual a 741,69€. Pela multiplicação deste custo unitário pela área bruta privativa (112,5 m²) resultou um custo de construção igual a 83440,13€. Por fim, em termos mensais este encargo tomou o valor de 69,53€.

Apesar de este valor ser aparentemente demasiado alto, o seu cálculo foi efetuado na tentativa de englobar todo o tipo de obras de manutenção e reparação. Desta forma são tidas em conta as reparações mais onerosas, de caráter especial, que inclusivamente necessitem de ser suportadas pelos condóminos, tais como reparações do elevador ou outro equipamento de elevado valor. O orçamento do condomínio, cujas verbas provêm das quotizações mensais,

pode não ser suficiente para suportar a realização deste tipo de obras, pelo que nestas situações é sobre os condóminos que recai a responsabilidade de pagamento.

Os valores nominais mensais das quotas de condomínio, dos encargos com a manutenção do imóvel e dos custos com o processamento das prestações mensais do crédito aumentam com o tempo. Este aumento deve-se à relação destes valores com a taxa de inflação, não existindo assim alterações nos seus valores reais.

Relativamente ao seguro de vida, o valor mensal deste aumenta com idade do cliente mas diminuí com o valor em dívida, não tendo por isso variação significativa em termos reais. O mesmo se aplica ao seguro multirriscos, em termos de variação real do valor mensal.

Assim, numa abordagem a preços constantes, considerou-se que em termos gerais o valor do conjunto destes encargos mantém-se inalterado ao longo do tempo.

5.6. Taxa de atualização

O cálculo da taxa de atualização é imprescindível para o funcionamento do modelo de análise. Tal como referido anteriormente na metodologia, nos cálculos efetuados são realizadas atualizações de *cash flow* (fluxos financeiros), recaindo as mesmas sobre uma determinada taxa de atualização ou de desconto.

A abordagem escolhida para o problema recaiu na análise a preços constantes, tendo como base taxas reais. A taxa de atualização deve ser devidamente definida de modo a que os resultados da análise de investimento sejam válidos.

Esta taxa está assim relacionada com o rendimento de aplicações alternativas ao do investimento em estudo, contendo no entanto risco financeiro semelhante. Deste modo pretende-se que a taxa reflita o custo, para o investidor, de oportunidade do capital investido. Assim é possível aferir se o investimento em estudo é vantajoso em comparação com outros alternativos (Vasques, 2012).

Inicialmente a taxa de atualização real foi calculada pela **Equação 7**:

$$t_{a\ real} = \left(\frac{t_{sr} + p_r - t_i}{1 + t_i} \right) \quad (7)$$

Sendo:

- $t_{a\ real}$ = Taxa de atualização real
- t_{sr} = Taxa de ativo sem risco
- p_r = Prémio de risco
- t_i = Taxa de inflação

O valor da taxa de ativo sem risco teve como base os valores das taxas de juro das obrigações do tesouro a 10 anos da última década, tendo sido definido como 5%. Para o prémio de risco, com base no que é habitualmente utilizado no setor, foi definido o valor de 5%. O valor para a taxa de inflação foi definido em 2,184%. O último resultou do cálculo da média dos valores das taxas de inflação verificadas em Portugal nos últimos 10 anos.

Desta forma, o resultado da taxa de atualização real anual foi 7,649%. Esta taxa será utilizada como referência da rentabilidade pretendida.

5.7. Valorização

A valorização dos ativos imobiliários foi, nas últimas décadas, o fator principal no processo de escolha entre a aquisição de habitação própria e o arrendamento. Existia no passado a ideia que o valor dos ativos imobiliários apresenta uma tendência constante de crescimento. No entanto, com o início da crise económica e financeira registou-se o contrário, tendo o valor dos imóveis de habitacionais sofrido uma significativa desvalorização, originada sobretudo pela forte diminuição da procura.

Tal como referido anteriormente, o estudo da valorização dos imóveis foi efetuado com base no Índice CI (Confidencial Imobiliário). O Índice Confidencial Imobiliário teve início em 1988, sendo por isso a mais antiga série sobre imobiliário em Portugal. O seu objetivo passa essencialmente por medir a evolução da valorização dos imóveis residenciais. Os valores do índice foram obtidos através do *Bank for International Settlements*, que fornece *Property price statistics* (índices imobiliários) para vários países. A frequência de emissão é mensal e todos os valores têm como base o valor de Junho de 2005 (valor do índice igual a 100).

Este índice de preços tem por base valores de avaliações de imóveis residenciais, e o seu funcionamento é, em termos gerais, idêntico ao de outros índices de preços. A sua metodologia está disponível para consulta no site Confidencial Imobiliário.

A evolução do Índice CI, desde o seu início até a atualidade está expressa na **Figura 5.1**:

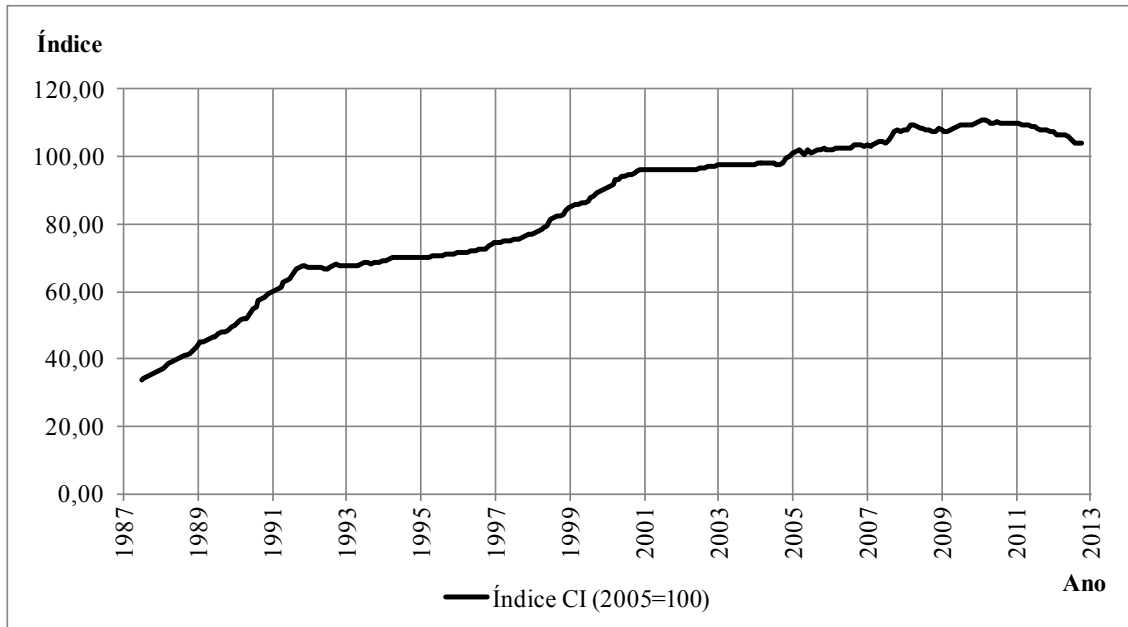


Figura 5.1 – Evolução do Índice CI de Janeiro de 1988 a Abril de 2013 (Confidencial Imobiliário, 2013)

Conforme se pode constatar na **Figura 6.1**, existiram dois períodos de maior crescimento dos preços, entre 1988 e 1992 e 1998 e 2000. Também se verifica que a partir de 2010 se começou a verificar um período de diminuição dos valores dos imóveis habitacionais. Isto vai de encontro ao esperado, por coincidir com o início da crise económica financeira em Portugal.

No entanto para descobrir o crescimento real dos preços é necessário retirar a parcela referente à inflação. Se algum dos períodos de maior crescimento dos preços coincidir com taxas de inflação altas, o crescimento real será inferior.

Na **Figura 5.2** é possível constatar que este cenário se verificou em alguns períodos.

De modo a incluir no modelo de análise a valorização dos imóveis de habitação, inicialmente calculou-se a variação nominal do índice CI entre meses consecutivos. Posteriormente transformou-se esta taxa mensal numa taxa anual através da fórmula de taxa equivalente.

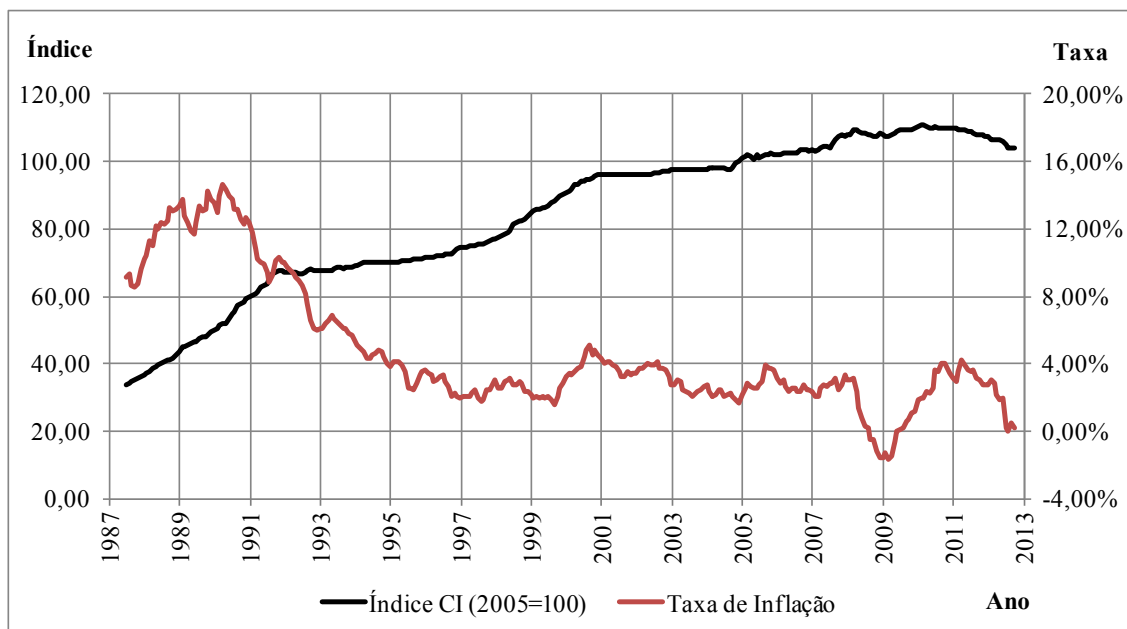


Figura 5.2 – Comparação entre a evolução do Índice CI e a evolução da taxa de inflação, entre Janeiro de 1988 e Abril de 2013 (Confidencial Imobiliário, 2013; Banco de Portugal, 2013)

De modo a corrigir a variação anual nominal do índice CI recorreu-se aos valores históricos da taxa de inflação (taxa de variação homóloga). Pretende-se assim transformar a taxa de variação anual nominal numa taxa de variação anual real, de modo a que a coerência relativamente à abordagem a preços constantes esteja assegurada.

Esta correção pode ser efetuada pela **Equação 8**:

$$r' = \frac{(r - i)}{(1 + i)} \quad (8)$$

Sendo:

- r' = Taxa real
- r = Taxa nominal
- i = Taxa de inflação

Os valores da taxa de variação anual real do Índice CI estão representados na **Figura 5.3**.

Tal como referido anteriormente, foram calculadas as taxas de valorização para os períodos de 2, 5, 10, 20 e 30 anos de modo a abranger as situações de curto, médio e longo prazo. Estes períodos correspondem ao tempo durante o qual o proprietário detém o imóvel, colocando-o posteriormente para venda.

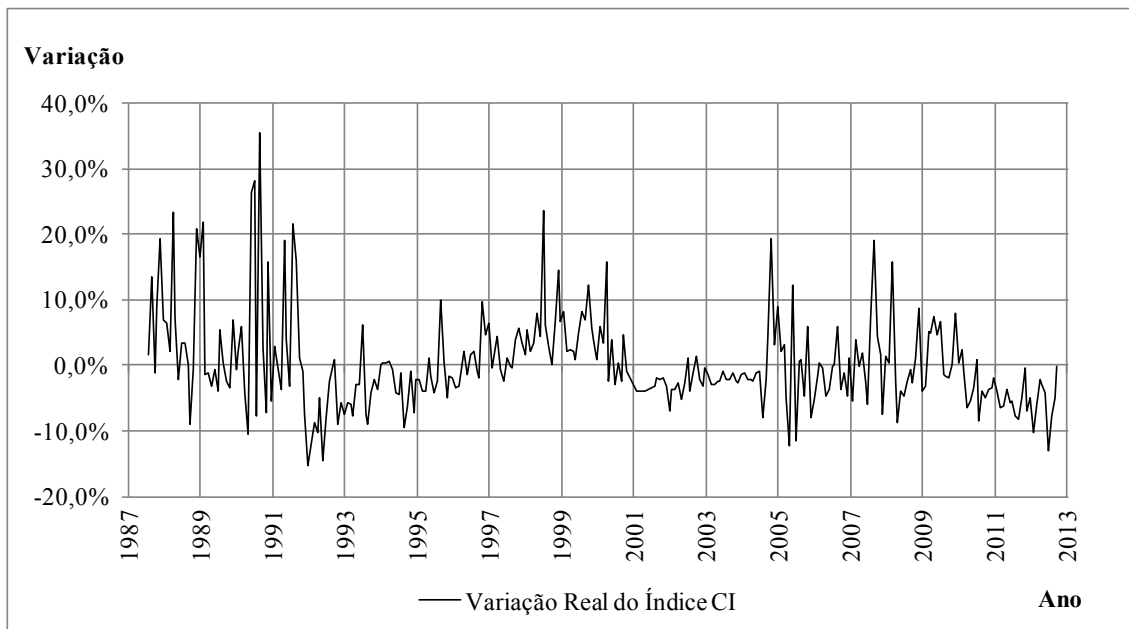


Figura 5.3 – Variação anual real do Índice CI de Fevereiro de 1988 a Abril de 2013

Foram calculadas duas taxas de valorização para cada um dos períodos, cada uma correspondendo a um cenário distinto. Considerou-se que a valorização do imóvel assume comportamentos diferentes dependendo da fase do ciclo económico em que o caso de estudo se inserir.

Por exemplo, considerando o cenário de compra e venda no fim do período de 2 anos, o valor do imóvel pode sofrer uma significativa valorização se a sua compra tiver ocorrido no ponto baixo do ciclo, isto é, no início da fase de crescimento dos preços. Por outro lado, se a compra tiver ocorrido no ponto mais alto, o risco de desvalorização ao fim de 2 anos é alto.

Os dois cenários definidos, que englobam os dois tipos de taxas, são o cenário otimista e o cenário pessimista. O cenário otimista prevê que no momento de compra o mercado imobiliário se encontre num período de crescimento e valorização.

A valorização dos ativos imobiliários no curto prazo pode dar-se em cenários oportunistas, em que o imóvel é adquirido a um preço baixo, ou em zonas que sofram um rápido crescimento e valorização. Um caso real desta situação é a zona do Parque das Nações em Lisboa, que apresentou um grande crescimento e valorização nos últimos anos.

Por outro lado o cenário pessimista prevê que no momento de aquisição do imóvel, o mercado imobiliário se encontre num período de recessão e de diminuição de preços. Nas fases de recessão a falta de liquidez característica do setor é agravada, em grande parte devido à baixa

procura relativamente à oferta. Isto implica obrigatoriamente, pela lei de mercado, uma diminuição nos preços dos imóveis, e consequentemente a sua desvalorização.

De modo a prever estes dois cenários foram calculadas as taxas de valorização máximas (crescimento) e mínimas (recessão). O ciclo do mercado imobiliário é em tudo semelhante ao encontrado noutros setores económicos, servindo a **Figura 5.4** como representação do mesmo.

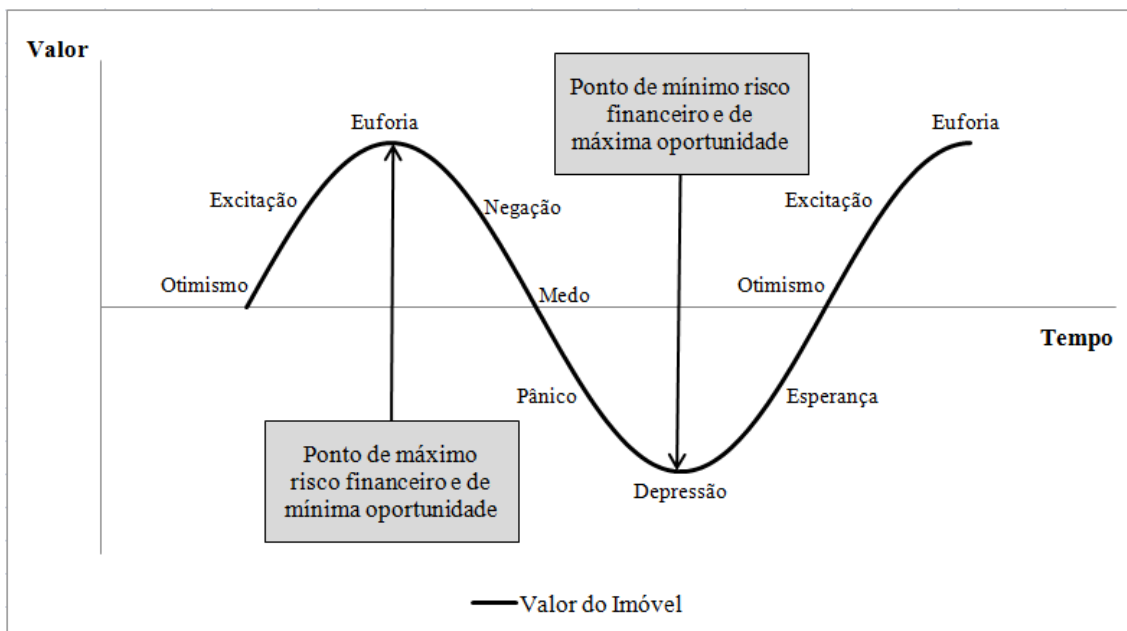


Figura 5.4 – Ciclo do Mercado Imobiliário

Apesar destas flutuações dos valores de mercado serem significativas a curto prazo, a longo prazo verifica-se uma valorização dos ativos imobiliários. As taxas de valorização a longo prazo caracterizam-se por serem inferiores e de menor variabilidade (menor risco financeiro) quando comparadas com as de curto prazo. Este comportamento a longo prazo está representado na **Figura 5.5**.

De modo a calcular estas taxas, inicialmente foram calculadas as variações para os vários períodos. O modo de cálculo é análogo para os diferentes períodos, sendo que apenas se irá descrever processo para o período de 2 anos. Inicialmente foram calculadas as médias geométricas das taxas de variação real anuais dos dois anos anteriores.

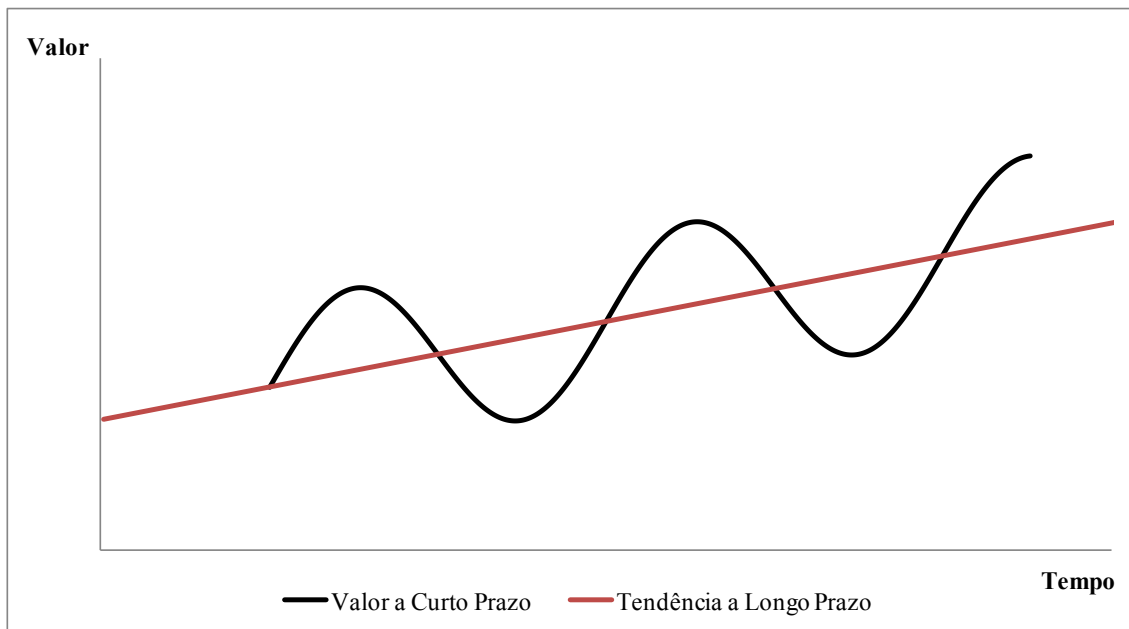


Figura 5.5 – Comportamento a longo prazo dos valores dos ativos imobiliários

Este cálculo só pode ser feito a partir da data posterior em dois anos relativamente ao início do índice. A fórmula da média geométrica está presente na **Equação 9**:

$$\bar{R} = \left[\prod_{i=1}^n (1 + R_i) \right]^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (9)$$

Sendo:

- \bar{R} = Taxa média
- R_i = Taxa do período i
- n = Número de períodos

Do conjunto de resultados dos valores médios das taxas de variação reais anuais, retirou-se o valor máximo e o valor mínimo. Deste modo a taxa máxima e a taxa mínima correspondem respetivamente ao cenário otimista e pessimista de valorização. A partir destas duas taxas (máxima e mínima) foram calculadas as taxas equivalentes para 2 anos.

Tal como referido anteriormente, este processo foi efetuado analogamente para os outros períodos, com exceção para o período de 30 anos. Esta exceção deve-se ao facto do Índice CI só ter tido início em 1988, não existindo dados do mesmo tipo relativos aos anos anteriores.

Isto resulta na inexistência de dados para o período de 30 anos, implicando um processo distinto do anterior para a obtenção destas taxas. Neste caso os valores foram obtidos por

extrapolação das taxas anteriores. As taxas de valorização obtidas para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos estão presentes no **Quadro 5.7**.

Quadro 5.7 – Taxas de valorização real média, anuais e equivalentes, para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos

Período (anos)	Taxas anuais		Taxas equivalentes	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
2	-6,15 %	6,26 %	-11,92 %	12,92 %
5	-3,47 %	3,18 %	-16,18 %	16,94 %
10	-1,46 %	0,91 %	-13,64 %	9,50 %
20	-0,85 %	0,49 %	-15,67 %	10,26 %

Os restantes valores médios para os vários períodos foram colocados em gráficos de modo a compreender a evolução da valorização real dos imóveis habitacionais em Portugal desde a criação do Índice CI. Foram assim criados dois gráficos, o primeiro contendo os períodos de 2 e 5 anos e o segundo os períodos de 10 e 20 anos (**Figuras 5.6 e 5.7**).

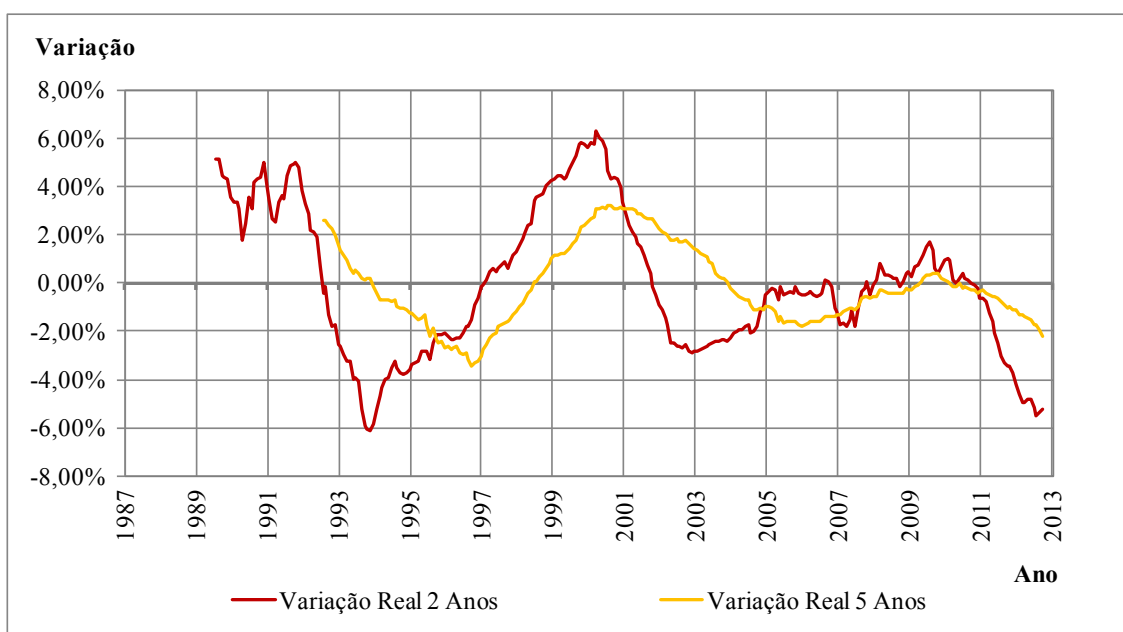


Figura 5.6 – Taxas de variação real médias para os períodos de 2 e 5 anos

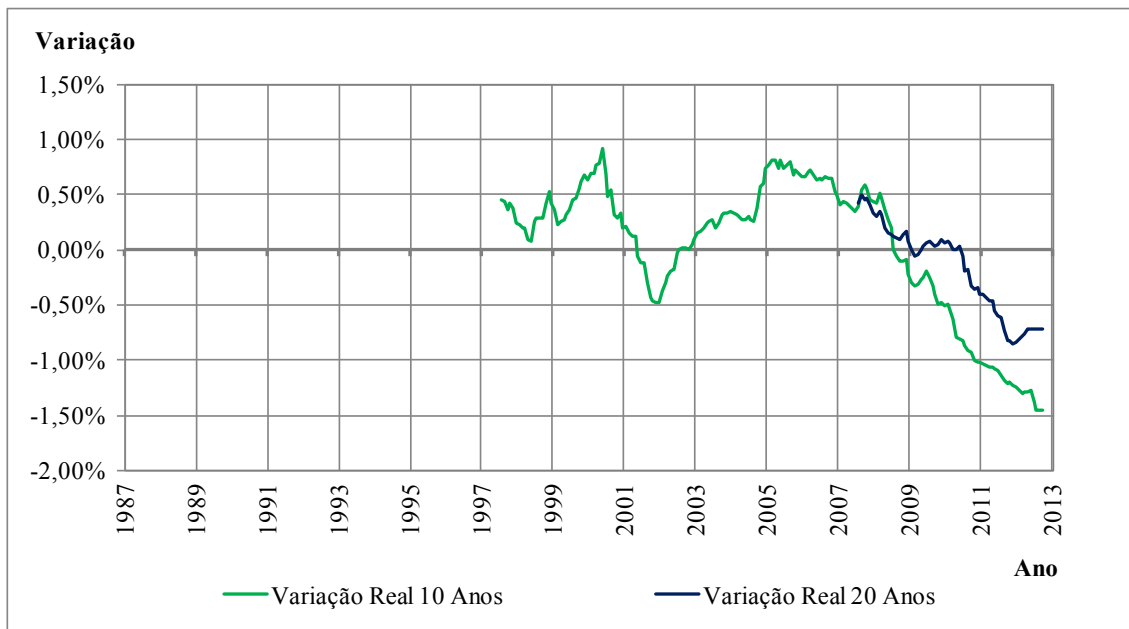


Figura 5.7 – Taxas de variação real médias para os períodos de 10 e 20 anos

Realça-se que a escala vertical da **Figura 5.7** abrange um menor intervalo de valores relativamente à escala da **Figura 5.6**. Nos gráficos anteriores é possível verificar que a variação real do Índice CI ao longo do tempo apresentou um carácter cíclico, semelhante ao previsto anteriormente no ciclo do mercado imobiliário. Isto vai de encontro ao esperado, demonstrando simultaneamente vários aspetos importantes, tais como:

- Pontos máximos e mínimos de valorização, referenciados anteriormente como pontos de menor oportunidade e maior risco (ponto máximo), e maior oportunidade e menor risco (ponto mínimo)
- Diferente variabilidade dos valores para os diferentes prazos, sendo os prazos mais curtos caracterizados por uma grande variabilidade (maior risco) e os prazos mais longos por menor variabilidade (menor risco). Assim, apesar de apresentarem maior risco, os investimentos a curto prazo têm a potencialidade de gerar retornos superiores. No entanto também existe a probabilidade de ocorrerem perdas significativas. No longo prazo os retornos são menores, mas o risco de ocorrerem perdas também é inferior. Neste caso é possível constatar a estreita relação entre o risco e o retorno dos investimentos
- Comportamento decrescente do valor dos imóveis registado nos últimos anos, resultante da crise no setor imobiliário

A extrapolação necessária para o cálculo da taxa relativa ao período de 30 anos começou por ser efetuada através da colocação das taxas médias anuais mínimas e máximas, dos vários períodos, em dois gráficos. Posteriormente foram geradas linhas de tendência do tipo potencial com as respetivas equações. A partir destas equações foram calculadas as taxas mínima e máxima para o período de 30 anos. Os gráficos e as equações potenciais resultantes para os valores das taxas de variação média anuais, mínimas e máximas, estão presentes na **Figura 5.8** e **Figura 5.9**.

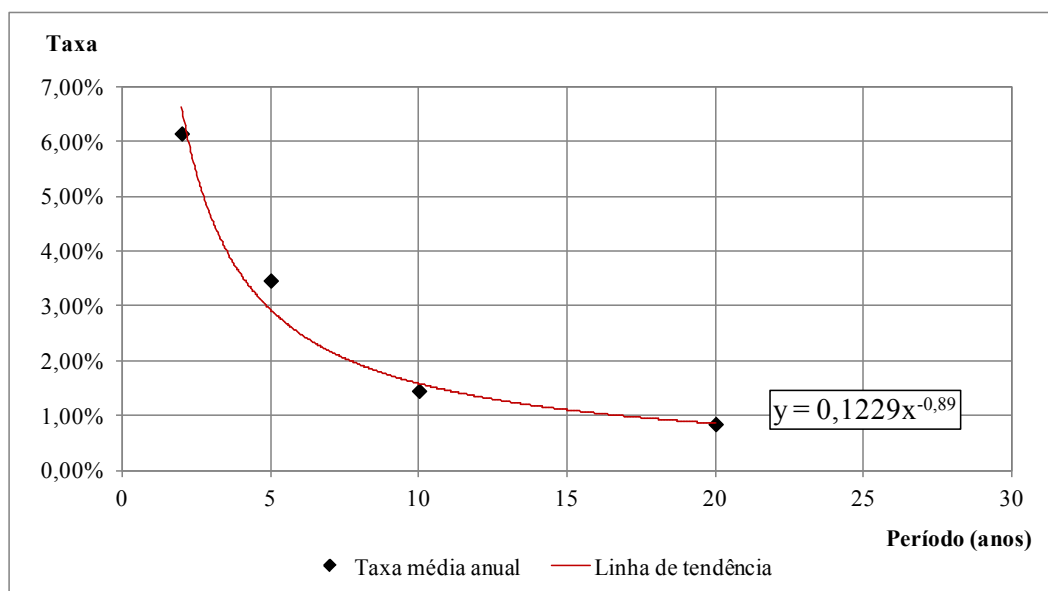


Figura 5.8 – Valores das taxas de variação real média anuais mínimas para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos, e linha de tendência potencial com respetiva equação

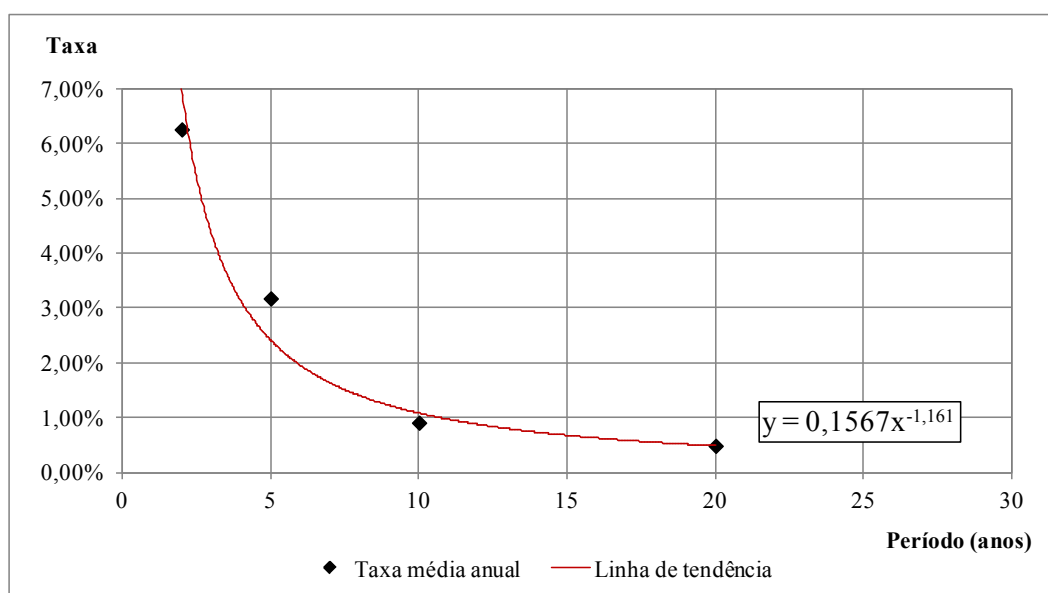


Figura 5.9 – Valores das taxas de variação real média anuais máximas para os períodos de 2, 5, 10 e 20 anos, e linha de tendência potencial com respetiva equação

Os valores presentes na **Figura 5.8** correspondem aos valores em módulo das taxas mínimas. Estes valores foram utilizados devido à impossibilidade da geração de uma linha de tendência potencial com recurso a valores negativos.

A partir das equações resultantes, substituindo o valor da incógnita x por 30, foram calculadas as taxas de variação média anuais mínimas e máximas para o período de 30 anos. Posteriormente foram calculadas taxas equivalentes a partir destes valores. No **Quadro 5.8** estão presentes os resultados finais para todos os períodos.

Quadro 5.8 – Taxas de valorização real média anuais e equivalentes para todos os períodos

Período (anos)	Taxas anuais		Taxas equivalentes	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
2	-6,15 %	6,26 %	-11,92 %	12,92 %
5	-3,47 %	3,18 %	-16,18 %	16,94 %
10	-1,46 %	0,91 %	-13,64 %	9,50 %
20	-0,85 %	0,49 %	-15,67 %	10,26 %
30	-0,60 %	0,30 %	-16,41 %	9,47 %

Os resultados obtidos vão assim, em termos gerais, de encontro ao esperado relativamente aos seguintes pontos:

- Períodos curtos associados a maiores taxas em valor absoluto
- Períodos longos associados a menores taxas em valor absoluto

Ressalvam-se no entanto algumas exceções a esta tendência, tais como as taxas equivalentes mínimas para os períodos de 20 e 30 anos, sendo estas mais gravosas (em termos de desvalorização) em relação à maioria dos períodos mais curtos.

As taxas equivalentes resultantes serão aplicadas ao valor do imóvel no fim de cada cenário de compra e venda. Desta forma o modelo desenvolvido tem a capacidade de estimar o valor base para o processo de venda, sendo este influenciado pela valorização ou desvalorização do imóvel (dependendo do cenário em causa – otimista ou pessimista), de modo a que os resultados da opção de compra e venda estejam o mais próximo da realidade possível. Só deste modo podem ser considerados rigorosos os posteriores resultados da comparação entre as duas opções (compra e venda e arrendamento).

5.8. Depreciação

Tal como referido anteriormente, para a correta aferição da evolução do valor de um imóvel é necessário ter em conta a sua depreciação. No modelo desenvolvido considerou-se que o imóvel em estudo sofre depreciação física ao longo do tempo, implicando assim alterações no seu valor. A conjugação da valorização (calcula com recurso ao Índice CI) com a depreciação física do imóvel, permite avaliar de forma rigorosa a evolução do valor do imóvel no futuro, de modo a retirar conclusões fundamentadas através de um cenário de compra e venda.

A depreciação física apenas incide sobre a parte depreciable do imóvel, o edifício. Deste modo é necessário calcular a parcela do valor total do imóvel referente ao terreno (parte que não sofre depreciação). Esta parcela dá pelo nome de Valor Residual. O valor residual é posteriormente aplicado nas fórmulas de depreciação. As fórmulas utilizadas para o cálculo da depreciação acumulada e do Valor no Estado Física Atual estão presentes na **Equação 10** e **Equação 11**:

$$D = k \times (V_i - V_r) \quad (10)$$

Sendo:

- D = Depreciação acumulada
- k = Fator de depreciação acumulada
- V_i = Valor inicial do imóvel
- V_r = Valor residual do imóvel

$$V_{EFA} = V_r + (V_i - V_r) \times (1 - k) \quad (11)$$

Sendo:

- V_{EFA} = Valor no estado físico atual
- V_i = Valor inicial do imóvel
- V_r = Valor residual do imóvel
- k = Fator de depreciação acumulada

A primeira fórmula permite calcular o valor depreciado até um determinado instante. De modo complementar, a segunda permite calcular o valor do imóvel num determinado instante, tendo em conta o efeito da depreciação até ao momento.

Além do valor residual do imóvel também é necessário calcular o valor de k . O fator de depreciação k está estreitamente relacionado com o rácio entre a idade (u) e os anos de vida útil (n) do imóvel. Como pressuposto tem-se que quando o imóvel atinge o final da sua vida útil, o valor do mesmo é igual ao seu valor residual. Apesar disto existem atualmente vários modelos de depreciação que explicam de formas distintas a sua evolução. Seguidamente estão explicitados alguns destes modelos:

- Depreciação linear – evolução da depreciação apresenta um comportamento linear, considerando deste modo que a depreciação se dá a um ritmo constante ao longo da vida do imóvel. A equação referente a este modelo está presente na **Equação 12**:

$$k = \frac{u}{n} \quad (12)$$

- Depreciação exponencial – evolução da depreciação tem um comportamento exponencial, considerando assim que a depreciação se dá a um ritmo cada vez mais acelerado ao longo da vida do imóvel, tendo pouca expressão numa fase inicial. A equação referente a este modelo está presente na **Equação 13**:

$$k = \left(\frac{u}{n}\right)^2 \quad (13)$$

- Depreciação de Ross – evolução da depreciação apresenta um comportamento médio entre o modelo linear e o modelo exponencial, adaptando-se desta forma melhor à realidade dos imóveis. A evolução da depreciação, apesar de não ser linear, tem mais significado que a exponencial na fase inicial e menos na fase final. A equação referente a este modelo está presente na **Equação 14**:

$$k = \frac{1}{2} \times \left[\frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2 \right] \quad (14)$$

- Depreciação de Ross-Heidecke – evolução da depreciação idêntica à do modelo anterior, sendo no entanto admitida uma nova variável referente ao estado de conservação (C). Este modelo pretende, com a adição desta variável aproximar-se mais do comportamento real do valor dos imóveis relativamente à depreciação. A equação referente a este modelo está presente na **Equação 15**:

$$k = \frac{1}{2} \times \left[\frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2 \right] + \left[1 - \frac{1}{2} \left[\frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2 \right] \right] \times C \quad (15)$$

No modelo de análise desenvolvido neste trabalho foi aplicado o modelo de depreciação de Ross-Heidecke. Para a aplicação do modelo de análise ao imóvel referente ao caso de estudo, considerou-se inicialmente uma vida útil igual a 50 anos. O seu estado de conservação também foi definido previamente, desta vez como sendo regular ($C = 2,52\%$). A variável referente à idade do imóvel (u) varia consoante o período para o qual se pretende calcular o valor da depreciação do imóvel (2, 5, 10, 20 ou 30 anos).

O cálculo do valor residual é obtido através do caso particular do Método do Custo: o Método do Valor Residual. Este método permite calcular o valor residual do imóvel, descontando do PVT a soma entre os custos necessários para o seu desenvolvimento e o lucro do promotor. No fundo pretende-se calcular a soma entre o valor intrínseco do imóvel, os custos com a promoção e margem de lucro do promotor, para posteriormente, pela diferença com o PVT, deduzir o valor do terreno.

O método do valor residual foi tratado segundo uma abordagem dinâmica, em que todos os valores anteriormente citados são organizados numa escala temporal plausível. Assim o desfasamento temporal dos custos e das receitas é tido em conta, sendo necessário efetuar atualizações de *cash flows* de modo a calcular o valor residual. Esta abordagem, apesar de apresentar uma maior complexidade confere maior rigor à análise, e conseqüentemente, aos seus resultados finais. Neste caso a unidade temporal é o semestre.

Para o cálculo do custo de construção do imóvel (valor intrínseco) é necessário estimar os diversos custos existentes ao longo de todo o processo de construção. Assim foram considerados os seguintes custos e encargos:

- Custo de construção de área bruta privativa – 741,69 €/m²
- Custo de construção de área de estacionamento – 463,50 €/m²
- Custo de construção de área de arrecadação – 369,00 €/m²
- Taxas de licenças – 3 €/m² de área bruta privativa
- Encargos com o projeto – 8,00% dos custos de construção
- Encargos com fiscalização – 3,00% dos custos de construção
- Encargos com gestão do empreendimento – 3,00% dos custos de construção
- Encargos administrativos – 3,00% dos custos de construção

Os valores considerados para as áreas foram os seguintes:

- Área bruta privativa – 112,50 m²
- Área de estacionamento – 15,00 m²
- Área de arrecadação – 6,00 m²

No cálculo dos custos de construção deve-se ter em conta o imposto sobre o valor acrescentado (23%). Os resultados dos custos durante a fase de construção estão apresentados no **Quadro 5.9**.

Quadro 5.9 – Custos de construção do imóvel

Custos de construção	113 297,30 €
Taxas e licenças	337,50 €
Encargos Projeto	9 063,78 €
Encargos Fiscalização	3 398,92 €
Encargos Gestão Empreendimento	3 398,92 €
Encargos Administrativos	3 398,92 €

A organização temporal destes custos foi a seguinte:

- Valor total dos encargos com o projeto no 1º semestre
- Custos com a construção, taxas e licenças, encargos com a fiscalização e encargos com a gestão do empreendimento igualmente divididos entre o 2º e o 5º semestre
- Encargos administrativos igualmente divididos entre o 1º e o 5º semestre

Os encargos com a comercialização do imóvel dão-se numa fase posterior à sua construção.

Estes encargos foram fixados da seguinte forma

- Encargos com a comercialização – 3,00% do PVT

Desta forma o valor destes encargos resultou em 8524,29 €.

Em termos temporais, os encargos com a comercialização inserem-se no 7º semestre. Assume-se assim que a venda do imóvel só ocorre 1 ano após o fim da sua construção. No campo das receitas, o valor de venda, que neste caso é igual ao PVT, insere-se no mesmo período dos encargos com a comercialização (7º semestre).

Com todos os custos e receitas calculados (*cash flows* ou fluxos financeiros), procede-se ao cálculo dos Valores Atuais Líquidos. A escala temporal da taxa de atualização utilizada tem que coincidir com a escala temporal da análise em causa. Assim, com recurso à taxa de atualização anual calculada anteriormente, cujo valor resultou em 7,649%, calcula-se a taxa equivalente semestral. A taxa de atualização semestral resultou em 3,754%.

O VAL da série de *cash flows* resultou em 54164,62€. Este valor corresponde ao valor do terreno com encargos. Estes encargos são referentes ao processo de aquisição do terreno, e foram estimados com o seguinte valor:

- Encargos com o terreno – 7,00% do valor do terreno

No **Quadro 5.10** estão presentes o valor do terreno com encargos, o valor do terreno sem encargos, e o índice do terreno relativamente ao PVT do imóvel.

Quadro 5.10 – Resultados do Método do Valor Residual

Terreno com encargos	54 164,62 €
Terreno sem encargos	50 621,14 €
Índice Terreno	21,9 %

Assim o valor do terreno (valor residual do imóvel) resultou em 50621,14€. O Índice do Terreno é calculado pela está presente na **Equação 16** (Pereira, 2013):

$$Vt = \frac{T}{PVT} (\%) \quad (16)$$

Sendo:

- Vt = Índice (em %) do valor do terreno em relação ao PVT do imóvel
- T = Valor do terreno (€)
- PVT = Presumível Valor de Transação do imóvel (€)

Este índice permite aferir se o resultado da análise é ou não plausível. Segundo Pereira (2013), o intervalo de valores entre 19% e 22% corresponde a zonas preferenciais de espaços urbanos com todos os equipamentos sociais primários, lúdicos e comerciais. Considerando que o imóvel referente ao caso de estudo se localiza na freguesia do Lumiar, considera-se que o valor e o índice do terreno estão corretos.

Posteriormente, a depreciação foi calculada através da fórmula apresentada anteriormente relativa ao valor no estado físico atual. Este valor foi calculado com periodicidade anual, sendo assim a sua variação dependente do valor da variável k . Tal como referido anteriormente esta variável depende da relação entre a idade e vida útil do imóvel (definida em 50 anos).

Através do quociente entre o valor no estado físico atual e o PVT foi calculada a variação do valor do imóvel, em percentagem, para os vários períodos definidos (2, 5, 10, 20 e 30 anos). Estas taxas de variação assumem sempre valores negativos, traduzindo assim a diminuição do valor devido à depreciação física. As taxas de depreciação resultantes estão presentes no **Quadro 5.11**.

Multiplicando a taxa correspondente a um dos períodos pelo valor inicial do imóvel, obtém-se o valor do estado físico atual do imóvel no fim do mesmo período, isto é, o valor que o imóvel terá no futuro devido à sua depreciação física.

O cálculo da depreciação física do imóvel e a análise dinâmica anteriormente explicitada, encontram-se nos anexos 5.2 e 5.3.

Quadro 5.11 – Taxas de depreciação para os vários períodos

Período (anos)	Taxas de depreciação
2	-3,49 €
5	-6,06 €
10	-11,00 €
20	-23,29 €
30	-38,79 €

5.9. Evolução do valor do imóvel

Conjugando as taxas de valorização (positiva ou negativa) com as taxas de depreciação, obtém-se o PVT do imóvel afetado destas duas componentes. Ao contrário do que acontece na valorização, a depreciação não está associada a dois cenários (otimista e pessimista). Da

depreciação física ocorre, invariavelmente, uma perda de valor resultante da degradação dos componentes construtivos do imóvel.

Relativamente ao caso de estudo, o PVT do imóvel pode deste modo ser calculado para os diferentes períodos, através da multiplicação das taxas de valorização e de depreciação pelo PVT inicial. Desta forma é possível estudar a evolução do PVT do imóvel do caso de estudo. Esta evolução pode ocorrer segundo dois cenários diferentes, referentes a taxas de valorização distintas (cenário pessimista e cenário otimista).

Os valores das taxas e do PVT do imóvel para os vários períodos estão presentes no **Quadro 5.12**, para o caso do cenário pessimista, e no **Quadro 5.13**, para o caso do cenário otimista.

Quadro 5.12 – Taxas de valorização e depreciação, e PVT para o momento inicial e para os vários períodos, referentes ao cenário pessimista

Cenário Pessimista			
Período	Valorização	Depreciação	PVT
0	0,00 %	0,00 %	231 010,65 €
2	-11,92 %	-3,49 %	196 372,01 €
5	-16,18 %	-6,06 %	181 897,61 €
10	-13,64 %	-11,00 %	177 563,97 €
20	-15,67 %	-23,29 %	149 441,49 €
30	-16,41 %	-38,79 %	118 202,58 €

Quadro 5.13 – Taxas de valorização e depreciação, e PVT para o momento inicial e para os vários períodos, referentes ao cenário otimista

Cenário Otimista			
Período	Valorização	Depreciação	PVT
0	0,00 %	0,00 %	231 010,65 €
2	12,92 %	-3,49 %	251 761,31 €
5	16,94 %	-6,06 %	253 766,09 €
10	9,50 %	-11,00 %	225 132,45 €
20	10,26 %	-23,29 %	195 400,05 €
30	9,47 %	-38,79 %	154 792,67 €

A partir das tabelas anteriores verifica-se que as taxas de valorização apresentam valores diferentes consoante o período a que se referem. Isto deve-se essencialmente ao ciclo do

mercado imobiliário, que apresenta períodos de crescimento e de recessão. As taxas de valorização referentes aos períodos mais longos, em regra apresentam valores mais baixos (em valor absoluto) quando comparadas com as taxas referentes aos períodos mais curtos.

Por outro lado as taxas de depreciação ao longo do tempo são cada vez mais gravosas, devido à evolução da degradação física do imóvel.

A evolução do PVT do imóvel em estudo, para os dois cenários, encontra-se representada na **Figura 5.10**.

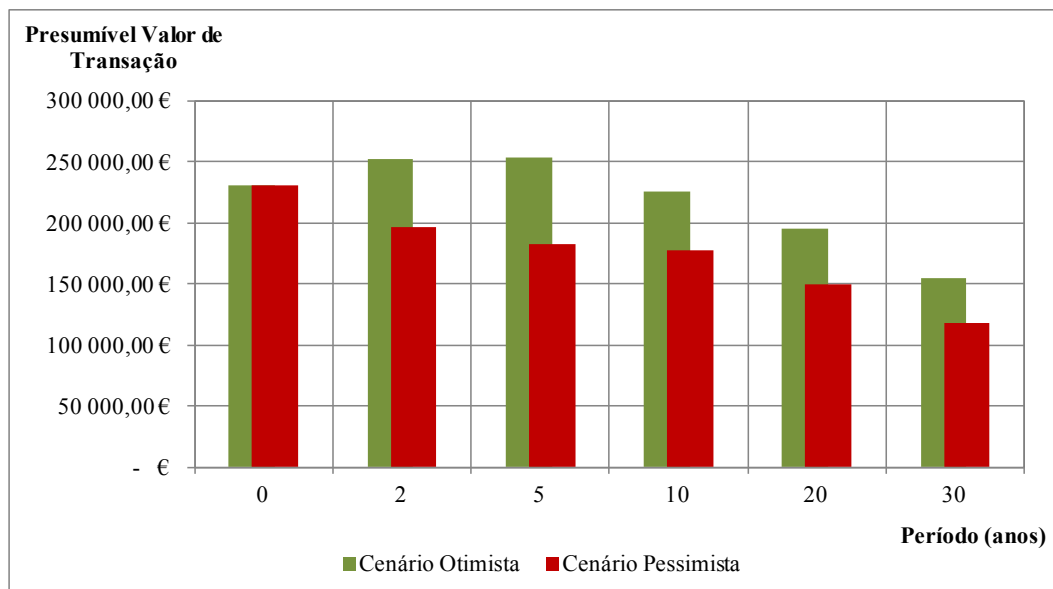


Figura 5.10 – Evolução do presumível valor de transação do imóvel segundo os dois cenários definidos

Pela **Figura 5.10** é possível constatar uma clara diferença entre a evolução do PVT nos dois cenários, com especial foco para os períodos de 2 e 5 anos. Nestes dois períodos o PVT do imóvel evolui de formas contrárias:

- No cenário pessimista ocorre uma descida do PVT
- No cenário otimista o PVT aumenta até ao período de 5 anos

O aumento do PVT no cenário otimista até ao período referente aos 5 anos relaciona-se com a duração do ciclo do mercado imobiliário. Constata-se que a partir dos 5 anos o PVT do imóvel diminui nos dois cenários, o que indica que para períodos mais longos as oportunidades relacionadas com a existência de períodos de maior valorização (fase de

crescimento do ciclo) são contrabalançadas com os períodos em que existe desvalorização (fase de recessão).

Assim, tal como esperado as variações mais significativas na evolução do PVT ocorrem no curto prazo, sendo que a longo prazo estas variações são mais ténues. Isto confere aos investimentos a curto prazo o potencial de gerar maiores retornos, a custo da exposição a um maior risco, devido à variação de resultados ser superior em comparação com prazos mais alargados. Por outro lado, os investimentos a longo prazo apesar de apresentarem retornos potenciais menores, são caracterizados por conterem menor risco.

Nos prazos mais alargados, em que a variação da valorização não tem tanto significado, a depreciação assume uma importância acrescida. A evolução do PVT do imóvel para os dois cenários nos períodos posteriores aos 5 anos é muito idêntica, apresentando um comportamento decrescente. No entanto o PVT relativo ao cenário otimista apresenta-se sempre superior ao do cenário pessimista.

Tal como referido anteriormente, o modelo de depreciação adotado foi o modelo de Ross-Heidecke. Este modelo confere à depreciação um comportamento médio entre o linear e o exponencial. Assim com o aumento da idade do imóvel, e conseqüente aproximação ao fim do período de vida útil, o peso da depreciação na evolução do PVT é cada vez maior. Isto justifica em parte, o comportamento idêntico da evolução do PVT nos dois cenários para períodos longos.

Constata-se assim que, com recurso ao estudo da valorização e da depreciação, o modelo de análise desenvolvido tem a capacidade de estimar a evolução do PVT de qualquer imóvel de habitação a que seja aplicado.

5.10. Parâmetros de decisão

Segundo Gomes (2011), um projeto de investimento é avaliado de acordo com o valor que gera, servindo este valor como critério que sustenta a decisão de investir por parte do investidor. A rentabilidade de um projeto pode assim ser medida através dos seus *cash flows*, cujo valor tem por base os fluxos de benefícios e de custos financeiros gerados pelo mesmo.

No modelo desenvolvido, de modo a aferir qual das opções é mais vantajosa em termos financeiros (arrendamento ou compra e venda), a rentabilidade do projeto é calculada com

recurso a vários critérios. Estes critérios têm como base projeções previsionais dos *cash flows*, comparando os *cash flows* de exploração (valor de venda do imóvel) com os *cash flows* de investimento (custos iniciais, encargos, impostos).

Os resultados da aplicação destes critérios podem ser assim considerados como parâmetros de decisão de investimento. Os critérios utilizados neste trabalho foram o VAL (Valor Atual Líquido), a TIR (Taxa Interna de Rentabilidade) e o IR (Índice de Rentabilidade).

5.10.1. Valor atual líquido

O VAL assume-se, segundo Gomes (2011), como o indicador de rentabilidade mais consistente em condições determinísticas. Este parâmetro de decisão tem em conta o conjunto de *cash flows* presentes ao longo do projeto, atualizando-os posteriormente com base numa taxa de atualização definida, de modo a calcular o seu resultado líquido.

A equação geral utilizada no cálculo do VAL está presente na **Equação 17**:

$$VAL = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \quad (17)$$

Sendo:

- CF_k = *Cash Flow* referente ao período k
- r = taxa de atualização

A decisão de investimento a partir do valor do VAL é efetuada da seguinte forma:

- $VAL < 0$ – O investimento não é viável e deve ser rejeitado. Os *cash flows* gerados não remuneram o investimento à taxa de atualização definida.
- $VAL = 0$ – Ponto de indiferença relativamente à decisão. O resultado líquido do projeto é nulo, sendo o investimento simplesmente remunerado pelo projeto à taxa de atualização definida.
- $VAL > 0$ – O investimento é viável e deve ser aceite.

O VAL é um parâmetro de decisão que pode servir de comparação entre projetos com condições idênticas, nomeadamente em termos de risco financeiro, montante de investimento inicial e vida útil. Neste caso deve-se optar pelo projeto que apresenta o VAL mais elevado.

5.10.2. Taxa interna de rentabilidade

A TIR é a taxa que iguala os valores atualizados das receitas e dos custos previstos para o projeto (*cash flows*). Esta taxa traduz assim a rentabilidade periódica do capital investido (Gomes, 2011).

A equação utilizada para o cálculo da TIR surge da igualdade entre 0 e a expressão do VAL, tal como representado na **Equação 18**:

$$0 = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \Leftrightarrow r = TIR \quad (18)$$

As variáveis utilizadas na expressão anterior são as mesmas que na expressão do VAL. O valor resultante do cálculo da expressão da TIR representa a taxa de juro interna do projeto (**Figura 5.11**).

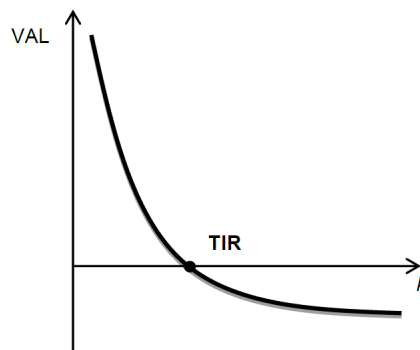


Figura 5.11 – Curva do VAL com a variação da taxa de atualização k e valor da TIR (Gomes, 2011)

A decisão de investimento a partir da TIR é feita a partir da comparação entre esta e a taxa de atualização (*ta*). A TIR corresponde desta forma à taxa de rentabilidade (*yield*) que conduz a um VAL nulo.

$$- \quad TIR = ta \Leftrightarrow VAL = 0$$

A TIR pode ser assim considerada como taxa de rentabilidade ou *yield* do projeto. No caso da taxa de rentabilidade do projeto ser inferior à taxa de atualização definida, o projeto deve ser rejeitado por não remunerar o investimento à taxa pretendida. Em contrapartida, se a taxa de rentabilidade resultar em valores superiores à taxa de atualização, o projeto deve ser aceite porque remunera o investimento a uma taxa superior à prevista inicialmente.

Correntemente a TIR também é denominada como taxa de rentabilidade ou *yield* do projeto.

Em termos gerais, quanto maiores forem os valores da taxa de rentabilidade e do VAL, maior rentabilidade apresentará o projeto, tendo assim maior capacidade de remunerar os investimentos efetuados.

5.10.3. *Índice de rentabilidade*

Segundo Silva (1999), o IR indica a rentabilidade que efetivamente se obtém por cada unidade de capital investido. Este índice consiste no rácio entre os *cash flows* e os capitais investidos atualizados a uma taxa de atualização definida previamente.

A equação geral utilizada no cálculo do IR está apresentada na **Equação 19**:

$$IR = \frac{\sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}{\sum_{k=0}^n \frac{I_k}{(1+r)^k}} \quad (19)$$

Sendo:

- CF_k = *Cash Flow* referente ao período k
- I_k = Capital investido referente ao período k
- r = taxa de atualização

A decisão de investimento a partir do IR é feita da seguinte forma:

- $IR < 1$ – O projeto deve ser rejeitado devido a não remunerar os investimentos à taxa de atualização definida
- $IR = 1$ – Ponto de indiferença relativamente à decisão. O resultado líquido do projeto é nulo, sendo que o investimento é simplesmente remunerado pelo projeto à taxa de atualização definida.
- $IR > 1$ – O projeto deve ser aceite, pois além de remunerar o investimento ainda apresenta um excedente.

Este parâmetro de decisão é independente da dimensão do projeto, podendo deste modo servir com base de comparação entre projetos com características diferentes, tais como risco, montante investido e vida útil.

5.11. Parametrização

De modo a poder tirar o máximo proveito do modelo de análise criado, foi efetuada a parametrização do mesmo tendo em conta as variáveis mais importantes. Desta forma, através da modificação dos parâmetros base escolhidos podem-se obter resultados e conclusões distintas a partir de cenários iniciais diferentes.

As cinco variáveis escolhidas para a parametrização do modelo foram as seguintes:

- PVT do imóvel
- Valor de renda mensal do imóvel
- Percentagem de financiamento (relação crédito/garantia)
- Taxa de *spread* (anual)
- Anos de vida útil do imóvel

As primeiras duas variáveis relacionam-se com o PVT do imóvel no momento de compra, e com o valor de renda mensal. A parametrização destas duas variáveis pretende tornar possível a aplicação do modelo a qualquer imóvel sobre o qual se conheçam estes valores.

Seguem-se as variáveis referentes às condições de crédito. Devido ao crédito ter uma grande influência na rentabilidade do projeto de compra e venda, parametrizaram-se a percentagem de financiamento, resultante da relação entre o crédito concedido e a garantia (variável entre 0% e 100%), e a taxa de *spread* anual. A restante parcela da taxa de juro, respeitante à taxa Euribor, não foi parametrizada, tendo sido utilizada média desta taxa dos últimos 10 anos.

O último parâmetro incluído foi o número de anos de vida útil do imóvel. A alteração deste parâmetro permite modificar a influência da depreciação física do imóvel.

Relativamente à aplicação prática do modelo desenvolvido a um caso de estudo concreto, foram utilizados os seguintes valores para os parâmetros citados anteriormente:

- PVT – 231000 € (aproximação resultante da avaliação)
- Valor de renda do imóvel – 730 € (aproximação resultante da avaliação)
- Percentagem de financiamento – 80%
- Taxa de *spread* – 4%
- Vida útil do imóvel – 50 anos

Estes valores são referentes exclusivamente ao imóvel do caso de estudo deste trabalho. A modificação destas variáveis torna a aplicação do modelo criado muito mais abrangente, tornando possível a análise de uma grande variedade de cenários base.

5.12. Esquema do modelo

Tentou-se, com este subcapítulo, condensar toda a informação anteriormente apresentada de modo a que a compreensão do funcionamento do modelo desenvolvido seja apresentada de forma mais clara e sintética. A informação relativa aos custos, receitas, valorização, depreciação, parâmetros de decisão e parametrização do problema foi desta forma organizada esquematicamente, representando o funcionamento real do modelo.

Inicialmente foram recolhidos os custos e as receitas presentes ao longo do projeto de compra e venda (**Quadro 5.14**). A organização dos mesmos foi efetuada através de três fases temporais, representando o momento inicial de aquisição do imóvel, a fase intermédia durante a qual este constitui propriedade do comprador, e o momento final de venda.

Quadro 5.14 – Custos e receitas organizados em função da fase temporal em que se inserem

Fase	Custos	Receitas
Inicial (Aquisição)	- PVT inicial - Encargos iniciais	- Crédito - Adiantamento de renda
Intermédia (Propriedade)	- Encargos com crédito - IMI - Encargos com condomínio - Encargos com manutenção	- Renda
Final (Venda)	- Amortização	- PVT inicial

Tal como representado no quadro anterior, inicialmente os custos são formados pelos custos de aquisição do imóvel (PVT inicial ou, neste caso, valor de transação) e encargos iniciais. Por sua vez, as receitas têm origem no montante concedido pelo banco e no adiantamento de três meses do valor de renda do imóvel. Ressalva-se no entanto que a parcela referente ao crédito concedido (receita) é anulada pelo valor de transação (custo).

Na fase intermédia estão presentes, no separador dos custos, os encargos com o crédito (prestações e taxas), o imposto municipal sobre imóveis, os encargos com o condomínio e os encargos com a manutenção. Relativamente às receitas, nesta fase apenas existem as rendas mensais.

Por fim, existem as receitas provenientes do valor de venda e, posteriormente, os custos referentes à amortização do capital em dívida, relativo ao crédito concedido inicialmente.

Tal como referido anteriormente, a evolução do valor do imóvel depende da sua valorização e depreciação ao longo do tempo. Foi ainda considerado que o valor de venda do imóvel pode variar entre 90% e 110%, com incrementos de 5%. O processo de venda pode ser finalizado no primeiro, terceiro, sexto ou décimo segundo mês a contar do momento em que o imóvel é colocado no mercado. Este processo encontra-se representado na **Figura 5.12**.

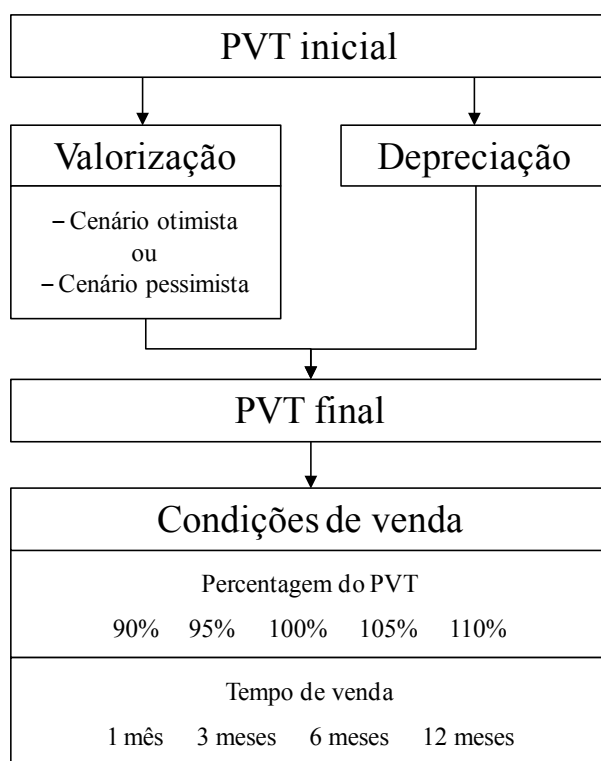


Figura 5.12 – Processo de compra e venda do imóvel, fatores que afetam o seu valor, e condições de venda consideradas

O processo geral do modelo desenvolvido termina com o cálculo dos parâmetros de decisão VAL, TIR e IR, a partir da série de *cash flows* gerados. Os valores dos *cash flows* por sua vez resultam da parametrização escolhida no início do processo. O cálculo dos parâmetros de decisão depende do valor da taxa de atualização definida previamente. Este processo encontra-se representado na **Figura 5.13**.

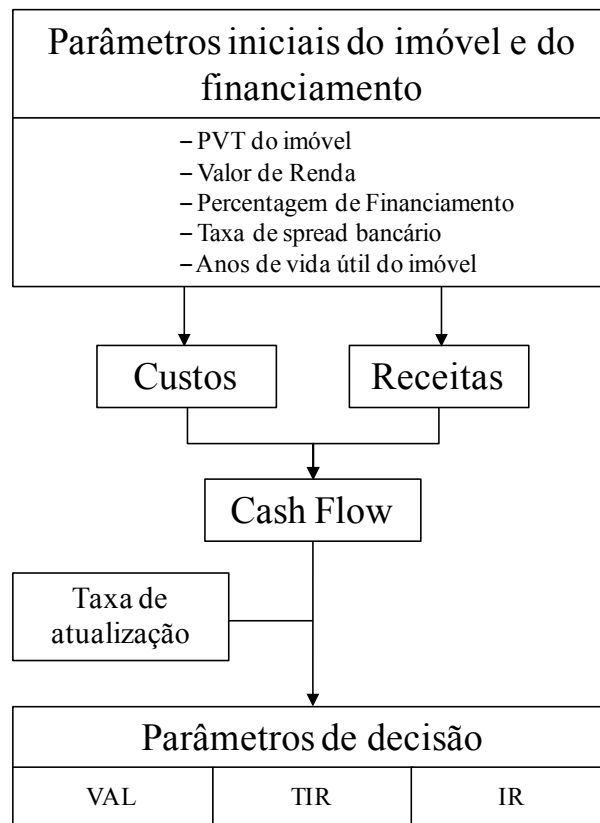


Figura 5.13 – Parametrização inicial, cálculo dos *cash flows* e parâmetros de decisão

Com recurso aos resultados obtidos com o cálculo dos parâmetros de decisão é possível retirar conclusões relativamente a qual das opções é mais vantajosa: compra e venda ou arrendamento. Relativamente ao caso de estudo, o anexo 5.4 pode ser consultado como exemplo de análise de *cash flow*, contendo ainda o VAL resultante para o período de 2 anos do cenário inicial.

6. Casos de Estudo

6.1. Introdução

Com o desenvolvimento do modelo proposto pretende-se proceder à sua aplicação a um caso de estudo concreto. Para isso foi utilizado um imóvel fictício sobre o qual foi efetuada uma avaliação imobiliária no sentido de calcular o seu PVT para a opção de aquisição, e o seu Valor de Renda mensal para a opção de arrendamento. Esta avaliação pode ser consultada nos anexos deste trabalho.

No capítulo anterior, em simultâneo com a explicação relativa ao desenvolvimento do modelo, foram referidos diversos valores relativos à aplicação do mesmo ao caso de estudo inicial.

A inserção dos parâmetros, relativos ao imóvel em questão, no modelo criado, permitiu a obtenção de *outputs* que posteriormente foram analisados. A apresentação destes dados foi alvo especial atenção, de modo a permitir uma fácil interpretação dos mesmos. O grande volume de resultados também obriga a uma seleção criteriosa, sendo apenas apresentados os dados mais relevantes para o problema.

O estudo e a análise dos resultados obtidos permite retirar conclusões pertinentes relacionados com os objetivos do trabalho. Com este capítulo pretende-se assim apresentar e interpretar os resultados obtidos.

6.2. Apresentação dos resultados

A exposição clara dos resultados obtidos com o caso de estudo é fulcral de modo a garantir que as conclusões obtidas através da sua leitura sejam devidamente fundamentadas. O modo de apresentação dos resultados assume assim grande importância na sua compreensão, devendo este ser simples e eficaz.

Com recurso à parametrização do modelo criado é possível obter resultados para um grande número de condições iniciais. O problema pode ser abordado através da observação da alteração dos resultados pela alteração de apenas um parâmetro ou de vários parâmetros em simultâneo.

Assim, de modo a evitar que a apresentação dos resultados se tornasse dispersa, optou-se pela definição prévia dos parâmetros a variar. Estas variações foram organizadas em diferentes casos de estudo:

- Caso de estudo 1 – Variação da taxa de *spread*
- Caso de estudo 2 – Variação da percentagem de financiamento
- Caso de estudo 3 – Variação da vida útil do imóvel

Os resultados relativos aos casos de estudo anteriormente citados obtêm-se pela alteração da variável correspondente. As restantes variáveis permanecem inalteradas relativamente aos seus valores iniciais, expostos no subcapítulo referente à parametrização do modelo.

Considera-se desta forma que os valores iniciais das variáveis, referidos no subcapítulo relativo à parametrização do modelo desenvolvido, constituem o caso de estudo inicial.

Através dos casos de estudo 1 e 2 pretende-se analisar a importância das características do financiamento na rentabilidade do projeto. Com o caso de estudo 3 pretende-se verificar a influência da vida útil do imóvel no cálculo da depreciação física do mesmo.

Posteriormente verificou-se quais destes parâmetros apresentam maior influência na alteração dos resultados. Esta última verificação foi feita com intuito de criar um caso de estudo em que se fazem variar simultaneamente as duas variáveis com mais peso nos resultados finais. O último caso de estudo é designado assim por “Caso de estudo 4 – Parâmetros mais influentes”.

A organização dos resultados foi efetuada separadamente para cada parâmetro de decisão. Foram elaborados quadros para cada um dos períodos (2, 5, 10, 20 e 30 anos), sendo que em cada período estão contidos os cenários otimista e pessimista. Os resultados variam de acordo com a percentagem do valor de venda relativamente ao PVT do imóvel (de 90% a 110%, com incrementos de 5%), e com tempo decorrido entre a colocação do imóvel no mercado e o ato de venda (1, 3, 6 ou 12 meses).

No **Quadro 6.1** estão apresentados os resultados correspondentes ao VAL para o prazo de 2 anos.

Quadro 6.1 – Quadro de resultados do VAL para o período de 2 anos

2 Anos					
Otimista	90%	95%	100%	105%	110%
1	-22595,39	-11799,21	-1003,03	9793,15	20589,33
3	-23795,01	-13130,65	-2466,29	8198,07	18862,44
6	-25728,42	-15258,77	-4789,12	5680,53	16150,18
12	-29551,69	-19460,86	-9370,03	720,80	10811,63
Pessimista	90%	95%	100%	105%	110%
1	-65349,65	-56928,71	-48507,76	-40086,82	-31665,88
3	-66027,27	-57709,14	-49391,02	-41072,89	-32754,77
6	-67189,60	-59023,34	-50857,09	-42690,84	-34524,59
12	-69512,68	-61641,91	-53771,13	-45900,36	-38029,58

Desta forma, para cada período resultam dois quadros (cenário otimista e cenário pessimista) com 20 valores cada (4 linhas por 5 colunas), tornando-se assim necessário efetuar uma seleção dos dados que devem ser apresentados. Nos anexos 6.1, 6.2 e 6.3, encontram-se os resultados obtidos para o VAL, a TIR e o IR, respetivamente, para o cenário inicial.

Pela observação dos anexos referidos, verifica-se que o volume de dados é significativo, reforçando assim a necessidade de existir uma seleção dos mesmos.

Os resultados a apresentar são os seguintes:

- Valor máximo – assinalado com retângulo verde, corresponde ao valor de venda igual a 110% do PVT e à venda no primeiro mês, dentro do cenário otimista
- Valores intermédios – assinalados com retângulos amarelos, correspondem aos valores de venda iguais a 100% do PVT e à venda no sexto mês, dentro do cenário otimista e pessimista
- Valor mínimo – assinalado com retângulo vermelho, corresponde ao valor de venda igual a 90% do PVT e à venda no décimo segundo mês, dentro do cenário pessimista

Desta forma pretende-se apresentar o intervalo de resultados obtidos entre o valor máximo e valor mínimo, indicando ainda dois valores intermédios, correspondentes aos cenários otimista e pessimista. Este tipo de apresentação incidirá apenas nos resultados do VAL.

Todos estes valores foram organizados em gráficos de barras, sendo estes gráficos organizados da seguinte forma:

- Eixo horizontal – valor do VAL
- Eixo vertical – Períodos de 2, 5, 10, 20 e 30 anos
- Parcela verde das barras – resultados do VAL positivos, que correspondem às situações em que a compra e venda é mais vantajosa
- Parcela vermelha das barras – resultados do VAL negativos, que correspondem às situações em se deve optar pelo arrendamento
- Pontos amarelos – valores intermédios do VAL

Os resultados relativos aos valores da TIR não serão apresentados. Considerou-se que a representação deste parâmetro não é necessária devido à sua variação ser muito semelhante à encontrada no VAL. Deste modo as conclusões retiradas a partir das representações dos dois parâmetros não divergem o suficiente de modo a justificar a representação de ambos.

Relativamente aos valores do IR, estes apenas serão representados relativamente ao quarto caso de estudo, através de gráficos de superfície. Neste tipo de gráficos estão presentes três eixos: horizontal, vertical e profundidade. O eixo horizontal tem associado cada um dos períodos (2, 5, 10, 20 e 30 anos). O eixo de profundidade representa, tal como no caso do VAL, o valor máximo, os dois valores médios e o valor mínimo. Por último o eixo vertical indica o valor do IR.

Pelo cruzamento dos dados destes três eixos é gerada uma superfície de valores. Esta superfície representa os valores do IR numa forma clara, sendo possível visualizar a sua variação ao longo dos períodos e dos cenários otimista e pessimista.

Foram criados vários intervalos de valores organizados por cores, de modo a tornar mais fácil a visualização dos gráficos. Os valores correspondentes aos pontos extremos da superfície estão indicados em caixa de texto.

Seguidamente estão apresentados os resultados para cada caso de estudo.

6.2.1. Caso de estudo 1 – Variação da taxa de spread

O primeiro caso de estudo consistiu na obtenção dos valores do VAL através da variação da taxa de *spread* entre 1 e 4%, com incrementos de 1%. Os restantes parâmetros permaneceram com os valores originais.

Os resultados obtidos estão presentes na **Figura 6.1**.

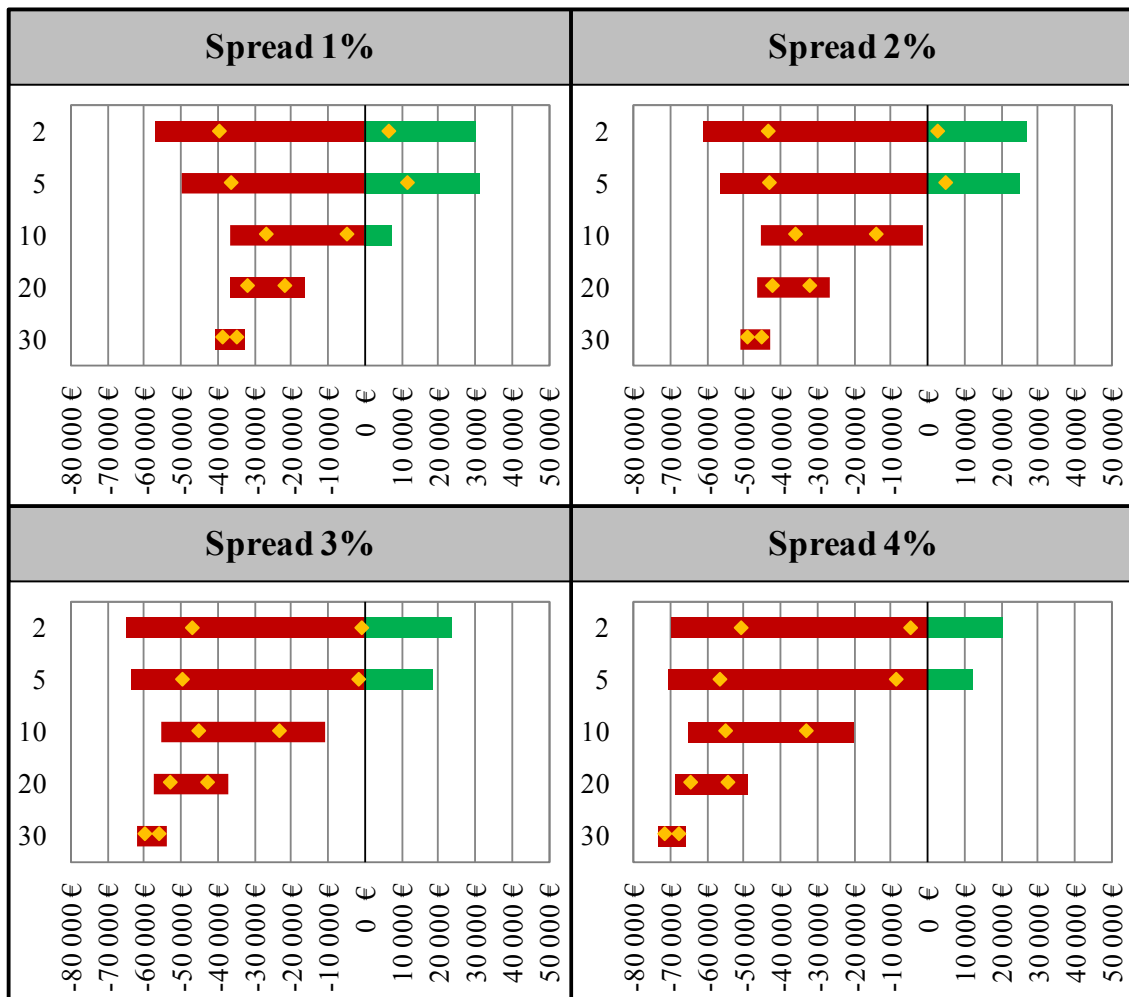


Figura 6.1 – Resultados do VAL obtidos pela variação da taxa de *spread*

6.2.2. Caso de estudo 2 – Variação da percentagem de financiamento

No segundo caso de estudo registaram-se os valores do VAL obtidos com percentagens de financiamento (relação crédito/garantia) iguais a 80, 90 e 100%. Tal como no caso de estudo anterior, os restantes parâmetros permaneceram com os valores originais.

Os resultados obtidos estão presentes na **Figura 6.2**.

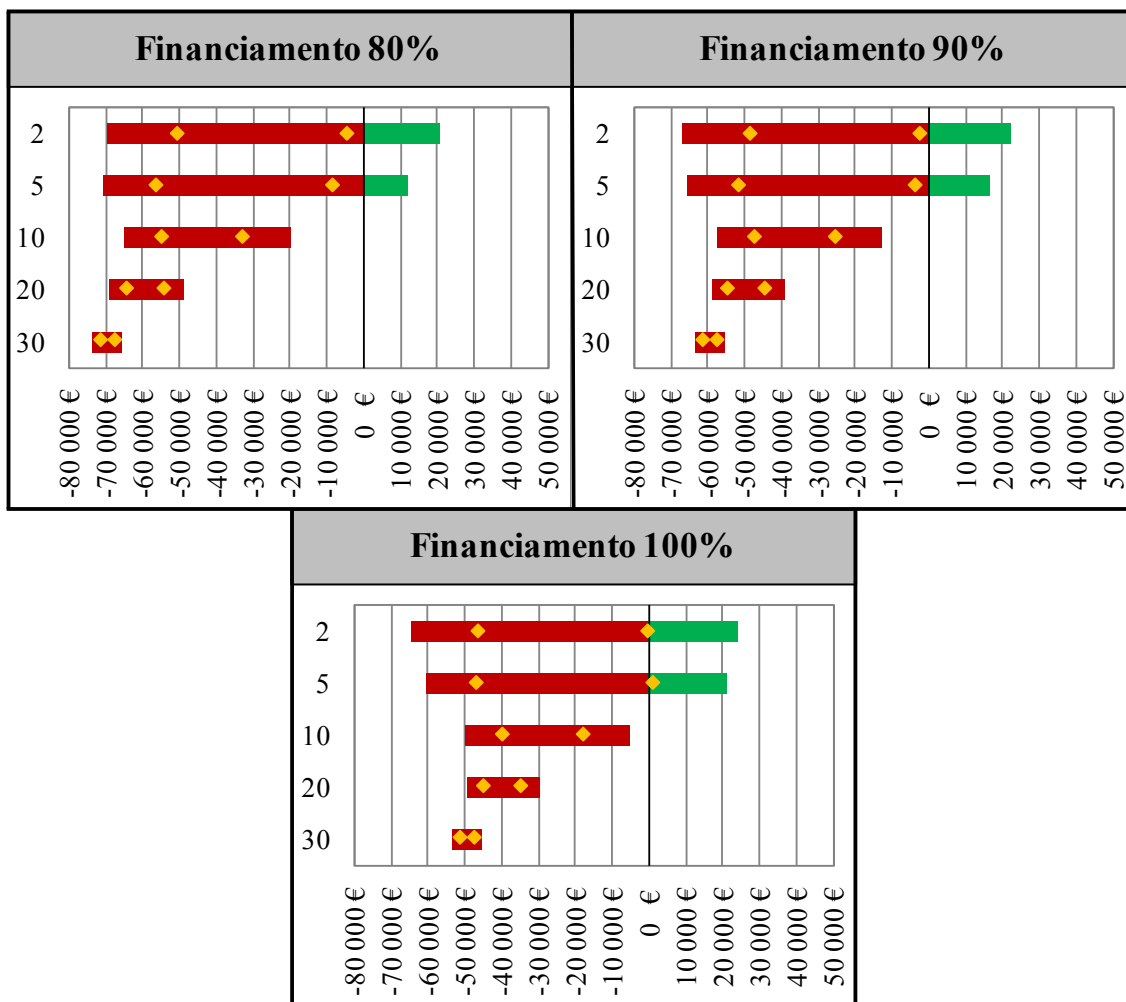


Figura 6.2 – Resultados do VAL obtidos pela variação da percentagem de financiamento

6.2.3. Caso de estudo 3 – Variação da vida útil do imóvel

No terceiro caso de estudo o parâmetro alterado foi a vida útil do imóvel. Desta forma foram registados os valores do VAL considerando 50, 75 e 100 anos de vida útil. Os restantes parâmetros permaneceram com os valores originais.

Os resultados obtidos estão presentes na **Figura 6.3**.

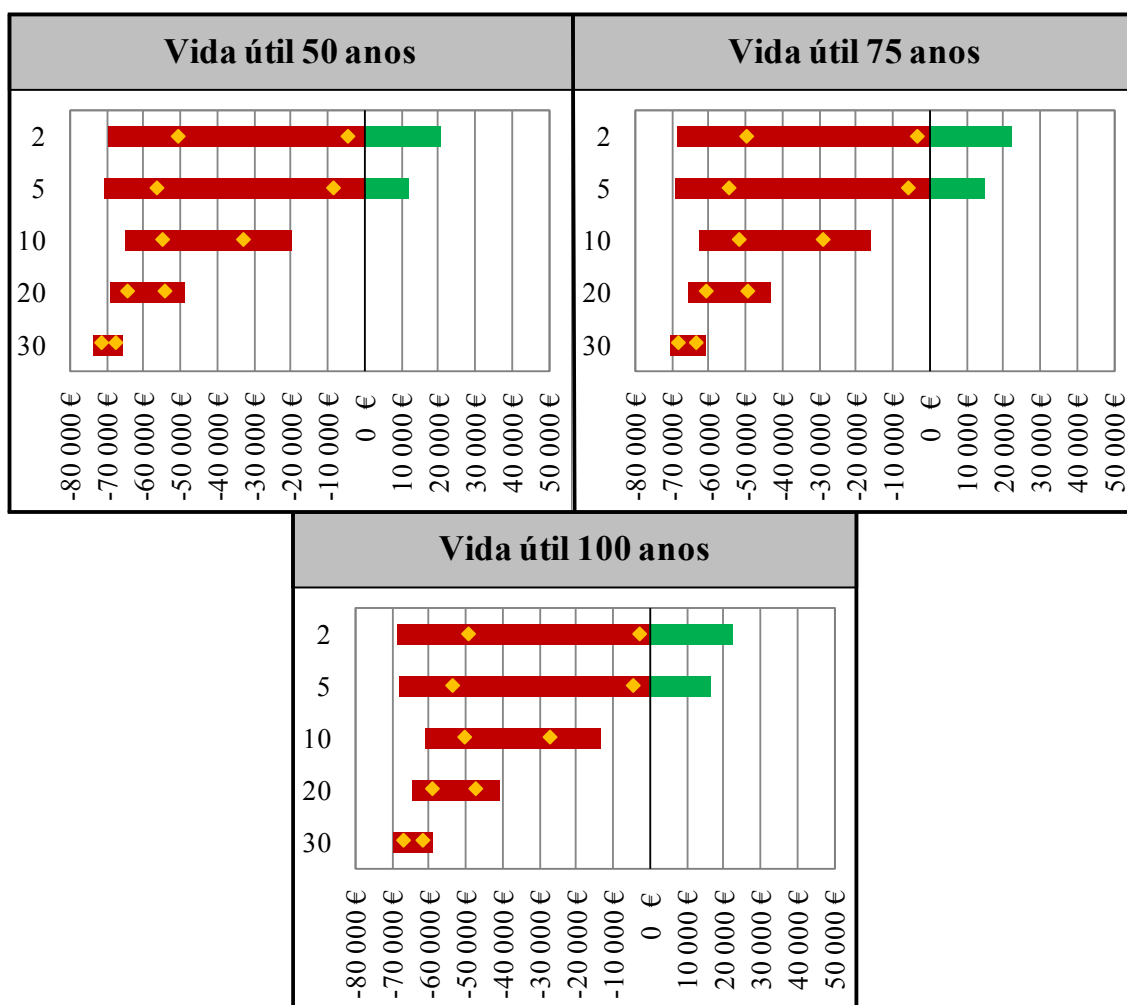


Figura 6.3 – Resultados do VAL obtidos pela variação dos anos de vida útil do imóvel

6.2.4. Caso de estudo 4 – Parâmetros mais influentes

Pela análise dos resultados é possível constatar que, de entre os três parâmetros analisados, os que têm mais influência na variação do VAL, tanto a curto como a longo prazo, são a taxa de *spread* e a percentagem de financiamento.

Desta forma foram criados dois cenários com valores diferentes para cada um destes parâmetros:

- Cenário 1 – Taxa de *spread* de 1% e percentagem de financiamento igual a 100%
- Cenário 2 – Taxa de *spread* de 4% e percentagem de financiamento igual a 80%

Estes dois cenários foram formulados de modo a simular as condições de financiamento encontradas no passado e no presente, respetivamente. Os restantes parâmetros permaneceram com os valores originais.

Tal como referido anteriormente, no caso de estudo 4 foram gerados gráficos de barras para o VAL e gráficos de superfície para o IR.

Os resultados obtidos estão presentes na **Figura 6.4**, **Figura 6.5** e **Figura 6.6**.

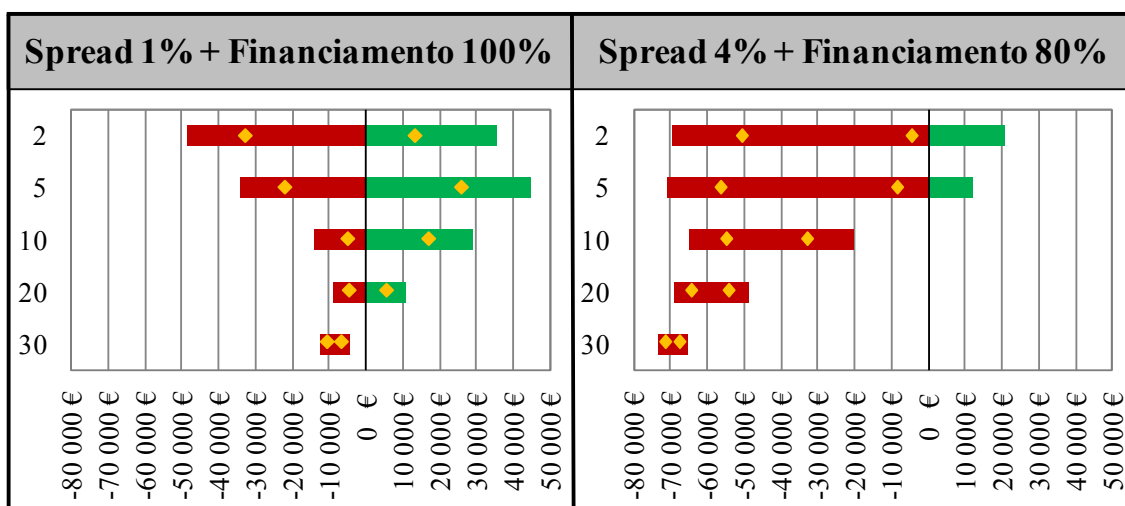


Figura 6.4 – Resultados do VAL obtidos pela variação da taxa de *spread* e da percentagem de financiamento

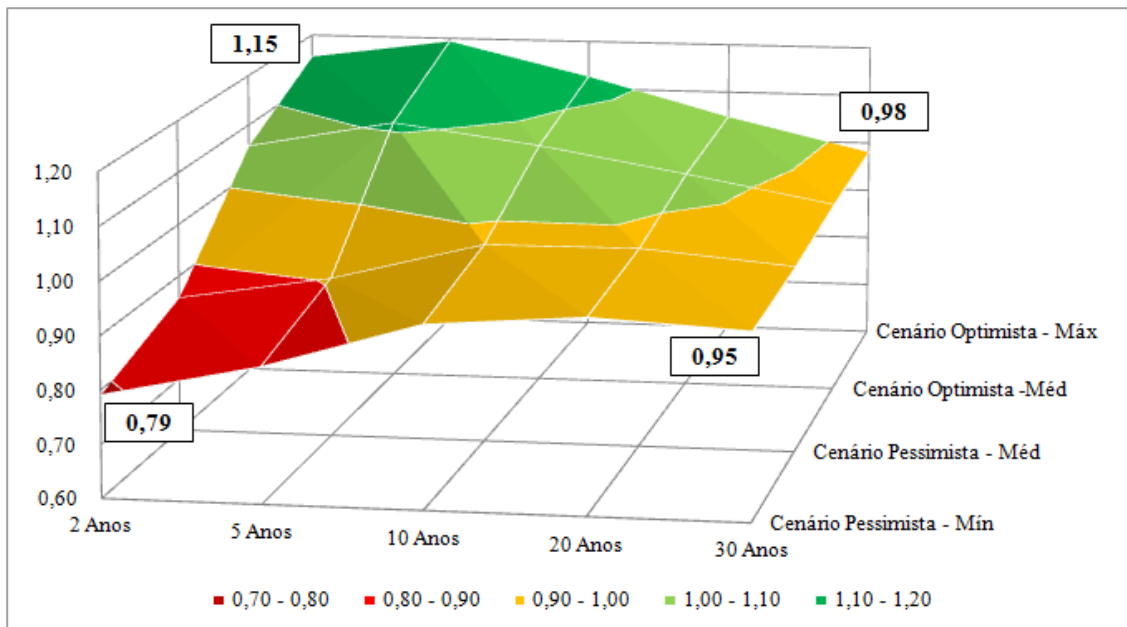


Figura 6.5 – Resultados do IR com taxa de *spread* igual a 1% e percentagem de financiamento igual a 100%

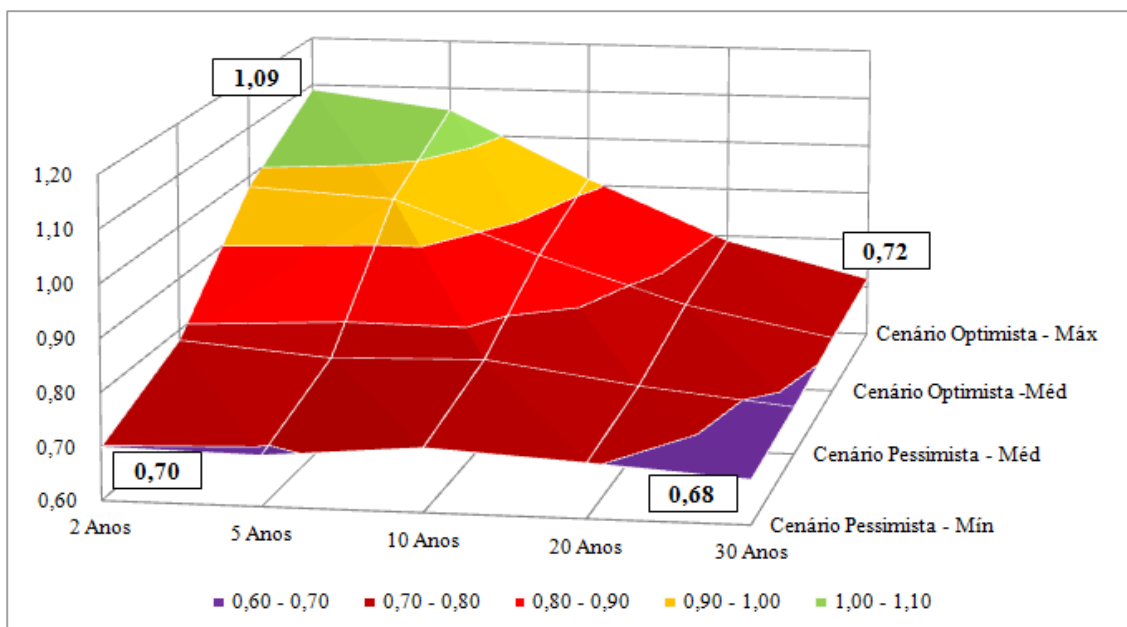


Figura 6.6 – Resultados do IR com taxa de *spread* igual a 4% e percentagem de financiamento igual a 80%

6.3. Análise dos resultados

A partir da análise dos resultados é possível retirar conclusões pertinentes em relação aos objetivos iniciais do trabalho. O modo de representação escolhida permite, tal como pretendido, uma leitura dos resultados fácil e imediata.

A análise dos resultados será efetuada em separado para cada caso de estudo, servindo a análise do caso de estudo 4 como uma interligação entre as conclusões parciais dos casos de estudo anteriores. Isto será feito de modo a poder retirar conclusões finais a partir dos resultados obtidos.

Nos resultados relativos ao VAL é possível verificar que os intervalos de valores mais extensos correspondem aos períodos mais curtos. Isto representa o maior risco financeiro envolvido nos projetos com estas durações, sendo o impacto dos cenários otimista e pessimista mais forte. À medida que se avança para períodos mais longos, o intervalo de valores sofre um progressivo estreitamento. Isto indica que o risco se torna cada vez menor. Verifica-se deste modo a existência de uma tendência a longo prazo para os resultados relativos ao cenário otimista e ao cenário pessimista. A proximidade dos resultados relativos a estes dois cenários nos prazos mais longos indica a menor influência do fator risco para estes períodos.

Deste modo o comprimento das barras encontra-se diretamente relacionado com o risco financeiro associado ao projeto. Quando maior o comprimento da barra (grande intervalo de valores) maior o risco, sendo que o contrário também se aplica.

Os parâmetros de decisão a analisar são o VAL e o IR. Os valores da TIR não serão analisados tão profundamente devido às suas conclusões serem semelhantes ao VAL. A TIR foi relacionada com a taxa de atualização utilizada, de modo a verificar se o projeto é ou não rentável. No entanto se um valor da TIR for inferior à taxa de atualização mas superior a zero, isto indica que apesar do projeto não ter a rentabilidade desejada (taxa de rentabilidade de referência é a taxa de atualização) a sua taxa de rentabilidade ainda é positiva. Isto pode servir como salvaguarda de capital, devido às perdas não serem significativas.

Seguidamente encontram-se as análises para cada caso de estudo.

6.3.1. Caso de estudo 1 – Variação da taxa de spread

Com a variação da taxa de *spread* registaram-se significativas alterações no VAL. É possível constatar que com o aumento da taxa de *spread* obtém-se progressivamente valores atuais líquidos mais baixos.

As variações totais (entre as taxas de *spread* iguais a 1% e 4%), registadas em cada período, para os valores máximos e mínimos, estão presentes no **Quadro 6.2**.

Quadro 6.2 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para as taxas de *spread* iguais a 1% e 4%

Período	Valor	Variação (€)
2	Máximo	-9 426,47
	Mínimo	-12 831,44
5	Máximo	-19 003,07
	Mínimo	-21 142,25
10	Máximo	-27 575,92
	Mínimo	-28 497,29
20	Máximo	-32 377,00
	Mínimo	-32 478,36
30	Máximo	-32 709,73
	Mínimo	-32 709,73

Constata-se assim que, para cada período, as maiores variações ocorreram sempre em relação aos valores mínimos. Verifica-se ainda que o período de 2 anos foi o que sofreu menor variação de valores, tendo o período de 30 anos sofrido a maior variação. É de realçar a evolução dos valores da variação entre os períodos de 2, 5 e 10 anos, em que se passa de um cenário que não é especialmente afetado pela variação da taxa de *spread*, para outro em que essa variação tem grande significado.

A semelhança entre as variações registadas para os períodos de 20 e 30 anos deve-se ao facto destes períodos corresponderem a prazos longos, sendo deste modo diluídas as pequenas diferenças entre os dois períodos temporais. Uma variável com grande significado no curto prazo (entre 2 e 5 anos) pode não ter expressão no longo prazo (20 e 30 anos) devido à sua influência ser diluída ao longo do tempo.

É possível deduzir desta forma que a taxa de *spread* tem maior influência no longo prazo e menor influência no curto prazo. Isto deve-se essencialmente ao maior peso da prestação de crédito para os períodos mais longos, sendo que no período de 2 anos esse fator não tem tanto significado.

Os valores positivos do VAL, que conferem preferência à opção de compra, demonstram assim ser mais comuns em cenários com taxa de *spread* mais baixo. Este resultado relaciona-se com a facilidade de acesso ao crédito. Num cenário em que a taxa de juro é baixa o acesso

ao crédito é facilitado, tornando deste modo vantajosa a opção de aquisição de um imóvel com recurso ao mesmo.

No entanto, para todos os valores da taxa de *spread* os valores negativos são dominantes em todos os períodos, indicando que a opção de arrendamento é mais vantajosa. Chama-se no entanto a atenção para o facto dos parâmetros restantes permanecerem com os valores originais, o que pode ter uma forte influência nestes resultados.

Os valores médios relativos aos cenários de valorização otimista e pessimista acompanham a evolução dos valores máximos e mínimos dos vários períodos. No entanto apenas se apresentam positivos nos períodos de 2 e 5 anos para as taxas de *spread* iguais a 1% e 2%. Isto confirma novamente a preferência pela opção de arrendamento, devido à frequência de valores negativos ser superior à de positivos.

6.3.2. Caso de estudo 2 – Variação da percentagem de financiamento

Com a variação da percentagem de financiamento registaram-se significativas alterações no VAL. Constata-se que com o aumento da percentagem de financiamento, os valores atuais líquidos do projeto apresentam um comportamento crescente.

As variações totais (entre as percentagens de financiamento iguais a 80% e 100%) registadas por período, para os valores máximos e mínimos, estão presentes no **Quadro 6.3**.

Quadro 6.3 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para as percentagens de financiamento iguais a 80% e 100%

Período	Valor	Variação (€)
2	Máximo	3 287,59
	Mínimo	5 196,93
5	Máximo	8 853,04
	Mínimo	10 199,69
10	Máximo	14 678,41
	Mínimo	15 407,76
20	Máximo	19 299,44
	Mínimo	19 468,91
30	Máximo	20 107,85
	Mínimo	20 107,85

Tal como no caso de estudo anterior as maiores variações ocorreram nos valores mínimos. No entanto, tal como já foi referido, neste caso de estudo as variações são sempre positivas. A menor variação foi registado no período de 2 anos, e a maior no período de 30 anos. Apesar da evolução dos valores da variação para os períodos de 2, 5 e 10 anos não ser tão acentuada em relação ao caso de estudo anterior, esta ainda é significativa. É possível verificar novamente a semelhança entre as variações para os períodos de 20 e 30 anos. Considera-se que a razão para esta semelhança baseia-se nos argumentos referidos no caso de estudo 1.

Pode-se assim concluir que a percentagem de financiamento, tal como a taxa de *spread*, tem maior influência nos períodos mais longos. As variações resultantes das diferentes percentagens de financiamento relacionam-se, essencialmente, com o montante de adiantamento que o cliente tem que despende no período inicial. Com uma percentagem de financiamento superior este montante reduz-se, o que melhora o desempenho do projeto. Isto explica as variações positivas do VAL para percentagens de financiamento superiores.

Desta forma, com o aumento da percentagem de financiamento aumenta a frequência de valores atuais líquidos positivos, o que confere preferência à opção de compra. Constatase assim que o adiantamento requerido no início da compra do imóvel está diretamente relacionado com a viabilidade do negócio. Quanto menor for o adiantamento requerido, maior é a probabilidade do VAL assumir valores positivos.

Apesar de neste caso as variações serem positivas, verifica-se para todas percentagens de financiamento e para todos os períodos, maior frequência de valores negativos, revelando a vantagem na opção de arrendamento. Contudo, tal como referido anteriormente, o facto dos restantes parâmetros permanecerem com os valores originais pode ter uma forte influência neste aspeto.

Verifica-se um acompanhamento, por parte dos valores médios, do comportamento geral dos valores. Realça-se no entanto que apenas o valor médio relativo ao cenário otimista do período de 2 anos, para uma percentagem de financiamento igual a 100%, apresenta um valor marginalmente positivo. Isto revela novamente que grande parte dos valores resultantes é menor que zero.

6.3.3. Caso de estudo 3 – Variação da vida útil do imóvel

Com a variação da vida útil do imóvel registaram-se algumas alterações no VAL. Constatase que com o aumento da vida útil, os valores atuais líquidos do projeto apresentam um comportamento crescente, não sendo no entanto tão significativo como no caso de estudo 2.

As variações totais (entre a vida útil igual a 50 e 100 anos) registadas por período, para os valores máximos e mínimos, estão presentes no **Quadro 6.4**.

Quadro 6.4 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para a vida útil do imóvel igual a 50 e 100 anos

Período	Valor	Variação (€)
2	Máximo	1 955,19
	Mínimo	1 166,24
5	Máximo	4 427,45
	Mínimo	2 426,91
10	Máximo	6 533,73
	Mínimo	3 940,80
20	Máximo	7 834,57
	Mínimo	4 582,14
30	Máximo	6 679,24
	Mínimo	3 900,41

Neste caso as maiores variações ocorrem nos períodos de 10, 20 e 30 anos, com especial destaque para os 20 anos. Em todos os casos as variações têm sinal positivo, o que vai de encontro ao esperado, devido aos valores se referirem a um aumento da vida útil do imóvel de 50 para 100 anos.

A menor variação registada diz respeito ao período de 2 anos, indicando desta forma que a variação da vida útil do imóvel tem pouca influência no curto prazo. Nos períodos de 10, 20 e 30 anos, os valores da variação são relativamente próximos, apesar de existir alguma diferença. Isto deve-se ao facto do modelo de depreciação utilizado ter um comportamento próximo do exponencial, e dos períodos anteriores se encontrarem na mesma zona da função em termos de evolução da depreciação.

Apesar de se constatar uma maior influência deste parâmetro nos períodos longos (10, 20 e 30 anos) considera-se que este não tem um grande peso na variação dos valores em comparação com os parâmetros dos dois casos de estudo anteriores. Uma das possíveis razões para este resultado pode dever-se à distância temporal entre o fim da vida útil do imóvel e o período mais longo considerado para a opção de compra e venda (50 e 30 anos respetivamente). Esta distância temporal implica que um aumento da vida útil do imóvel não produza efeitos significativos.

Verifica-se que com o aumento de vida útil a frequência de valores atuais líquidos positivos aumenta. Este aumento resulta da menor depreciação do imóvel no fim do projeto, o que se traduz num maior PVT. No entanto o aumento do número de valores atuais líquidos positivos não é tão notório quando comparado com os casos de estudo 1 e 2.

No entanto, em todos os períodos, e para todos os valores de vida útil, a grande maioria dos valores atuais líquidos têm sinal negativo. Isto indica que a opção de arrendamento é mais vantajosa. No entanto, tal como referido anteriormente, este facto pode dever-se aos valores dos restantes parâmetros permanecerem constantes.

Relativamente aos valores médios, considera-se que estes acompanham o comportamento dos restantes valores. Além disto assumem sempre valores negativos, o que reforça as conclusões retiradas relativamente às vantagens do arrendamento.

6.3.4. Caso de estudo 4 – Parâmetros mais influentes

Para o caso de estudo 4 optou-se por analisar o comportamento do VAL e do IR através da alteração dos dois parâmetros considerados mais influentes: taxa de *spread* e percentagem de financiamento.

Para o cenário 1 foram considerados uma taxa de *spread* igual a 1% e percentagem de financiamento igual a 100%. Para o cenário 2 estes parâmetros assumiram os valores de 4% e 80% respetivamente. Desta forma foram obtidos valores de variação do VAL negativos, confirmando as conclusões anteriores retiradas a partir da análise de cada um dos parâmetros separadamente.

Constata-se assim que com o aumento da taxa de *spread* e diminuição da percentagem de financiamento, resulta uma diminuição geral do VAL.

As variações totais (entre o cenário 1 e 2) registadas por período, para os valores máximos e mínimos, estão presentes no **Quadro 6.5**.

Verifica-se que as maiores variações ocorrem nos períodos mais longos, não sendo no entanto desprezáveis nos períodos curtos. Tal como nos casos de estudo 1 e 2, os períodos de 20 e 30 anos apresentam variações muito semelhantes. Considera-se que a explicação para este fenómeno é a mesma referida nos casos de estudo anteriores.

Relativamente ao sinal dos valores obtidos, realça-se a grande frequência de valores atuais líquidos positivos no cenário 1, sendo em alguns períodos superior a 50%. Isto revela que a conjugação destes parâmetros tem um grande peso na rentabilidade da opção de compra.

Quadro 6.5 – Variações dos valores máximos e mínimos do VAL, por período, para os dois cenários do caso de estudo 4

Período	Valor	Variação (€)
2	Máximo	-15 071,30
	Mínimo	-21 236,23
5	Máximo	-32 606,88
	Mínimo	-36 627,49
10	Máximo	-49 148,31
	Mínimo	-51 029,37
20	Máximo	-59 770,69
	Mínimo	-60 066,86
30	Máximo	-60 995,02
	Mínimo	-60 995,02

No entanto o período de 30 anos é o único que não contém valores positivos. Este resultado pode dever-se ao seguinte conjunto de fatores:

- Maior importância da depreciação para períodos mais longos
- Menores taxas de valorização para períodos mais longos.

Estes dois fatores podem dificultar a rentabilidade do projeto de compra e venda para o período de 30 anos.

Por outro lado, no cenário 2 a frequência de valores negativos é muito superior à de valores positivos, tornando a opção de arrendamento mais vantajosa. Isto revela novamente que os

parâmetros escolhidos neste caso de estudo são bastante influentes na escolha entre o arrendamento e a compra.

Considera-se que os valores médios acompanham a evolução geral dos valores obtidos. No cenário 1, os valores médios correspondentes ao cenário otimista apresentam todos os valores positivos, com exceção do período de 30 anos. No cenário 2 os valores médios apresentam todos valores negativos.

Relativamente aos valores do IR, tal como esperado estes assumem valores superiores à unidade nas situações em que o VAL é positivo. Isto indica que nestes casos específicos o projeto de compra e venda gera *cash flows* suficientes para cobrir o investimento. No entanto, a diferença nos resultados dos dois cenários é facilmente identificável. No cenário 1 a frequência de valores superiores à unidade é muito superior à encontrada no cenário 2. Além disto a generalidade dos valores também se apresenta superior no cenário 1, tal como era expectável.

Tal como referido anteriormente, estes dois cenários foram criados com o objetivo de simular as condições passadas e presentes, no que respeita às condições de crédito.

O cenário 1 é característico da situação encontrada no passado, em que as taxas de *spread* apresentavam valores baixos (abaixo de 1%) e as relações de crédito/garantia eram altas (próximas de 100%). Com os resultados anteriores constata-se que, neste caso, a opção de compra faz sentido. Desta forma considera-se que a escolha de comprar casa, tomada nessa época por uma grande parte da população, não constituiu uma má opção.

O cenário 2 simula as condições de crédito encontradas no presente, com taxas de *spread* bastante superiores (na ordem dos 4%) e percentagens de financiamento menores. Contrariamente ao cenário anterior, a partir dos resultados do cenário 2 conclui-se que a opção de arrendamento é mais vantajosa. Deste modo pode-se considerar que as condições verificadas no presente são penalizadoras para quem opta pela aquisição de habitação, devido ao projeto de compra e venda só ser rentável muito dificilmente e em casos excecionais.

Pode-se assim concluir que estes parâmetros são de extrema importância para a escolha entre arrendar e compra casa.

7. Conclusões

Neste capítulo é efetuada uma análise final ao trabalho desenvolvido tendo em especial atenção três aspetos importantes do mesmo. Estes aspetos são analisados separadamente nos subcapítulos respetivos.

Inicialmente verifica-se a correspondência entre os objetivos inicialmente propostos e os objetivos efetivamente cumpridos. Posteriormente encontra-se uma síntese e reflexão dos resultados obtidos. Seguidamente são analisadas e enumeradas as limitações do modelo proposto, verificadas ao longo do seu desenvolvimento e nos resultados finais obtidos. Por fim são referidos os aspetos a desenvolver num trabalho futuro, no sentido de melhorar o modelo de análise, retirando maior proveito do mesmo.

7.1. Cumprimento dos objetivos

O principal objetivo do trabalho, definido inicialmente, consistia na elaboração de um modelo que indicasse, por um prisma financeiro, qual das opções se demonstra mais vantajosa: arrendamento ou compra de habitação. Para alcançar este objetivo foi traçado um percurso constituído por vários objetivos intermédios, de modo a que todos os passos tomados fossem fundamentados convenientemente.

Inicialmente foram analisados o mercado de arrendamento e o mercado de compra e venda de habitação em Portugal. Esta fase do trabalho consistiu essencialmente num trabalho de pesquisa, de modo a apoiar a análise da evolução que estes mercados apresentaram ao longo da história, culminando na situação atual dos mesmos. Com a análise destes mercados foram adquiridos conhecimentos que permitiram uma melhor fundamentação dos capítulos posteriores.

Seguidamente foi elaborada uma análise comparativa entre o arrendamento e compra de imóveis de habitação. Esta análise recaiu apenas sobre aspetos qualitativos, não estando ainda inseridos nesta fase quaisquer valores monetários. Pretendeu-se assim distinguir as características próprias de cada alternativa, tendo sido as vantagens e desvantagens de cada uma organizadas em quadros resumo.

Todos os conhecimentos apreendidos nos capítulos anteriores foram aplicados no capítulo dos casos de estudo. De modo a criar um modelo de análise que permitisse a comparação entre o arrendamento e a compra de habitação, inicialmente foi necessário estimar vários valores com influência no processo:

- Encargos iniciais com a aquisição
- Prestações e encargos com o crédito
- Impostos
- Outros encargos (manutenção, condomínio)

Estes valores foram estimados cuidadosamente de modo a traduzir fielmente o cenário de compra.

Posteriormente foram analisados os fatores mais influentes na variação do valor de imóvel habitacional ao longo do tempo: Valorização e Depreciação. A valorização foi calculada com recurso à série histórica de valores do Índice CI, desde o seu lançamento. Por sua vez, a depreciação foi calculada através do modelo de Ross-Heidecke.

De modo a considerar a influência que as diferentes fases do ciclo do mercado imobiliário têm sobre a valorização dos imóveis, foram definidos dois cenários de valorização (otimista e pessimista). Isto permitiu uma maior adaptabilidade do modelo a realidades diferentes.

Ainda com o objetivo de conferir ao modelo desenvolvido uma maior adaptabilidade, optou-se por parametrizar as variáveis mais importantes do mesmo, de modo permitir a criação de cenários diferentes pela simples alteração do valor das mesmas variáveis. Desta forma foi possível obter resultados, de forma imediata, para situações completamente distintas.

Numa fase posterior ao desenvolvimento do modelo, foi possível aplicá-lo a um caso de estudo concreto. Esta aplicação permitiu avaliar a funcionalidade do modelo de análise, assim como a qualidade dos resultados obtidos. Com recurso aos parâmetros de decisão foi possível efetuar uma análise dos resultados mais eficaz. O modo de representação dos resultados também foi cuidadosamente elaborado de modo a que a grande quantidade de dados não prejudica-se a sua interpretação.

Também foi efetuada a avaliação do imóvel fictício utilizado neste trabalho como caso de estudo. De modo a conferir à avaliação um grau de qualidade aceitável, foi efetuada uma análise prévia relativamente aos tipos de valor, às normas de avaliação, ao processo de

avaliação e aos métodos de avaliação mais usuais atualmente. A localização do imóvel também foi definida, implicando assim uma análise da sua envolvente e da dinâmica do mercado imobiliário local. Da avaliação efetuada resultaram o PVT e o Valor de Renda do imóvel. Estes dois valores foram fundamentais para a aplicação do modelo desenvolvido ao caso de estudo.

7.2. Síntese dos resultados

Com os resultados obtidos é possível concluir que a escolha entre arrendamento e compra está diretamente relacionada com os seguintes fatores:

- Fase do mercado imobiliário – fase de crescimento e valorização ou fase recessão e desvalorização
- Condições de crédito – taxa de juro (constituída por taxa de spread e taxa indexante), relação crédito/garantia e prazo de pagamento
- Valor de transação do imóvel e valor de renda – podem apresentar-se superiores, idênticos ou inferiores aos valores praticados no mercado

Tal como referido anteriormente, os cenários de valorização otimista e pessimista pretendem recriar a evolução do valor do imóvel em fases opostas do ciclo imobiliário. Constata-se que as evoluções do valor do imóvel para as duas situações são bastante distintas. Se a compra for efetuada numa fase de crescimento (valorização) do mercado imobiliário, os resultados apontam que a opção de compra ganha alguma vantagem face ao arrendamento. Se por outro lado a compra for efetuada numa fase de recessão (desvalorização), verifica-se o oposto, demonstrando ser mais vantajoso o arrendamento.

As condições de crédito também demonstraram ter uma influência bastante significativa nos resultados obtidos. Pela análise dos resultados verifica-se que com condições de crédito mais favoráveis, isto é, considerando menores taxas de juro e maiores relações crédito/garantia, a opção de compra torna-se mais atrativa. As modificações impostas por estes dois fatores são as seguintes:

- Taxa de juro – Reflete o valor do dinheiro, ou por outras palavras, o preço segundo o qual o banco empresta. Afeta diretamente o custo total do crédito, sendo este efeito

notório nas prestações mensais. Desta forma a diminuição da taxa de juro implica uma diminuição na prestação mensal.

- Relação crédito/garantia – A relação crédito/garantia afeta diretamente os encargos iniciais com a aquisição do imóvel. Nos casos em que a percentagem de financiamento é inferior a 100%, o cliente necessita de capital disponível de modo a pagar a parcela restante do valor de transação (adiantamento). Em alguns casos isto pode implicar um esforço muito grande para o cliente, sendo assim um fator importante na viabilidade da compra de imóveis de habitação.

O PVT e o Valor de Renda do imóvel têm também uma grande influência na decisão final. Quando estes valores correspondem aos valores praticados no mercado, normalmente a escolha entre as duas alternativas depende dos fatores anteriores. No entanto, existem diversos cenários que lhes conferem uma importância acrescida, como por exemplo:

- Aquisição com valor de transação mais baixo em relação aos valores praticados no mercado, quando por exemplo a mesma for efetuada em leilões ou numa fase de recessão do mercado
- Arrendamento com valor de renda mais alto em relação aos valores praticados no mercado, sendo este um traço característico do mercado de arrendamento Português, fruto do congelamento das rendas mais antigas

Nos dois exemplos anteriores, o baixo valor de transação e o alto valor de renda podem tornar a compra mais vantajosa relativamente ao arrendamento. Realça-se no entanto que estes valores podem assumir comportamentos totalmente diferentes dos descritos. Deve-se assim analisar sempre a relação entre os valores do imóvel e os correspondentes valores de mercado.

Existem certas situações em que os resultados obtidos não indicam claramente qual a solução mais vantajosa. Isto deve-se essencialmente à combinação de parâmetros definida para o cenário em causa. Considera-se que nestas situações, cujo aspeto financeiro não é relevante para a tomada de decisão, as vantagens e desvantagens qualitativas referentes à aquisição e ao arrendamento assumem uma importância acrescida. Deste modo, as características singulares de cada alternativa devem ser cuidadosamente ponderadas, tendo no entanto presente que o risco inerente ao arrendamento é menor relativamente ao da aquisição.

Conclui-se deste modo que o preconceito, mais ou menos generalizado, existente na sociedade portuguesa relativamente ao arrendamento está errado. Nas últimas décadas a

aquisição de habitação própria tem vindo a ser contemplada como um investimento. O grande esforço financeiro exigido às famílias na aquisição de um imóvel, sempre foi justificado pela valorização histórica dos ativos imobiliários. No entanto este argumento peca pela sua fundamentação não ser, na maior parte dos casos, fruto de uma análise mais aprofundada, que considere todas as variáveis envolvidas, tais como os impostos, os encargos com o imóvel e a depreciação física do mesmo.

A tendência histórica para a compra de habitação própria em Portugal deve-se a uma conjugação de fatores, sendo os principais os fatores culturais, a paralisação do mercado de arrendamento, o estímulo (por parte do estado) dado à construção nova e, conseqüentemente, as facilidades de crédito oferecidas, nomeadamente o crédito bonificado e os incentivos fiscais. Todos estes fatores potenciaram o mercado de compra e venda de imóveis, tendo o mercado de arrendamento sido colocado num segundo plano.

Este trabalho permite assim vislumbrar os fatores mais importantes na determinação da opção mais correta. O arrendamento demonstra ser mais vantajoso em fases de desvalorização dos imóveis e de condições de crédito dificultadas. Por outro lado, a opção de compra revela-se mais adequada na situação inversa, ou seja, em fases de valorização em que se verifiquem simultaneamente condições de crédito mais facilitadoras.

Considera-se muito provável que as condições encontradas no passado recente, tais como tendência de valorização dos imóveis, baixas taxas de spread e financiamentos próximos ou iguais a 100% do valor do imóvel, tornaram a opção de compra mais atrativa em relação ao arrendamento. No entanto, no presente estas condições não se verificam, sendo o arrendamento a opção mais acertada na maioria dos casos. Realça-se ainda que a recente subida de impostos, com especial destaque para o IMI, também tem uma forte influência em todo o processo.

O caso de estudo 4 foi elaborado numa tentativa de analisar esta questão, conferindo aos parâmetros valores característicos do passado e do presente, comparando posteriormente os respetivos resultados.

Também é possível verificar, pela observação dos resultados do VAL, que tal como expectável o risco associado às operações de curto prazo é muito superior às de longo prazo. O maior intervalo de valores resultante para os períodos mais curtos, que indica uma maior dispersão de resultados, deve-se essencialmente ao maior peso dos vários fatores que afetam a

rentabilidade do projeto a curto prazo. Por outro lado, nos períodos mais longos o intervalo de valores é muito menor, demonstrando desta forma que os valores relativos aos cenários otimista e pessimista convergem para a mesma ordem de valores. Isto indica que a longo prazo os fatores influentes na rentabilidade do projeto (benéficos e prejudiciais) são diluídos ao longo do tempo, tendo desta forma menor peso nos resultados finais.

Deste modo o comprimento das barras está diretamente relacionado com o risco associado ao projeto. Quanto maior o risco, maior a incerteza, mas também maior a rentabilidade potencial. Isto comprova a relação estreita entre a rentabilidade e o risco. Os períodos mais curtos têm o potencial de oferecer os maiores índices de rentabilidade, enquanto os períodos mais longos convergem para índices de rentabilidade menores. No entanto, os períodos mais curtos também são caracterizados pelo maior risco, devido ao maior intervalo de valores possíveis.

7.3. Limitações do modelo

Com a conclusão do trabalho é possível verificar algumas das suas limitações. Contudo considera-se que estas limitações não estão relacionadas com os objetivos inicialmente traçados, tendo estes sido atingidos na sua generalidade. As limitações verificadas prendem-se com aspetos intrínsecos ao modelo que não estão totalmente aperfeiçoados.

Uma das limitações verificadas prende-se com os dois cenários de valorização: otimista e pessimista. Foi referido ao longo do trabalho que ambos os cenários são passíveis de ocorrer, dependendo da presente fase do ciclo imobiliário. Assim os dois cenários foram considerados de modo a prever todas as situações possíveis. No entanto seria mais correto considerar o cenário mais provável de ocorrer no momento em que o modelo fosse aplicado. Este estudo seria efetuado com recurso a uma análise de probabilidade e estatística, e enriqueceria consideravelmente o modelo desenvolvido.

Outra limitação verificada relaciona-se com a avaliação do imóvel, efetuada com o intuito de calcular o PVT e o Valor de Renda. De modo a garantir a fiabilidade dos resultados obtidos com o modelo, os valores relativos ao imóvel devem ser corretamente estimados. No entanto, devido ao principal objetivo do trabalho não se centrar na avaliação imobiliária, não é garantida a total exatidão dos valores resultantes da mesma. Desta forma foi possível prestar muito mais atenção ao desenvolvimento do modelo.

No estado atual do modelo, apesar da parametrização ter sido efetuada com o objetivo de conferir maior adaptabilidade ao mesmo, de modo a possibilitar o estudo de variados cenários, verifica-se uma certa rigidez do mesmo em certos aspetos. Existem aspetos não considerados no modelo, tais como o período de isenção do IMI aplicável até um limite máximo do valor patrimonial tributário do imóvel. A possibilidade de adaptação do valor do IMI para outro imóvel, com características e localização diferente, também não foi considerada. Considera-se que a origem desta limitação reside, em parte, no facto do desenvolvimento do modelo ter sido efetuado com base no imóvel avaliado no trabalho. Desta forma a dificuldade de adaptação do modelo relativamente ao valor do IMI, a outro imóvel com valores distintos do avaliado, constitui uma limitação do mesmo.

7.4. Aspetos a desenvolver

Ao longo do trabalho foram verificados diversos aspetos que, em caso de desenvolvimento futuro, poderiam contribuir para uma significativa melhoria da qualidade do modelo.

O aspeto a desenvolver que se demonstra mais promissor consiste na programação do modelo desenvolvido numa linguagem diferente do Excel. O Software resultante poderia ser programado de modo a apresentar uma interface mais acessível, aumentando assim significativamente o número potencial de utilizadores. No entanto, numa fase inicial, as limitações referidas anteriormente deveriam ser corrigidas de modo a eliminar progressivamente as falhas encontradas.

Este passo demonstrar-se-ia bastante útil, devido ao modelo ganhar desta forma a potencialidade de servir uma grande quantidade de utilizadores. Com a possibilidade de alteração dos parâmetros base por parte dos utilizadores, os resultados obtidos poderiam diferir consoante cada caso. Na eventualidade do Software ser disponibilizado online, o público alvo poderia ser ainda maior.

Esta proposta requer uma interface do utilizador intuitiva e clara, de modo a que os inputs e os outputs sejam corretamente inseridos e interpretados respetivamente. As variáveis parametrizadas teriam necessariamente que aumentar em número, de modo a corrigir algumas limitações referidas, tais como as relacionadas com o IMI.

Desta forma o trabalho desenvolvido tem o potencial de oferecer um contributo prático para a sociedade em geral, assim como para a indústria. A utilização do modelo pelo público em geral poderá contribuir para que a escolha entre o arrendamento e a compra de habitação seja feita segundo um prisma mais objetivo, com base em valores concretos. Deste modo as decisões tomadas poderiam ser amplamente auxiliadas, devido aos resultados terem origem em cálculos que contemplam todos os fatores importantes no processo.

Referências bibliográficas

25 Anos de Portugal Europeu: A economia, sociedade e os fundos estruturais. Fundação Francisco Manuel dos Santos e Sociedade de Consultores Augusto Mateus e Associados, 2013

ALEMÃO, Diogo – Avaliação de Imóveis Antigos: O caso da Baixa Pombalina. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2008. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil.

As novidades em matéria de Reabilitação Urbana e Arrendamento. Governo de Portugal, Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Maio de 2012

BARROSO, Bárbara – Arrendar casa ainda é mais barato. Diário Económico. 2009.

BORGES, Ana Cristina – O Enquadramento Legal do Arrendamento Urbano e o Mercado de Arrendamento. Associação dos Industriais da Construção de Edifícios, 2011

Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013. CET_ISCTE/IRIC-UPorto/A. Mateus Associados, 2008.

DECRETO-LEI n.º 287/2003. D.R. 1ª Série A. 262 (2003-11-12)

DECRETO-LEI n.º 321-B/90. D.R. 1ª Série. 238 (1990-10-15)

GOMES, Vânia Sofia dos Santos – Avaliação de Projetos de Investimento: Elaboração de um Estudo de Viabilidade Económico-Financeira. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2011. Relatório de Estágio

GUERRA, Isabel - Cidades, Comunidades e Territórios. As políticas de habitação em Portugal: à procura de novos caminhos. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa, 2011

Guia de Investimento Imobiliário em Portugal. Cushman & Wakefield, Uría Menéndez Proença de Carvalho, 2010.

IVS – International Valuation Standards. International Valuation Standards Council, 2007.

LAIA, Amaro Naves – Promoção imobiliária de habitação: Análise de rentabilidade e preços. Lisboa: Instituto Superior de Economia e Gestão, 2003.

LEI n.º 31/2012. D.R. 1ª Série. 157 (2012-08-14)

LEI n.º 46/85. D.R. 1ª Série. 217 (1985-09-20)

LEI n.º 6/2006. D.R. 1ª Série A. 41 (2006-02-27)

LEI n.º 60-A/2011. D.R. 1ª Série. 230 (2011-11-30)

MADCKMIN, D – Valuation of Real Estate in Global Markets. Property Management Vol. 17, Iss:4, pp 353 – 367. Sheffield: MCB UP Ltd, 1999.

MARTINS, Manteigas; NABAIS, Carlos; FREIRE, Carla Santos; RAIMUNDO, José M. – O Novo Regime do Arrendamento Urbano. Vida Económica, Lisboa, 2012.

MELO, Inês Quental e – O Mercado de Arrendamento: Principais Oportunidades e Fragilidades face ao Mercado de Habitação Própria. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2009. Dissertação para obtenção de Grau Mestre em Engenharia do Território.

Memorando de Entendimento sobre as Condicionais de Política Económica. Lisboa, 2011

MESTRE, Pedro Miguel Coelho de Jesus – Avaliação de bens imobiliários face ao seu potencial para reabilitação: Comparação entre o valor de imóveis reabilitados e reconstruídos – Zonas históricas de Lisboa. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2009. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil.

NICO, Magda – O *Mix* dos factores culturais e institucionais nas transições para a vida adulta nos países do sul da Europa: “bênção” analítica ou maldição política?. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES-IUL), 2011.

O Mercado da Reabilitação: Enquadramento, Relevância e Perspectivas. AECOPS, 2009

Parque Habitacional em Portugal: Evolução na última década. INE, 2012

PEDRO, Fernanda – Comprar ou arrendar? Eis a questão. Diário Imobiliário, 2013

PEREIRA, António José de Sousa – Avaliação Imobiliária e a sua relação com a Depreciação dos Edifícios. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2013. Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em Engenharia Civil, Especialização em construções.

PINTO, Inês – Finanças Imobiliárias: Avaliação Imobiliária e Análise de Investimentos. Lisboa: Instituto Superior de Economia e Gestão, 2007.

Reconversão e reinserção urbana de bairros de génese ilegal: avaliação socio-urbanística e soluções integradas de planeamento estratégico. Gestual, FAUTL, UNL, 2006

Relatório Dinâmica do Mercado. Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana, 2009

Retrato da habitação em Portugal: Características e Recomendações. Associação Lisbonense de Proprietários, 2011

RICS – Normas de Avaliação RICS (Edição Portuguesa). Royal Institution of Chartered Surveyors, 6ª edição. Coventry, 2010. ISBN: 978-1-84219-636-6.

SALGUEIRO, Teresa Barata – A integração europeia e as novas formas de comércio. Análise Social. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 1992.

SANTIAGO, Mário Alves – Avaliações de Engenharia: Avaliações Patrimoniais Urbanas. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2008. Monografia como parte dos requisitos para obtenção do grau de licenciado em Engenharia Civil.

SILVA, P. P. – Técnicas de Análise de Investimentos: do VAL às Opções Reais. Separata do Boletim de Ciências Económicas. Coimbra: Gráfica de Coimbra, 1999.

TAVARES, Fernando Oliveira; MOREIRA, António Carrizo; PEREIRA, Elisabeth Teixeira – Documentos de Trabalho em Gestão: Avaliação Imobiliária pelo Método Comparativo na Óptica do Avaliador. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, 2009.

TEGoVA – European Valuation Standards. The European Group of Valuers' Associations, 6ª Edição, 2009. ISBN: 978-90-9024138-8.

The Property Handbook: All you need to know about Investing in Portugal. CBRE, Garrigues, 2013.

VASQUES, Filipe – A Compared Analysis of the Portuguese Real Estate Market on Maturity and Transparency Issues. Universidade do Minho, 2008. Tese de Doutoramento em Engenharia Civil.

VASQUES, Filipe – Documentos de apoio à Unidade Curricular de Avaliação Imobiliária. Lisboa: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 2010.

Webgrafia

BANCO DE PORTUGAL [Consult. 25 Jul. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.bportugal.pt>>

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS [Consult. 22 Jul. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.bis.org>>

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA [Consult 30 Jul. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.cm-lisboa.pt>>

CMVM – Comissão do Mercado de Valor Mobiliários [Consult. 23 Jul. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.cmvm.pt>>

CONFIDENCIAL IMOBILIÁRIO [Consult. 10 Jun. 2013]. Disponível em WWW: <URL: www.confidencialimobiliario.com>

DECO PROTESTE – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor [Consult. 7 Mar. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.deco.proteste.pt>>

EUROSTAT [Consult. 5 Mar. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>>

IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana [Consult. 6 Mar. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.portaldahabitacao.pt>>

IMOVIRTUAL [Consult 1 Ago. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.imovirtual.com>>

INE – Instituto Nacional de Estatística [Consult. 5 Mar. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.ine.pt>>

IPD [Consult. 20 Jul. 2013]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.ipd.com>>

JUNTA DE FREGUESIA DO LUMIAR [Consult 30 Jul. 2013]. Disponível em WWW:
<URL: <http://www.jf-lumiar.pt>>

PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo [Consult. 5 Mar. 2013]. Disponível em
WWW: <URL: <http://www.pordata.pt>>

Anexos

Anexo 1 - Avaliação Imobiliária

Índice

A.1. AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA	157
A.1.1. INTRODUÇÃO.....	157
A.1.2. TIPOS DE VALOR	157
A.1.3. NORMAS DE AVALIAÇÃO.....	159
A.1.4. PROCESSO DE AVALIAÇÃO	160
A.1.5. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.....	162
<i>A.1.5.1. Método Comparativo.....</i>	<i>163</i>
<i>A.1.5.2. Método do Rendimento.....</i>	<i>164</i>
<i>A.1.5.3. Método do Custo</i>	<i>165</i>
A.1.6. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL.....	167
<i>A.1.6.1. Objetivo da avaliação</i>	<i>167</i>
<i>A.1.6.2. Localização</i>	<i>167</i>
<i>A.1.6.3. Identificação do bem em avaliação.....</i>	<i>169</i>
<i>A.1.6.4. Caracterização da envolvente.....</i>	<i>170</i>
<i>A.1.6.5. Dinâmica do mercado</i>	<i>176</i>
<i>A.1.6.6. Método de Avaliação.....</i>	<i>178</i>
<i>A.1.6.7. Resultados</i>	<i>184</i>

Índice de figuras

Figura A.1.1 – Interações entre o Valor de Mercado e Valor Venal (adaptado de Vasques, 2012).....	158
Figura A.1.2 – Processo de avaliação (IVS, 2007)	161
Figura A.1.3 – Processo de avaliação pelo Método Comparativo	164
Figura A.1.4 – Freguesia do Lumiar no contexto da cidade de Lisboa.....	168
Figura A.1.5 – Freguesia do Lumiar	168
Figura A.1.6 – Novo mapa administrativo de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa, 2013).....	169
Figura A.1.7 – Distribuição dos edifícios por época de construção (INE, 2011).....	171
Figura A.1.8 – Distribuição da população por faixas etárias (INE, 2011).....	173
Figura A.1.9 – Variação da população das freguesias do Município de Lisboa entre 2001 e 2011 (INE, 2011).....	174
Figura A.1.10 – Distribuição da população por habilitações literárias (INE, 2011).....	176
Figura A.1.11 – Oferta residencial por tipologia (Imovirtual, 2013).....	177
Figura A.1.12 – Valores unitários homogeneizados e linha de tendência potencial relativos ao Presumível Valor de Transação	184
Figura A.1.13 – Valores unitários homogeneizados e linha de tendência potencial relativos ao Valor de Renda.....	185

Índice de quadros

Quadro A.1.1 – Distribuição dos edifícios por número de pisos (INE, 2011).....	171
Quadro A.1.2 – Distribuição dos edifícios por tipo de estrutura (INE, 2011).....	172
Quadro A.1.3 – Distribuição das habitações por área (INE, 2011).....	172
Quadro A.1.4 – Distribuição das habitações por tipo de ocupação (INE, 2011).....	172
Quadro A.1.5 – Variação da população por grupos etários entre 2001 e 2011 (INE, 2011).....	173
Quadro A.1.6 – Distribuição das famílias por número de pessoas no agregado (INE, 2011).....	175
Quadro A.1.7 – Número de membros desempregados por família (INE, 2011).....	175
Quadro A.1.8 – Distribuição da população por tipo de ocupação (INE, 2011).....	175
Quadro A.1.9 – Características do imóvel a avaliar.....	178
Quadro A.1.10 – Cálculo do Presumível Valor de Transação do imóvel em avaliação	184
Quadro A.1.11 – Cálculo do Valor de Renda do imóvel em avaliação	185

A.1. Avaliação Imobiliária

A.1.1. Introdução

Segundo Mestre (2009), uma avaliação imobiliária consiste numa análise técnica e económica, desenvolvida por um avaliador qualificado apto a calcular o valor de um bem imóvel.

Esta atividade é multidisciplinar, requerendo assim um amplo leque de conhecimentos, sendo que o rigor dos resultados estimados só pode ser testado aquando da transação do objeto avaliado (Tavares *et al.*, 2009).

O objeto avaliado pode ser um bem, um ativo ou um direito de natureza imobiliária (Vasques, 2012), e as suas avaliações podem servir diversos fins específicos, sendo os âmbitos mais correntes os seguintes:

- Atividade creditícia
- Transações
- Fiscal
- Atividade seguradora
- Processo cível
- Expropriações por utilidade pública

A.1.2. Tipos de Valor

O tipo de valor determinado na avaliação depende assim do âmbito em que a mesma se insere. A compreensão dos vários tipos de valor é fundamental para a atividade do avaliador. Os tipos de valores mais correntemente utilizados são os seguintes (Vasques, 2012):

- Valor de Mercado ou Presumível Valor de Transação (PVT)
- Valor Venal
- Valor Intrínseco
- Valor de Rendimento
- Valor Financeiro
- Valor Residual

Existem ainda outros tipos de valores como o Valor Patrimonial, Valor de Liquidação Forçada, Valor de seguro e Valor de Hipoteca.

O Valor de Mercado, ou Presumível Valor de Transação (referido posteriormente por PVT), é o valor pelo qual um bem poderá ser transacionado, num mercado livre e competitivo, após um período de tempo razoável e em que todos os intervenientes atuem de livre vontade, sem qualquer interesse particular, e conhecedores de toda a informação relevante para a concretização da transação (Vasques, 2012).

A definição da RICS, TEGoVA e IVS, presente na diretiva EU 91/674, artigo 49.º, refere que por valor de mercado entende-se o preço pelo qual os terrenos e construções poderiam ser vendidos à data da avaliação, por contrato privado celebrado entre um vendedor voluntário e um comprador independente, subentendendo-se que o bem é objeto de uma oferta pública no mercado, que as condições deste permitem uma venda regular e que se dispõe de um prazo normal para negociar a venda, tendo em conta a natureza do bem.

Este tipo de valor é assim utilizado como principal referência para o valor de um bem. As variações deste valor são regidas pela “lei do mercado”, dependendo do equilíbrio entre a oferta e procura do bem num determinado período. A forma mais natural de estimar este valor tem como base Valores Venais (Valores de transação) pelos quais imóveis semelhantes foram transacionados no passado. O Valor Venal, em mercado livre, é o valor pelo qual um ativo foi de facto transacionado (Vasques, 2012). Pode-se assim considerar que este valor é o valor pago pelo comprador e recebido pelo vendedor no momento da transação. No entanto a proximidade entre o Valor de Mercado e o Valor Venal nem sempre se verifica. As interações entre estes dois tipos de valores estão explicadas na **Figura A.1.1**.

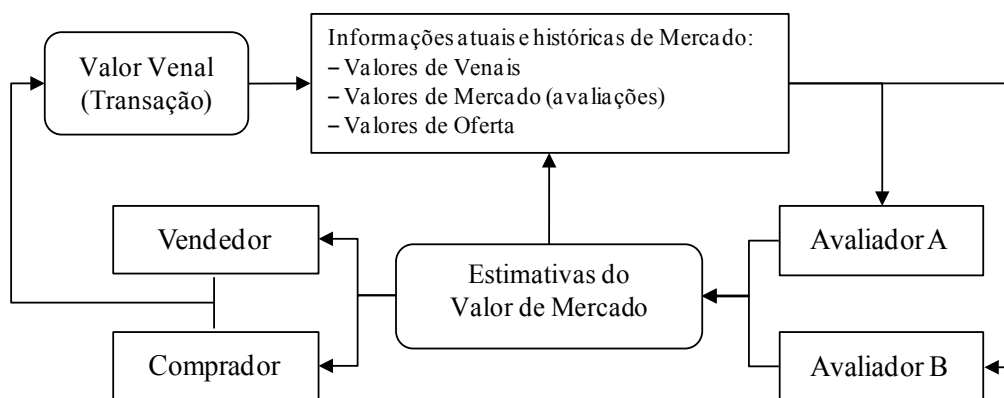


Figura A.1.1 – Interações entre o Valor de Mercado e Valor Venal (adaptado de Vasques, 2012)

Estes dois valores podem assim dividir-se em Preço (Valor Venal ou quantia pela qual se realizou a transação) e Valor (Valor de Mercado ou quantia que o mercado está disposto a pagar pelo ativo) (Pinto, 2007)

A definição de Valor Intrínseco prende-se com o valor que seria necessário despende para a construção de um imóvel semelhante ao em avaliação, tendo em conta as deduções devidas à depreciação física ou obsolescência do mesmo. Este tipo de valor pode-se basear no Custo de Substituição, em que a construção do novo imóvel seria com recurso a materiais e técnicas atuais, ou no Custo de Reposição, através de processos de construção e materiais idênticos aos originais.

Por Valor de Rendimento (também conhecido por Valor Potencial Locativo ou de Exploração) entende-se o valor de um imóvel tendo em consideração os rendimentos que o mesmo gerará no futuro, capitalizados a uma taxa de capitalização. Por outro lado o Valor Financeiro de um imóvel depende dos rendimentos que o mesmo apresenta atualmente, também capitalizados a uma taxa de capitalização (Vasques, 2012).

O Valor Residual é o tipo de valor utilizado na avaliação de terrenos, imóveis a reabilitar, a remodelar, a desenvolver, a beneficiar ou em alteração de uso. A obtenção deste valor dá-se através da dedução de todos os custos diretos e indiretos, referentes ao processo imobiliário em causa, ao PVT do mesmo. Este valor constitui a parte não depreciável do imóvel, correspondendo ao valor do terreno em que o imóvel se insere. As entidades fiscais utilizam o Valor Patrimonial Tributário de modo a calcular o valor das tributações a aplicar ao imóvel.

A.1.3. Normas de Avaliação

De modo a conferir profissionalismo e rigor à atividade, garantido simultaneamente a homogeneidade dos métodos aplicados nos vários países, torna-se necessária a adoção internacional de normas de avaliação.

Segundo Mackmin (1999), o desenvolvimento de normas nacionais, europeias e internacionais tem contribuído para o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas que permitiram uma maior consistência na prática da avaliação.

As normas de avaliação às quais é dado maior destaque, devido ao número de países que as adotam, são as seguintes:

- European Valuation Standards (EVS)
- Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)
- Investment Property Databank (IPD) Valuation Standards
- International Valuation Standards (IVS)

Estas normas não têm um caráter regulamentar relativamente à sua utilização. No entanto é aconselhável o seguimento das suas recomendações por ser considerada boa prática e por uma questão de salvaguarda do avaliador, caso surjam processos judiciais relacionados com a avaliação.

A.1.4. Processo de Avaliação

O processo de avaliação deve resultar num relatório que, segundo as EVS, deve conter informação clara de modo a ser transmitida eficazmente ao cliente. O relatório de avaliação é o documento a que o cliente irá recorrer na tomada de decisões, sendo assim fulcral que o mesmo seja exato relativamente às informações que transmite e aos seus resultados. Um relatório de avaliação deve, de um modo geral, incluir o seguinte:

- Descrição da propriedade em avaliação
- Enquadramento da legislação atual, respeitante à propriedade, ao arrendamento, à construção, entre outros
- Comentário relativamente ao mercado em que o imóvel se insere
- Descrição da metodologia e da análise utilizadas na avaliação

As fases iniciais da avaliação, constituídas pela análise preliminar, pesquisa e seleção de dados, são de grande importância para a mesma devido a servirem de suporte.

A um nível geral, esta fase engloba a localização do imóvel, a caracterização da envolvente do imóvel e uma análise da demografia regional. A um nível mais específico são tratados os aspetos relacionados com a caracterização do imóvel (características específicas, idade, estado de conservação, depreciação, entre outros).

Por fim é efetuada uma análise da dinâmica do mercado em que o imóvel se insere, relacionando os dados relativos à procura e oferta do setor imobiliário local.

Grande parte das avaliações são efetuadas tendo em conta o maior e melhor uso do imóvel. Segundo as IVS (2007), o maior e melhor uso é o mais provável uso de uma propriedade, a qual seja fisicamente possível, apropriadamente fundamentado, legalmente permitida, economicamente exequível e da qual resulte no maior valor da propriedade a ser avaliada.

Assim, o maior e melhor uso implica o uso do imóvel que possibilite a maior utilização possível do mesmo obtendo o maior rendimento. Isto pode ser conseguido com a utilização atual do mesmo ou com utilizações alternativas. Na **Figura A.1.2** está descrito o processo de avaliação para a obtenção do valor do imóvel segundo o maior e melhor uso.

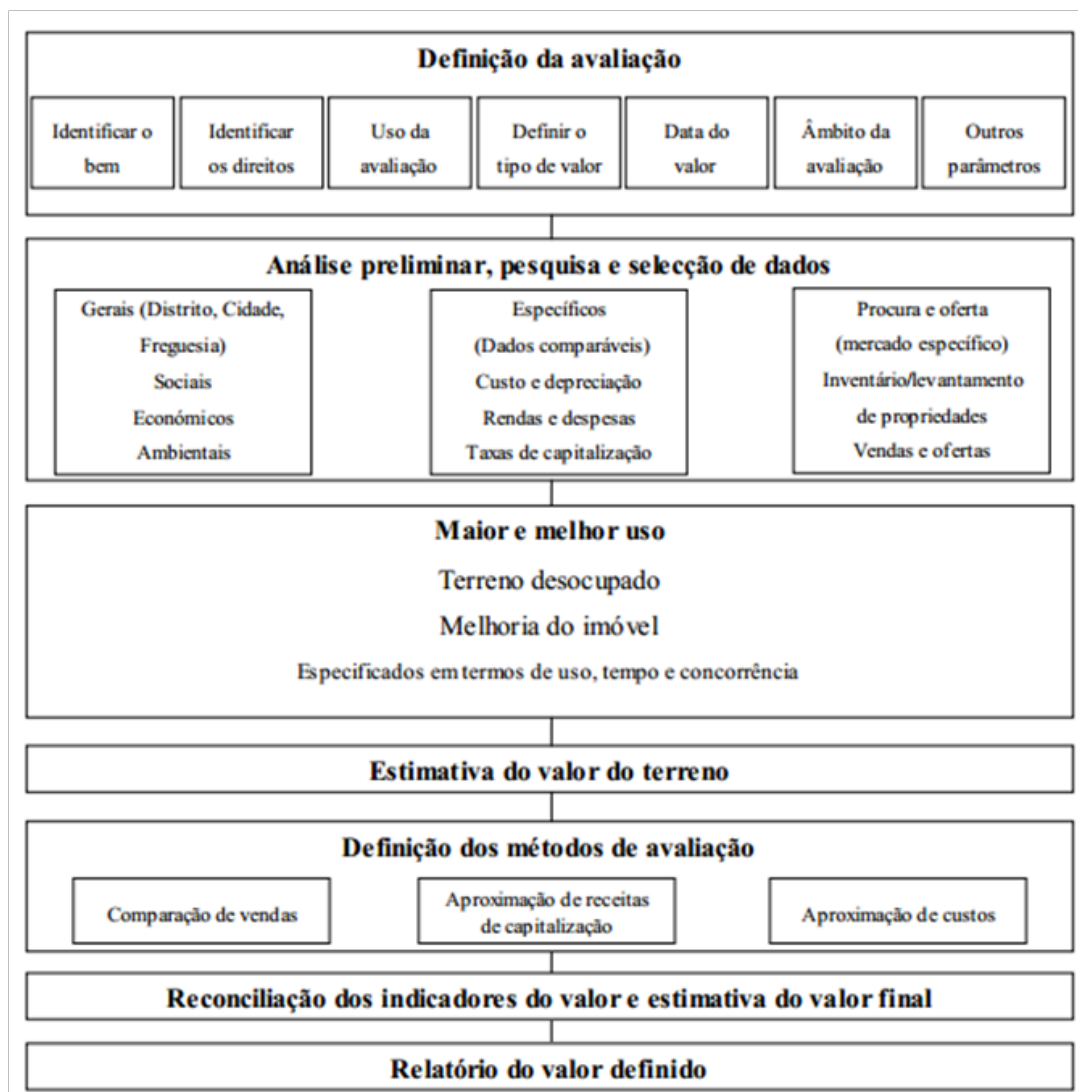


Figura A.1.2 – Processo de avaliação (IVS, 2007)

A.1.5. Métodos de Avaliação

A escolha do método de avaliação a utilizar depende de vários fatores, que se relacionam principalmente com as características de mercado em que o imóvel se insere, com o tipo de imóvel em avaliação e com o objetivo da mesma.

Segundo Alemão (2008), apesar dos diversos métodos serem independentes da finalidade a que se destinam, existem certos casos para os quais um pode estar melhor adaptado em relação aos outros. Assim, de modo a que a avaliação obtenha o melhor resultado possível, é requerido ao avaliador um conhecimento sumário de todos os métodos, para que, quando confrontado com um certo tipo de imóvel, o mesmo saiba qual deles é o mais adequado.

A escolha do método a utilizar depende essencialmente de três fatores (Vasques, 2012):

- Características do mercado em que o imóvel se insere
- Tipo de imóvel que é objeto de avaliação
- Objetivo da avaliação

Existem variadíssimos métodos segundo os quais o avaliador pode optar. No entanto estes podem ser organizados em três grupos de métodos de avaliação clássicos:

- Método Comparativo
- Método do Rendimento
- Método do Custo

A.1.5.1. Método Comparativo

O método comparativo permite a estimação do PVT de um imóvel. Esta estimação é feita através de uma análise comparativa com uma amostra que contenha imóveis comparáveis, isto é, imóveis com características semelhantes ao em apreço.

Para que esta análise seja efetuada corretamente devem ser escolhidas determinadas variáveis que reflitam a variação de valor entre os diversos imóveis. Segundo Mestre (2009), após uma definição criteriosa do objetivo da avaliação devem ser caracterizadas as seguintes variáveis:

- Localização: envolvente do edifício, demografia da zona, infraestruturas de apoio, transportes e acessos
- Características do edifício: estado atual (em construção ou concluído), utilização (habitação, comércio), estado de conservação, idade, tipo de estrutura, nível de qualidade
- Características do fogo: natureza (propriedade horizontal, propriedade vertical, moradia), estado de conservação, utilização (habitação, comércio), equipamentos, qualidade dos acabamentos, exposição solar, existência de dependências
- Áreas: bruta privativa, útil, dependente

Existem assim variáveis quantitativas (por exemplo áreas, número de quartos, distância a certos pontos de interesse) e qualitativas (por exemplo qualidade dos acabamentos, estado de conservação). Este método assume assim um caráter estatístico, devido aos resultados provirem de dados com origem numa amostra. Estes dados necessitam no entanto de passar por um processo de homogeneização de modo a ajustar as características dos imóveis da amostra, de modo a que estas sejam comparáveis aos do imóvel em avaliação.

As variáveis explicativas (ou independentes) permitem o cálculo da estimativa do PVT, que assume aqui o papel de variável dependente. A sua relação é descrita pela seguinte função (Vasques,2012):

$$PVT = f(\text{Local}, \text{Área}, \text{Exposição Solar}, \text{Acabamentos}, \text{Equipamentos}, \dots)$$

Para que a aplicação deste método seja válida devem ser respeitadas as seguintes exigências (Vasques, 2012):

- Elevado número de vendas/ofertas ocorridas no mercado em análise
- Imóveis transacionados comparáveis ao imóvel em análise
- Informações sobre as transações ocorridas o mais recentemente possível
- As transações ocorridas não podem ter sido influenciadas por fatores externos

O processo de avaliação pelo Método Comparativo pode-se organizar pelo seguinte processo (Figura A.1.3):

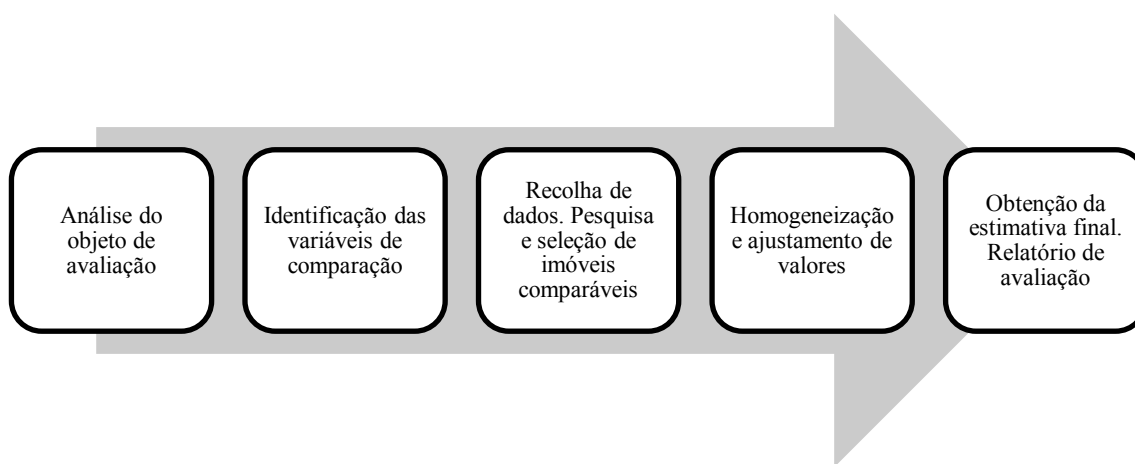


Figura A.1.3 – Processo de avaliação pelo Método Comparativo

A.1.5.2. Método do Rendimento

Segundo Pinto (2007), este método é baseado na ideia de que o valor de um ativo é função dos fluxos de rendimento que o mesmo consegue gerar. Baseia-se assim nas definições de Valor de Rendimento (ou Valor Potencial Locativo) e Valor Financeiro.

Desta forma torna-se clara a razão pela qual o Método do Rendimento é melhor adaptado, e mais frequentemente aplicado, em avaliações de propriedades geradoras de rendimento (prédios urbanos arrendados, escritórios, retalho, indústria, etc.), valores de trespasses, valores de direito de superfície, entre outros.

A eficácia na utilização deste método é totalmente dependente da correta estimação dos fluxos de caixa que o ativo irá gerar. O PVT do imóvel é calculado pela **Equação 20**:

$$PVT = \frac{R_{annual}}{t_c} \quad (20)$$

O numerador representa o rendimento anual gerado e o denominador a taxa de capitalização ou *yield*. Esta taxa pode assumir diversas variantes dependendo da abordagem do problema, tais como taxa de capitalização bruta, líquida, inicial, reversionária, prime, entre outras.

De forma a estimar o rendimento anual potencial e a taxa de capitalização de um imóvel, é necessário analisar o mercado em que este se insere. A análise deve recair, de um modo geral, sobre as fontes de risco, o tipo de setor em que o ativo se insere, os encargos com o seu funcionamento, a caracterização do mercado (relativamente à oferta, procura e investimento), entre outros aspetos que se demonstrem influentes.

A.1.5.3. Método do Custo

O Método do Custo tem por base a definição de Valor Intrínseco, sendo por isso o valor do imóvel estimado a partir do Custo de Reprodução ou Custo de Substituição, consoante o caso.

Os casos mais apropriados para a aplicação deste método relacionam-se com operações de desenvolvimento, tais como construção, demolição, reabilitação, ampliação, recuperação ou loteamento. Também se pode aplicar este método a propriedades nunca ou raramente transacionadas ou não vocacionadas para o lucro, tais como hospitais, edifícios de ensino, prisões, igrejas, castelos, entre outros (Vasques, 2012).

A estimação do PVT a partir do método do custo apoia-se na estrutura do mesmo. O PVT resulta da soma entre o Custo Inicial do Imóvel (terreno), o Custo da Operação (construção/desenvolvimento) e o Lucro do Promotor. Com recurso a esta estrutura surge também o caso particular o Método do Custo: o Método do Valor Residual. Este método permite calcular o valor residual do imóvel, descontando do PVT a soma entre os custos necessários para o seu desenvolvimento e o lucro do promotor. Pode-se assim considerar que o Método do Valor Residual é uma aplicação do Método do Custo em Ordem inversa (Vasques, 2012).

Os custos de desenvolvimento têm várias componentes que devem ser do conhecimento do avaliador de modo a que a estimativa do PVT seja válida. Pode-se dividir os custos em dois grupos:

- Custos diretos – Custos com a construção, projetos, fiscalização e gestão do empreendimento
- Custos indiretos – Encargos administrativos, com a comercialização e financeiros

A organização destes custos pode ser efetuada através de duas abordagens distintas:

- Abordagem Estática – Admite os custos a preços constantes à data de avaliação, não tendo por isso em conta o fator tempo. Caracteriza-se por ser de maior simplicidade, não tendo no entanto resultados tão rigorosos como a segunda abordagem.
- Abordagem Dinâmica – A variável tempo é tida em conta, sendo a análise efetuada através da atualização de *cash flows*. Esta abordagem é mais rigorosa que a anterior, apresentando resultados mais fiáveis. Apesar disto a sua execução também se demonstra mais complexa e morosa.

No entanto, o valor do imóvel não está corretamente calculado sem antes ter em conta a sua depreciação. Segundo Santiago (2008), a construção por ser perecível, sofre um desgaste no tempo, tendo de ser necessariamente depreciada para refletir a desvalorização entretanto ocorrida. A depreciação é assim um fator importante no valor do imóvel, ressaltando-se no entanto que a mesma só é aplicável à porção depreciável do ativo (o terreno não sofre depreciação). Existem vários tipos de depreciação, tais como (Mestre, 2009):

- Depreciação Física – uso, desgaste e degradação dos materiais, que aumenta invariavelmente a probabilidade de colapso do edifício.
- Obsolescência Funcional – capacidade do edifício diminuída pela incapacidade de cumprir as suas funções pelos padrões atuais.
- Obsolescência Económica – alteração de fatores externos ao imóvel, tais como mudanças do mercado local.
- Obsolescência Ambiental – relacionada novamente com fatores externos ao edifício, tais como a criação nas proximidades de lixeiras, fábricas, postes de alta tensão, centrais elétrica, entre outros elementos que possam afetar o local onde o imóvel se encontra.

Em certos casos também pode existir apreciação do edifício, resultando um aumento do valor do mesmo. Esta apreciação deve-se ao valor hedónico do edifício, quer pelo mesmo apresentar características singulares, em termos arquitetónicos e paisagísticos, como pela sua antiguidade e possível localização em zonas históricas.

A.1.6. Avaliação do Imóvel

A.1.6.1. Objetivo da avaliação

Esta avaliação tem por objetivo calcular uma estimativa do PVT e do valor de renda mensal de um imóvel fictício com características definidas. Estes dois valores serão posteriormente utilizados no capítulo dos casos de estudo, de modo a obter resultados que permitam concluir qual das opções traz mais vantagens: arrendamento ou aquisição.

Num cenário real a avaliação poderia ser solicitada por um cliente que pretendesse saber o valor de mercado do imóvel, no sentido de tomar uma decisão mais acertada, quer este se inserisse no papel de vendedor ou de comprador. O mesmo se aplica ao caso do arrendamento, sendo que neste caso os papéis seriam os de senhorio e de inquilino.

De modo a que os resultados da avaliação resultem o mais próximo possível da realidade, é necessário numa fase prévia efetuar uma análise da zona envolvente do imóvel, tanto em termos de localização como de construção e demografia.

Todos estes aspetos têm influência no valor do imóvel, e a sua análise prévia é imprescindível de modo a ter uma visão clara da dinâmica de mercado da zona.

A.1.6.2. Localização

O imóvel a avaliar localiza-se na freguesia do Lumiar em Lisboa (**Figuras A.1.4 e A.1.5**).

A freguesia do Lumiar faz parte do município de Lisboa, sendo este atualmente constituído por 53 freguesias. A sua área é de aproximadamente 6 Km², correspondendo deste modo a cerca de 7% da área do concelho. Atualmente representa uma das maiores freguesias do concelho, sendo que os seus cerca de 40000 habitantes tornam-na também numa das mais populosas.

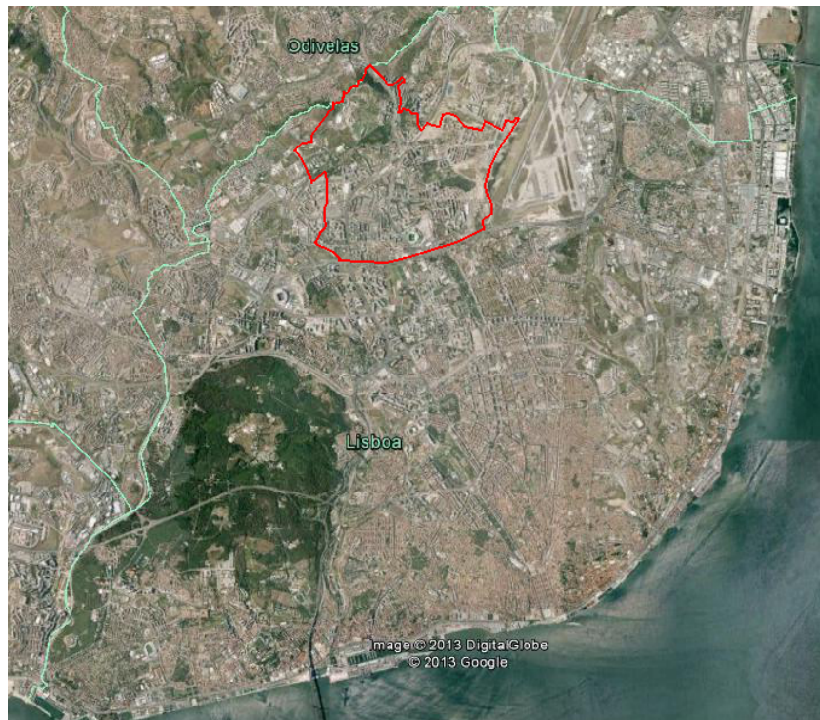


Figura A.1.4 – Freguesia do Lumiar no contexto da cidade de Lisboa

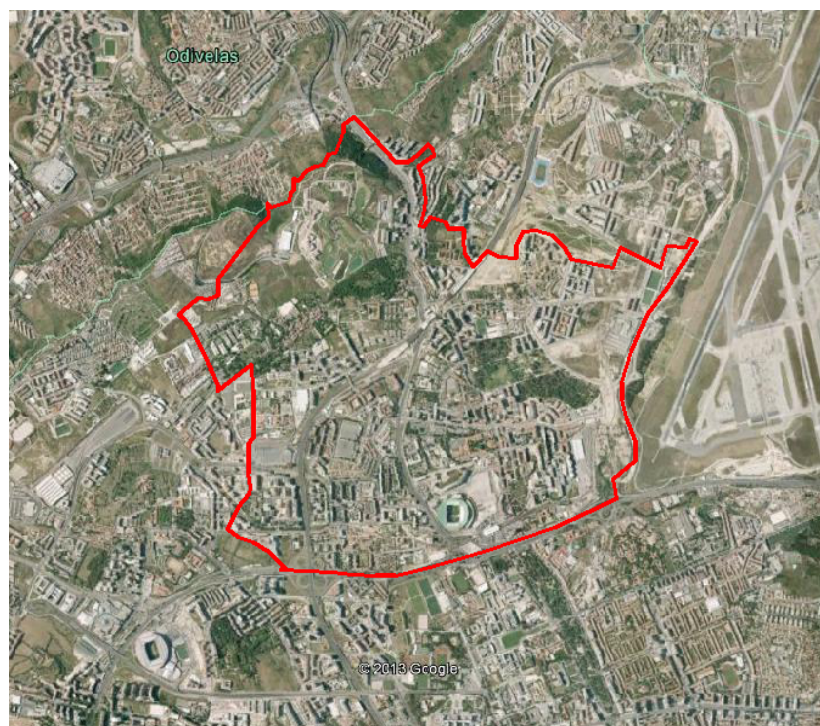


Figura A.1.5 – Freguesia do Lumiar

Esta freguesia confina com o concelho de Odivelas e com as freguesias do Campo Grande, de São João de Brito, de Santa Maria dos Olivais, da Charneca do Lumiar, da Ameixoeira e de Carnide. Com a entrada em vigor da Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro, que visa reorganizar

o mapa administrativo de Lisboa, as fronteiras atuais desta freguesia não sofrerão alterações (Figura A.1.6).

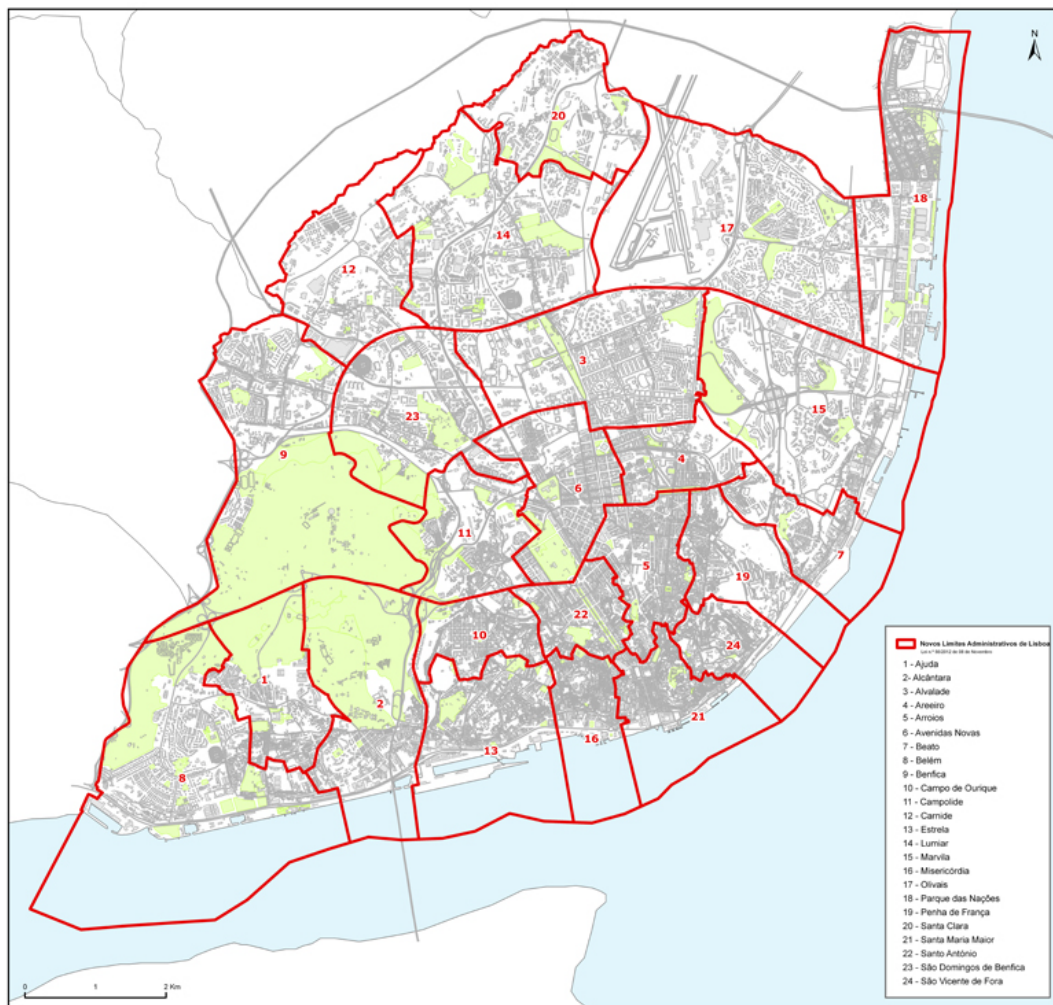


Figura A.1.6 – Novo mapa administrativo de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa, 2013)

A.1.6.3. Identificação do bem em avaliação

Posteriormente está apresentada uma análise das características do imóvel em avaliação, assim como da envolvente do mesmo.

Caracterização do imóvel

O imóvel em avaliação faz parte de um prédio constituído em propriedade horizontal. As características definidas para o mesmo são as seguintes:

- Área útil igual a 90 m² (correspondendo a uma área bruta privativa de 112,5 m²)
- Idade entre 6 e 10 anos

- Boa orientação e exposição solar
- Bom nível de acabamentos e de equipamentos disponíveis
- Tipologia T3
- Como dependências uma arrecadação e um lugar de estacionamento

Estes parâmetros serão utilizados como base de comparação para o método de avaliação (método comparativo).

A.1.6.4. Caracterização da envolvente

A envolvente do imóvel deve ser analisada relativamente aos fatores que possam alterar o seu valor. Estes fatores relacionam-se em parte com a oferta no campo dos serviços, equipamentos sociais e das infraestruturas.

Serviços, equipamentos sociais e infraestruturas

No que respeita à educação, o Lumiar oferece uma variada oferta à população. Encontram-se no território da freguesia várias escolas respeitantes a todos os ciclos, e inclusivamente escolas superiores, existindo também oferta no que respeita a jardins-de-infância. A saúde é assegurada pelo Centro de Saúde do Lumiar, pelo Hospital Pulido Valente e pelo Hospital da Força Aérea. Além das unidades de saúde também existem diversas farmácias ao longo do território da freguesia.

No campo dos serviços, existem na zona conservatórias do registo civil e registo predial, esquadras da PSP, postos dos CTT, um mercado, serviços de finanças e da câmara municipal, e um cemitério. Estes consideram-se os mais importantes, mesmo considerando a possibilidade da existência de outro tipo de serviços.

Os transportes são garantidos por 4 estações do Metropolitano de Lisboa (Lumiar, Quinta das Conchas, Campo Grande e Telheiras) e por um extenso serviço de transportes rodoviários coletivos. Os principais eixos rodoviários são a Calçada de Carriche, a Avenida Padre Cruz, o Eixo Norte-Sul e a Alameda Linhas de Torres, sendo que para além destes ainda existem outras vias importantes que asseguram a circulação do tráfego.

A oferta na cultura baseia-se essencialmente no Museu Nacional do Traje e Museu Nacional do Teatro. Relativamente a espaços livres e de lazer, destaca-se o Parque Quinta das Conchas pelas suas grandes áreas relvadas e equipamentos de recreio infantil. A atividade desportiva e lúdica da zona é assegurada por diversos grupos e associações, assim como por pavilhões

polidesportivos, pelo Clube de Golfe do Paço do Lumiar e pelo Complexo Alvalade XXI. Na freguesia do Lumiar também existem vários recintos religiosos respeitantes a diversas religiões.

Edificado

Além dos fatores valorizadores do imóvel descritos acima, é necessário caracterizar a envolvente relativamente ao edificado existente. Os edifícios do Lumiar têm, na sua maioria, 5 ou mais pisos (**Quadro A.1.1**).

Quadro A.1.1 – Distribuição dos edifícios por número de pisos (INE, 2011)

Pisos	Número	Percentagem
1 a 2	456	25,7 %
3 a 4	319	18,0 %
5 ou mais	1000	56,3 %

Relativamente à época de construção constata-se que grande parte do edificado da zona foi construído entre 1970 e 1990, tendo posteriormente decrescido o número de edifícios novos, com exceção aos anos entre 2001 e 2005 em que se registou um ligeiro aumento (**Figura A.1.7**).

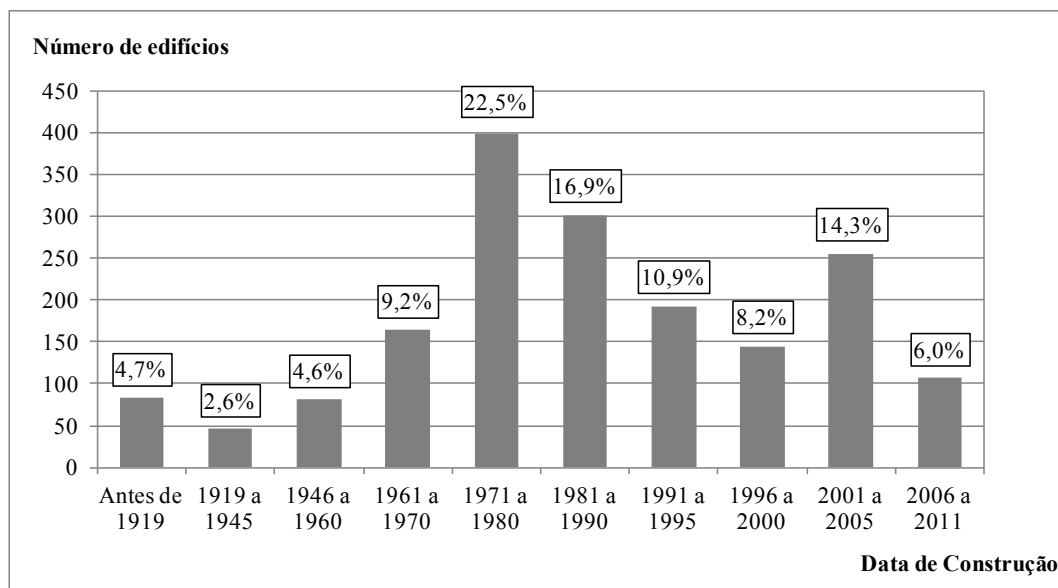


Figura A.1.7 – Distribuição dos edifícios por época de construção (INE, 2011)

Na distribuição dos edifícios por tipo de estrutura verifica-se que a grande maioria (cerca de 85%) são em betão (**Quadro A.1.2**).

Quadro A.1.2 – Distribuição dos edifícios por tipo de estrutura (INE, 2011)

Tipo de estrutura	Número	Percentagem
Betão	1499	84,5 %
Placa	170	9,6 %
Alvenaria de Pedra	35	2,0 %
Outro	71	4,0 %

Os valores do **Quadro 2** vão ao encontro das informações contidas na figura anterior. Tendo a maior parte do edificado 40 anos ou menos, é expectável que o tipo de estrutura dos edifícios seja em betão. O tipo de estrutura imediatamente anterior ao betão armado, em termos temporais, refere-se aos edifícios em placa, representando estes apenas 10% do total. Pode-se assim considerar que esta percentagem não é significativa na generalidade dos edifícios da zona. Relativamente à área das habitações, a partir da leitura do **Quadro A.1.3** verifica-se que a maioria se encontra no intervalo entre 50 e 200 m².

Quadro A.1.3 – Distribuição das habitações por área (INE, 2011)

Área (m2)	Número	Percentagem
até 50	1051	6,2 %
50 a 100	6952	41,0 %
100 a 200	8206	48,4 %
mais de 200	736	4,3 %

Sabendo que a maioria das habitações desta zona é constituída por apartamentos, este intervalo de áreas revela-se coerente. Relativamente ao tipo de ocupação, o número de habitações ocupadas pelo proprietário é substancialmente maior que o de ocupadas pelo arrendatário (**Quadro A.1.4**).

Quadro A.1.4 – Distribuição das habitações por tipo de ocupação (INE, 2011)

Tipo de ocupação	Número	Percentagem
Proprietário	12093	76,1 %
Arrendatário	3808	23,9 %

Esta situação revela a situação geral do país relativamente aos dois regimes (propriedade e arrendamento), em que o regime de propriedade é preponderante.

Demografia

A demografia local constitui outro fator condicionante da dinâmica do mercado habitacional, tendo influência sobre a procura (e conseqüentemente sobre a oferta) relativamente a determinado tipo de imóveis e regimes de ocupação.

Os dados resultantes dos Censos de 2011, realizados pelo INE, revelam que a freguesia do Lumiar tem uma população de cerca de 41163 habitantes, tendo uma densidade populacional de cerca de 6737 habitantes por km². A distribuição da população pelas diferentes faixas etárias está contida na **Figura A.1.8**.

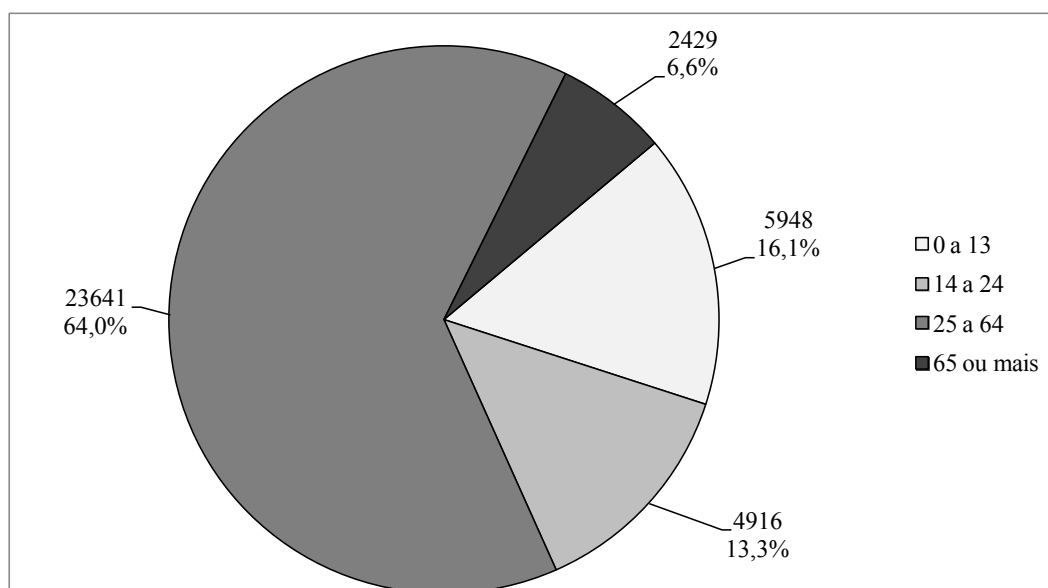


Figura A.1.8 – Distribuição da população por faixas etárias (INE, 2011)

A leitura da figura anterior é auxiliada com a variação da população, entre 2001 e 2011, dentro de cada uma das faixas etárias (**Quadro A.1.5**).

Quadro A.1.5 – Variação da população por grupos etários entre 2001 e 2011 (INE, 2011)

Período de referência dos dados	População por grupo etário				
	Total	0 – 14 anos	15 – 24 anos	25 – 64 anos	65 e mais anos
2001	37693	6069	5464	21407	4753
2011	41163	6329	4535	23641	6658
Variação	9,2 %	4,3 %	-17,0 %	10,4 %	40,1 %

Pelas informações anteriores verifica-se que o grupo etário correspondente à população com idades iguais ou superiores a 65 anos aumentou significativamente. Por outro lado, o grupo etário com idades entre 15 e 24 anos diminuiu 17%.

Assim pode-se concluir que, apesar da população da zona ainda ser jovem e a maioria ser ativa, esta demonstra uma tendência de envelhecimento. Esta tendência é no entanto atualmente geral no país.

A comparação entre as freguesias do Município de Lisboa relativamente à variação da população entre os anos de 2001 e 2011 está presente na **Figura A.1.9**.

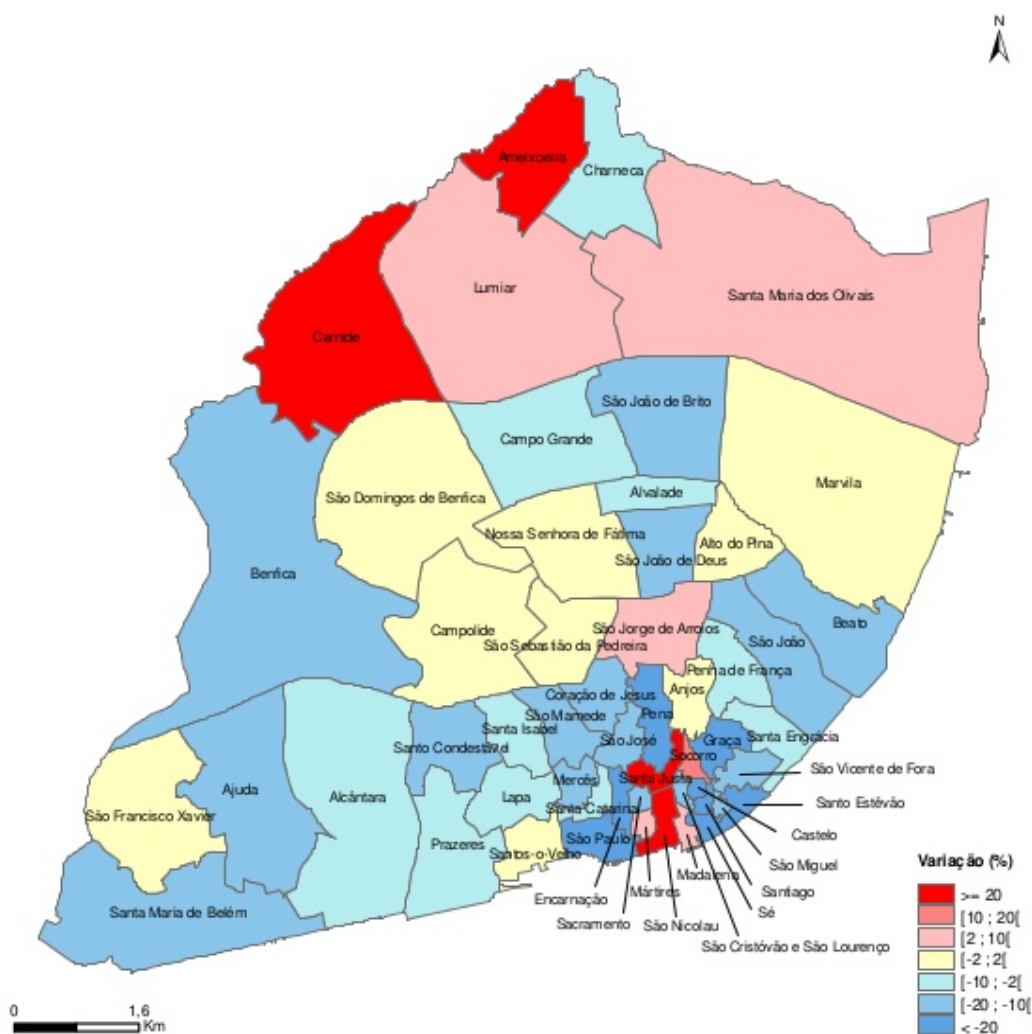


Figura A.1.9 – Variação da população das freguesias do Município de Lisboa entre 2001 e 2011 (INE, 2011)

A freguesia do Lumiar encontra-se no grupo das freguesias que sofreu um aumento de população, tendo a generalidade das restantes freguesias do concelho sofrido uma diminuição.

A constituição das famílias, relativamente ao número de pessoas no agregado, está presente no **Quadro A.1.6**.

Quadro A.1.6 – Distribuição das famílias por número de pessoas no agregado (INE, 2011)

Constituição da família	Número	Percentagem
1 ou 2 pessoas	10563	64,9 %
3 ou 4 pessoas	5718	35,1 %

Verifica-se assim que a maioria das famílias (64,9%) é de pequena dimensão (1 ou 2 pessoas). Ainda dentro do agregado familiar, o número de membros desempregados por família está expresso no **Quadro A.1.7**.

Quadro A.1.7 – Número de membros desempregados por família (INE, 2011)

Membros desempregados por família	Número	Percentagem
0	15604	90,8 %
1	1431	8,3 %
2 ou mais	150	0,9 %

A informação relativa à ocupação dos habitantes em idade ativa está presente no **Quadro A.1.8**.

Quadro A.1.8 – Distribuição da população por tipo de ocupação (INE, 2011)

Ocupação	Número	Percentagem
Desempregado	1754	6,0 %
Empregado	19918	68,7 %
Reformado	7334	25,3 %

Constata-se assim que a taxa de desemprego na freguesia do Lumiar em 2011 era inferior à média nacional (12,7%).

Relativamente às habilitações literárias da população, os dados estão presentes na **Figura A.1.10**.

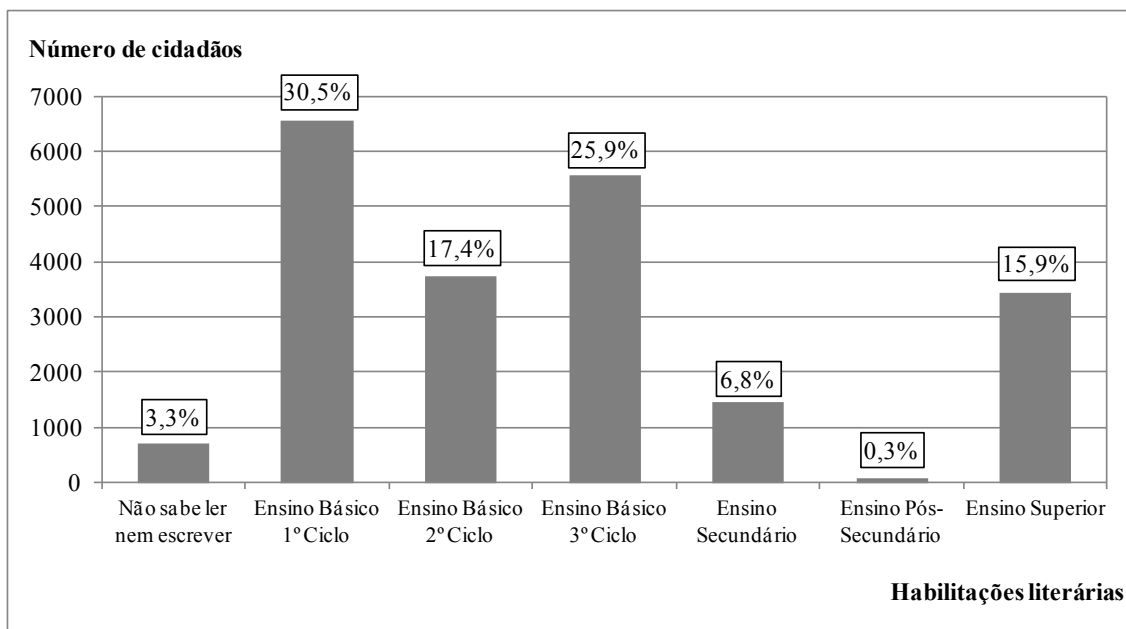


Figura A.1.10 – Distribuição da população por habilitações literárias (INE, 2011)

Os dados anteriores são relativos tanto aos habitantes que estão a frequentar o ensino como aos que já o completaram. Assim verifica-se que a maior parte da população tem apenas o ensino básico como habilitações literárias. No entanto uma percentagem significativa (15,9%) tem educação superior.

A.1.6.5. Dinâmica do mercado

Pela análise dos dados encontrados podem-se retirar diversas conclusões relativamente à dinâmica do mercado imobiliário da freguesia do Lumiar.

A nível de infraestruturas de apoio nas áreas envolventes ao bem em avaliação, pode-se considerar que estas são bastante satisfatórias, preenchendo de um modo geral todas as necessidades dos habitantes (educação, saúde, segurança, transportes, cultura e lazer). Este fator tem uma clara influência no que respeita à atratividade da zona, tendo-se inclusive verificado um aumento de população entre 2001 e 2011.

Apesar do aumento de população, a partir da **Figura 7** pode-se verificar que a época de maior crescimento no que respeita ao número de edifícios foi entre os anos de 1970 e 1990, sendo que posteriormente a tendência foi decrescente (com exceção ao período entre 2001 e 2005). Isto revela um arrefecimento no que respeita ao mercado de construção de edifícios novos na zona.

O grau de literacia da população revela que uma fatia considerável da mesma tem ou está a frequentar um curso superior. Isto indica que algumas zonas da freguesia, que contenham nomeadamente habitações com melhores padrões de qualidade, são atraentes para este público-alvo. O caso de Telheiras enquadra-se perfeitamente neste caso. A baixa taxa de desemprego relativamente à média nacional também é elucidativa neste aspeto. Isto poderá revelar que o poder de compra das famílias é superior à média.

A média de área das habitações também poderá revelar o poder económico da população. A oferta residencial por tipologia está expressa na **Figura A.1.11**.

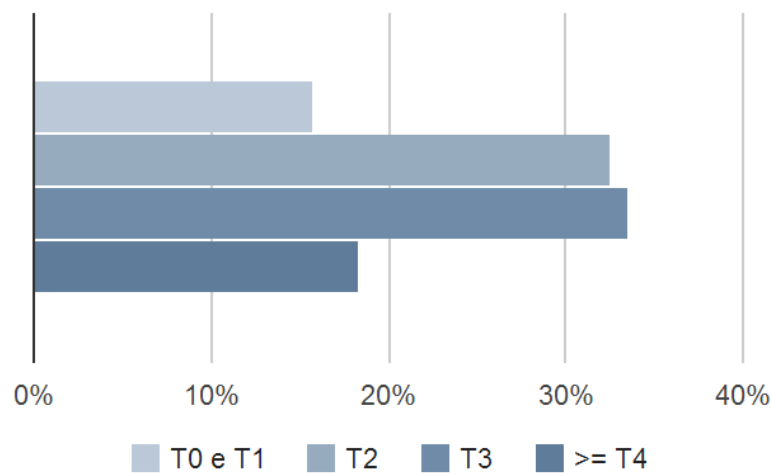


Figura A.1.11 – Oferta residencial por tipologia (Imovirtual, 2013)

Constata-se que apesar das tipologias T2 e T3 representarem a maior parte da oferta, os imóveis da tipologia T4 também são relativamente comuns. Isto vai de encontro aos dados relativos às áreas das habitações.

Os dados contidos no site Imovirtual revelam a seguinte distribuição nos tipos de imóveis e sua utilização:

- Apartamentos – 73,9%
- Moradias – 1,5%
- Terrenos – 1,3%
- Negócios (comércio, escritórios) – 20,3%
- Outros – 3%

Observa-se assim que o mercado imobiliário deve a sua atividade principalmente ao sector da habitação (apartamentos) e sector do comércio e escritórios (20,3%).

O envelhecimento da população é notório, implicando isto na maior parte dos casos uma menor procura do mercado de arrendamento, devido ao facto de as fatias mais jovens da população serem geralmente as que mais o procuram. No entanto, tal como em outras zonas do país, tem havido um crescimento na procura do mercado de arrendamento, devendo-se este em grande parte à maior dificuldade sentida no acesso ao crédito.

A.1.6.6. Método de Avaliação

Para a avaliação do imóvel foi utilizado o método comparativo (modelo de homogeneização fundamentada) que se caracteriza pela determinação dos coeficientes de homogeneização ser efetuada com recurso a modelos de regressão. Pode-se assim considerar que este modelo do método comparativo constitui um modelo misto entre a homogeneização por fatores e a regressão. O objetivo da avaliação consiste na determinação do PVT e do Valor de Renda. Para isto foram inicialmente recolhidas duas amostras de imóveis comparáveis ao em apreço, com os respetivos valores de oferta para transação e para arrendamento. O imóvel em avaliação é um apartamento cujas características foram definidas como sendo as presentes no **Quadro A.1.9**:

Quadro A.1.9 – Características do imóvel a avaliar

Área bruta privativa (m2)	Localidade	Orientação e exposição solar	Idade	Nível de acabamentos e equipamentos	Tipologia
90	Lumiar	Bom	Entre 6 e 10 anos	Bom	T3

Existem assim 6 variáveis independentes, sendo a variável dependente o valor de transação ou de renda do imóvel. Das variáveis independentes, duas são quantitativas (área, idade) e quatro qualitativas (localidade, orientação e exposição solar, nível de acabamentos e equipamentos, tipologia). Apesar da variável idade ser quantitativa, a mesma foi organizada em intervalos de modo a ser passível de receber o mesmo tratamento que as restantes variáveis qualitativas. As variáveis anteriores podem ter as seguintes classificações:

- Orientação e exposição solar – mau, razoável, bom, muito bom
- Idade – novo, entre 1 e 5 anos, entre 6 e 10 anos, entre 11 e 20 anos, 20 ou mais anos
- Nível de acabamentos e equipamentos – mau, razoável, bom, muito bom
- Tipologia – T2, T3, T4

Apenas foram recolhidos imóveis inseridos nas localidades do Lumiar e de Carnide de modo evitar grande dispersão de valores devido à variável localização. Relativamente à variável tipologia, foi definido o intervalo entre T2 e T4 de forma a garantir a comparabilidade dos imóveis.

Relativamente às dependências foi definido que estas seriam constituídas por uma garagem e uma arrecadação. O valor das dependências também foi definido previamente com sendo o seguinte:

- Garagem – Valor de Oferta 15000€ e Valor de Renda 50€
- Arrecadação – Valor de Oferta 5000€ e Valor de Renda 20€

A dimensão da amostra é um fator importante para a validade dos resultados. Esta dimensão relaciona-se com o número de variáveis utilizadas no estudo, sendo comum a utilização da regra $6k + 6$, com k igual ao número de variáveis independentes. Esta regra tem origem na norma Brasileira NBR 14653-2, correspondendo à dimensão da amostra para o nível mais elevado de exigência (grau III). Seguindo esta regra, a dimensão mínima de cada uma das amostras é de 42 elementos.

As amostras recolhidas têm a seguinte composição:

- Amostra 1 – Valores de Oferta relativos à transação – 70 elementos
- Amostra 2 – Valores de Oferta relativos ao arrendamento – 64 elementos

Constata-se que a dimensão mínima exigida pela regra anterior é respeitada nas duas amostras.

Metodologia

Seguidamente descreve-se a metodologia adotada para a estimação dos valores de transação e de renda do imóvel em avaliação. Os dados referentes às amostras dos valores de transação e dos valores de renda estão presentes nos anexos 2 e 3 respetivamente.

Como referido anteriormente, para efetuar a avaliação optou-se por utilizar, dentro do Método Comparativo, o modelo de homogeneização fundamentada. Este modelo permite calcular os coeficientes de homogeneização com recurso a modelos de regressão. Todos os cálculos foram efetuados através do *software* Excel.

Inicialmente é necessário corrigir os valores de venda e de renda recolhidos quanto ao número de dependências, de modo a que todos os imóveis tenham exatamente uma arrecadação e uma garagem, tal como o imóvel em apreço. Esta correção é feita deduzindo ou adicionando os valores das dependências em excesso ou em défice, respetivamente. Obtém-se assim os valores de venda corrigidos e os valores de renda corrigidos

Posteriormente são calculados os valores de venda e de renda unitários corrigidos (por m²) através da **Equação 21**:

$$VU_{corrigido} = \frac{V_{corrigido}}{A} \quad (21)$$

Sendo:

- $V_{corrigido}$ = Valor corrigido em €
- A = Área em m²
- $VU_{corrigido}$ = Valor unitário corrigido em €/m²

A homogeneização será aplicada aos valores unitários corrigidos calculados a partir desta fórmula.

Com recurso aos valores unitários corrigidos dos imóveis inicia-se a fase em que se recorre aos modelos de regressão de modo a calcular os coeficientes de homogeneização. Inicialmente são organizadas tabelas em que constam os dados relativos a cada variável explicativa e aos valores unitários corrigidos respetivos. Estas tabelas devem ser separadas para cada variável.

A partir de cada tabela é gerada uma nova tabela em que a variável é transformada numa variável binária (*dummie*). Nesta segunda tabela os valores unitários corrigidos dos imóveis também devem estar presentes. Deve-se no entanto ter em atenção que se o número de classificações de uma variável for n , na tabela binária existem $n-1$ classificações.

Através das tabelas anteriores, com recurso à ferramenta do *software* Excel “Análise de Dados” foram gerados os modelos de regressão para cada variável. Com o cálculo destes modelos são gerados outputs de dados estatísticos que indicam se o modelo é significativo em relação à variável dependente (neste caso valor unitário corrigido).

Estes outputs são apresentados como “Sumário dos resultados”, e estão organizados em tabelas cujos títulos são “Estatísticas de regressão” e “ANOVA” (*Analysis of variance*). Nestas tabelas estão presentes testes estatísticos que permitem aferir a validade do modelo de regressão e a importância de cada variável.

A validade do modelo de regressão mede-se pelos coeficientes de correlação e de determinação. Estes coeficientes são o R e R^2 e medem o grau de ajustamento do modelo. Segundo Mestre (2009), o coeficiente de correlação R representa a relação entre duas ou mais variáveis. Se existe relação direta é positivo. Por outro lado, se a relação é inversa é negativo. O coeficiente R^2 representa a medida relativa da adequabilidade da regressão na Regressão linear múltipla. Este coeficiente indica assim a relação entre a variação explicada pela equação de regressão múltipla e a variação total da variável dependente. Este coeficiente pode variar entre 0 e 1. Um valor de R^2 igual a 0,75 significa que 75% da variância é explicada pela expressão.

Além destes dois coeficientes deve-se ainda tomar em atenção o valor da significância do modelo (F de significância) e da significância parcial dos coeficientes obtidos (Valor P). Se estes valores forem inferiores a 0,05 é possível concluir que pelo menos uma das variáveis independentes possui um efeito significativo sobre a variação da variável dependente, isto é, que o modelo ajustado aos dados é significativo (Alemão, 2008).

Em suma, relativamente aos valores destes coeficientes, pretende-se que o R^2 apresente o valor mais alto possível (dentro do intervalo entre 0 e 1) e que o F de Significância e Valor P sejam inferiores a 0,05.

Os valores relativos a estes coeficientes obtidos no trabalho encontram-se nos seguintes intervalos:

- R^2 – entre 0,05 e 0,20
- F de Significância – na maioria dos casos é inferior a 0,05, no entanto em alguns casos ocorrem valores superiores
- Valor P – comportamento semelhante ao anterior, apesar dos valores superiores a 0,05 serem mais frequentes

Os valores obtidos não asseguram assim o total rigor da parte estatística da avaliação. No entanto, não sendo este o objetivo central do trabalho considera-se que estes valores são suficientes de modo a permitir prosseguir com a avaliação.

Dos coeficientes da regressão retiram-se os valores unitários corrigidos correspondentes a cada variável. Posteriormente, tendo como referência o maior valor unitário corrigido, calculam-se os pesos de cada variável.

Nesta fase, além dos testes estatísticos é necessário verificar se os resultados são coerentes relativamente à variável a que dizem respeito. A título de exemplo, um imóvel com um nível de acabamentos e equipamentos mau não pode ter um valor unitário corrigido superior a um com nível razoável. O mesmo se aplica às outras variáveis, exceto a localidade.

Na generalidade dos casos, quanto mais velho for o imóvel menor é o seu valor, devido à desvalorização. Em relação à tipologia, quanto menor for o número de quartos maior é o valor unitário corrigido. Isto deve-se ao maior peso das divisões que mais contribuem para o custo de construção, nomeadamente as instalações sanitárias e as cozinhas. Assim, na maioria dos casos, quanto maior é a área do imóvel menor é o valor unitário (€/m²) do mesmo.

Posteriormente, a partir dos pesos anteriores são calculados os coeficientes de homogeneização para as diferentes variáveis. Estes coeficientes de homogeneização têm como referência as características do imóvel em avaliação (padrão de comparação). Assim, a título de exemplo, o coeficiente de homogeneização correspondente a um nível de orientação e exposição solar bom toma o valor 1, por não haver necessidade de correção.

Os coeficientes de homogeneização têm assim como objetivo comprimir ou expandir o valor unitário corrigido dos imóveis de modo a que as suas características coincidam com as encontradas no imóvel em apreço. No caso de um elemento da amostra apresentar uma característica superior ao imóvel em apreço, este sofrerá uma compressão do seu valor. No caso contrário ocorrerá uma expansão. O cálculo dos valores unitários homogeneizados a partir dos coeficientes de homogeneização é efetuado a partir da **Equação 22**:

$$VU_{homogeneizado} = VU_{corrigido} \times F_1 \times F_2 \times F_3 \times \dots \times F_n = VU_{corrigido} \times \prod_{i=1}^n F_i \quad (22)$$

Sendo:

- F_i = Coeficiente de homogeneização i
- $VU_{corrigido}$ = Valor unitário corrigido em €/m²
- $VU_{homogeneizado}$ = Valor unitário homogeneizado em €/m²

Devido a todos os elementos das duas amostras serem referentes a valores de oferta, a correção destes foi efetuada de forma empírica, multiplicando um fator corretivo igual a 0,9 tendo em conta que os valores de oferta podem sofrer alterações no processo de negociação.

Depois do cálculo dos valores unitários homogeneizados, é necessário corrigir a amostra relativamente à existência de possíveis *outliers*. Estes elementos caracterizam-se por terem um comportamento muito distinto dos restantes, afetando significativamente os resultados finais.

O controlo destes elementos foi efetuado através do Critério de Chauvenet. A remoção dos *outliers* por este método baseia-se num processo iterativo, sendo em cada iteração feito o cálculo dos valores da média, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo da amostra. Posteriormente é calculado o quociente entre os desvios (d), da amostra em relação à média, e o desvio padrão (s), tal como descrito na **Equação 23** e **Equação 24**.

$$d/s = \left| \frac{\text{Média} - \text{Valor Máximo}}{\text{Desvio Padrão}} \right| \quad (23)$$

$$d/s = \left| \frac{\text{Média} - \text{Valor Mínimo}}{\text{Desvio Padrão}} \right| \quad (24)$$

Estes dois quocientes (d/s) não podem assumir valores superiores aos fornecidos pela Tabela de Chauvenet (d/s crítico), sendo estes últimos dependentes do número de elementos da amostra. No caso de esta condição não se verificar, exclui-se o elemento correspondente ao valor (máximo ou mínimo) que não a verifica. O procedimento é posteriormente repetido até a condição ser verificada para os dois quocientes.

Concluída a correção da amostra, organizaram-se os valores unitários homogeneizados não excluídos num gráfico de dispersão, correspondendo o eixo vertical ao valor unitário (€/m²) e o eixo horizontal à área bruta privativa (m²). Cada ponto do gráfico corresponde ao valor unitário homogeneizado (€/m²) de um imóvel, e tal como previsível, o comportamento do conjunto dos dados é decrescente com o aumento da área. Posteriormente foi adicionada a linha de tendência que melhor se adapta ao conjunto de pontos, tendo sido escolhida a linha do tipo potencial para os dois tipos de valor. A partir das equações potenciais geradas foram calculados o PVT e o Valor de Renda do imóvel em avaliação.

A.1.6.7. Resultados

Os pontos e linha de tendência respeitantes ao Presumível Valor de Transação encontram-se na **Figura A.1.12**:

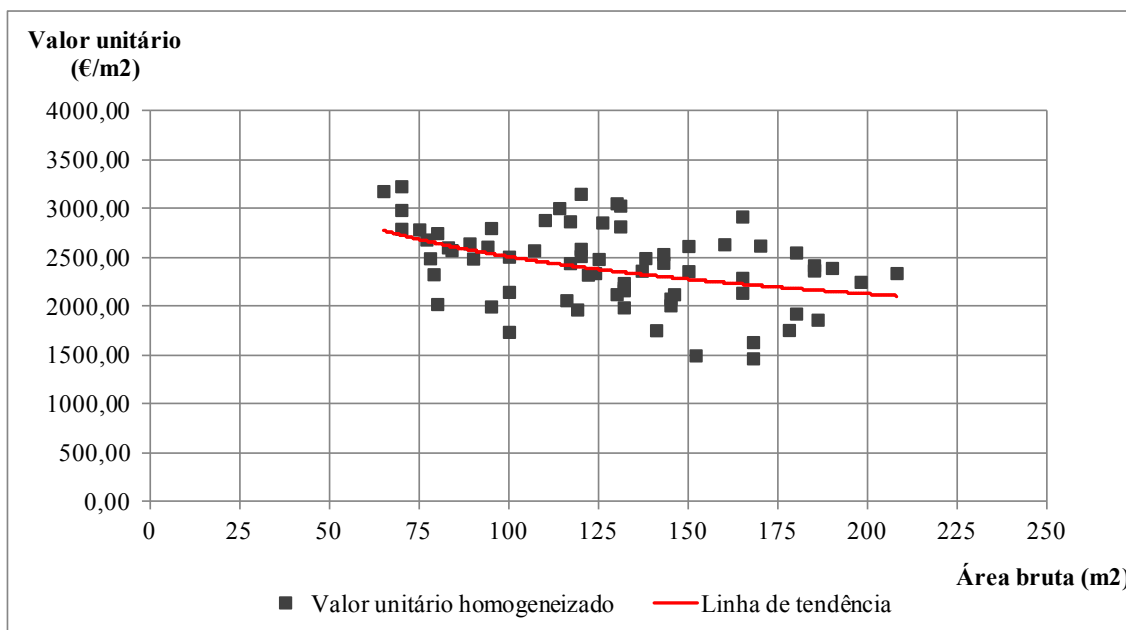


Figura A.1.12 – Valores unitários homogeneizados e linha de tendência potencial relativos ao Presumível Valor de Transação

A equação resultante foi a **Equação 25**:

$$y = 7490,3x^{-0,238} \quad (25)$$

A partir desta equação é possível calcular o Valor Unitário (€/m²) do imóvel em avaliação. Multiplicando este valor pela área bruta privativa do imóvel obtém-se o PVT (**Quadro A.1.10**):

Quadro A.1.10 – Cálculo do Presumível Valor de Transação do imóvel em avaliação

Área bruta privativa (m ²)	Valor Unitário (€/m ²)	PVT (€)
90	2 566,79	231 010,65

Relativamente ao arrendamento, os pontos e linha de tendência encontram-se representados na **Figura A.1.13**:

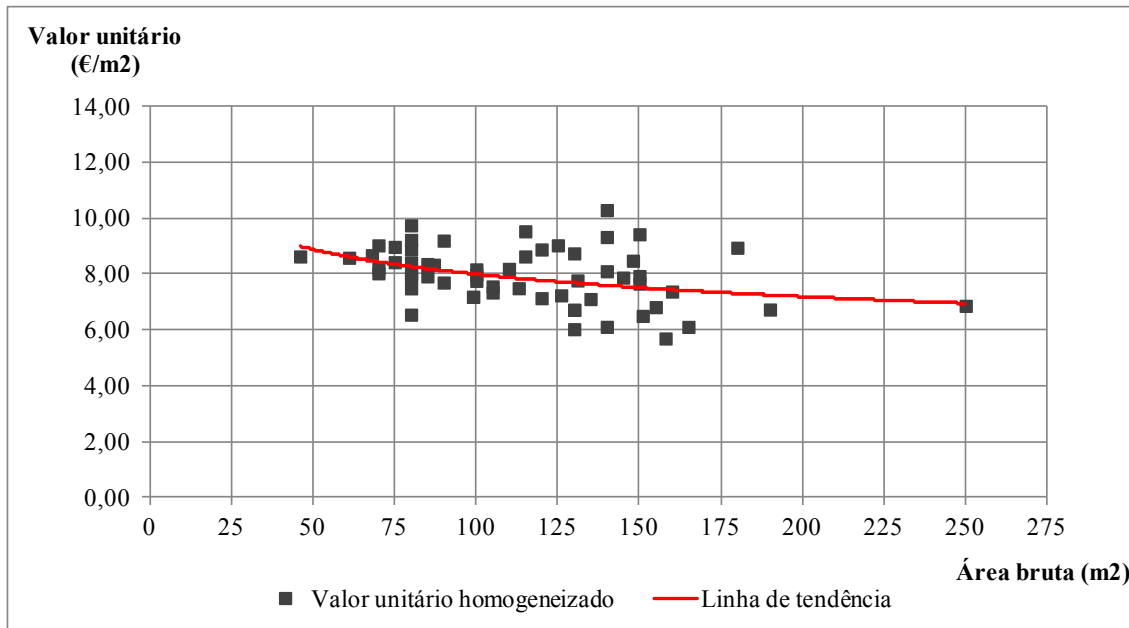


Figura A.1.13 – Valores unitários homogeneizados e linha de tendência potencial relativos ao Valor de Renda

A equação resultante foi a **Equação 26**:

$$y = 16,098x^{-0,152} \quad (26)$$

A partir da equação anterior é possível calcular o Valor Unitário (€/m²) relativo à renda do imóvel em avaliação. Multiplicando este valor pela área bruta privativa do imóvel obtém-se o Valor de Renda (**Quadro A.1.11**):

Quadro A.1.11 – Cálculo do Valor de Renda do imóvel em avaliação

Área bruta privativa (m ²)	Valor Unitário (€/m ²)	Valor de Renda (€)
90	8,12	731,09

É possível assim concluir, a partir dos resultados da avaliação, que o PVT do imóvel é cerca de 231 000 € e o Valor de Renda cerca de 730 €, sendo este último um valor mensal. Pela análise da amostra é possível constatar que estes resultados se encontram no intervalo de valores recolhidos, não se verificando assim discrepâncias neste aspeto. Estes resultados serão utilizados no capítulo dos casos de estudo.

Taxa de capitalização

De modo a testar os valores obtidos na avaliação, foi calculada a taxa de capitalização (*yield*).

A taxa de capitalização relaciona-se com o método do rendimento, que tal como referido anteriormente, baseia-se na ideia de que o valor de um ativo é função dos fluxos de rendimento que o mesmo pode gerar (Pinto, 2007). Assim, os tipos de valor tratados são o Valor de Rendimento (ou Valor Potencial Locativo) e o Valor Financeiro.

Segundo Laia (2003), a taxa de capitalização bruta do mercado de arrendamento de habitação ronda os 5,5%. Este setor não tem uma grande expressão no mercado imobiliário nacional, pelo que o seu tratamento não é tão usual em comparação com outros setores, tais como o de escritórios, industrial e comércio. No entanto considera-se aceitável uma taxa de capitalização compreendida no intervalo entre 5% e 6%.

Para o cálculo da taxa de capitalização inicialmente foi calculado o valor de renda anual do imóvel. Este valor resultou em cerca de 8773,08€. Seguidamente foi aplicada a **Equação 27**:

$$t_c = \frac{R_{anual}}{PVT} \quad (27)$$

A taxa de capitalização resultante tem o valor de 3,79%. Este valor apresenta-se fora do intervalo que foi previamente considerado aceitável (entre 5% e 6%). As razões para tal podem ser várias, destacando-se as seguintes:

- Mercado imobiliário atual atravessa uma fase atípica relativamente à sua atividade, resultando assim valores desajustados à realidade do passado recente. A paralisação abrangente do mercado da habitação confere maior significado aos negócios considerados exceção, tais como as compras em leilões, em que não são raros os casos das compras a preços bastante abaixo do valor de mercado. No entanto a maior procura do mercado de arrendamento verificada nos últimos anos deveria resultar numa taxa de capitalização superior.
- Valores resultantes da avaliação podem apresentar algum desvio em relação à realidade. Este desvio pode ocorrer, durante o processo de avaliação, nomeadamente devido à qualidade da amostra ou ao tratamento inadequado dos dados.

Anexos da Avaliação Imobiliária

ANEXO 2 – AMOSTRA DA AVALIAÇÃO RELATIVA AOS VALORES DE TRANSAÇÃO	189
ANEXO 3 – AMOSTRA DA AVALIAÇÃO RELATIVA AOS VALORES DE RENDA.....	191

Anexo 2 – Amostra da avaliação relativa aos valores de transação

Área bruta privativa (m2)	Localidade	Nível de orientação e exposição solar	Idade (anos)	Nível de acabamentos e equipamentos	Tipologia	Tipo de valor	Valor de venda (€)	Dependências
150	CARNIDE	Bom	11 a 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	325 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
77	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	140 000	0
132	CARNIDE	Bom	6 a 10	Razoável	T3	Valor de Oferta	230 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
114	CARNIDE	Bom	11 a 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	300 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
117	CARNIDE	Razoável	6 a 10	Razoável	T3	Valor de Oferta	260 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
84	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	147 500	0
145	CARNIDE	Bom	11 a 20	Bom	T4	Valor de Oferta	330 000	1 Arrecadação e 3 lugares de estacionamento
150	CARNIDE	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	299 000	1 lugar de estacionamento
70	CARNIDE	Razoável	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	175 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
65	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	140 000	0
132	CARNIDE	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de Oferta	275 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
94	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	175 000	1 arrecadação
131	CARNIDE	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	395 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
180	CARNIDE	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	360 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
90	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Bom	T2	Valor de Oferta	220 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
78	LUMIAR	Bom	1 a 5	Razoável	T2	Valor de Oferta	185 000	1 lugar de estacionamento
100	LUMIAR	Bom	1 a 5	Razoável	T3	Valor de Oferta	185 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
70	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	149 000	0
83	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T2	Valor de Oferta	225 000	1 arrecadação
79	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	139 000	0
141	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	290 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
143	LUMIAR	Muito bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	410 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
185	LUMIAR	Muito bom	1 a 5	Bom	T4	Valor de Oferta	530 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
143	LUMIAR	Muito bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	425 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
110	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	310 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
117	LUMIAR	Muito bom	1 a 5	Bom	T2	Valor de Oferta	330 000	1 lugar de estacionamento
198	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	525 000	1 Arrecadação e 3 lugares de estacionamento
186	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de Oferta	400 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
132	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	250 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
75	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de Oferta	155 000	0
125	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de Oferta	320 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
116	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	250 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
95	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de Oferta	139 000	0
165	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de Oferta	450 000	1 Arrecadação e 3 lugares de estacionamento
131	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	425 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
185	LUMIAR	Bom	1 a 5	Muito bom	T4	Valor de Oferta	530 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento

Área bruta privativa (m2)	Localidade	Nível de orientação e exposição solar	Idade (anos)	Nível de acabamentos e equipamentos	Tipologia	Tipo de valor	Valor de venda (€)	Dependências
208	LUMIAR	Bom	11 a 20	Muito bom	T4	Valor de Oferta	590 000	1 Arrecadação e 3 lugares de estacionamento
122	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	300 000	1 arrecadação
178	LUMIAR	Bom	6 a 10	Muito bom	T3	Valor de Oferta	355 000	1 lugar de estacionamento
146	LUMIAR	Muito bom	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	330 000	2 lugares de estacionamento
160	LUMIAR	Bom	1 a 5	Muito bom	T4	Valor de Oferta	530 000	1 Arrecadação e 4 lugares de estacionamento
185	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Bom	T4	Valor de Oferta	425 000	1 lugar de estacionamento
107	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Muito bom	T2	Valor de Oferta	275 000	1 lugar de estacionamento
180	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T4	Valor de Oferta	525 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
138	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Muito bom	T3	Valor de Oferta	360 000	2 lugares de estacionamento
119	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Bom	T2	Valor de Oferta	230 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
165	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de Oferta	580 000	1 Arrecadação e 4 lugares de estacionamento
170	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de Oferta	525 000	1 Arrecadação e 3 lugares de estacionamento
168	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de Oferta	289 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
80	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Bom	T2	Valor de Oferta	139 000	0
130	LUMIAR	MB	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	295 000	2 lugares de estacionamento
120	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	435 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
120	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	360 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
152	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de Oferta	268 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
126	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	415 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
168	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T4	Valor de Oferta	320 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
100	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	210 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
132	LUMIAR	Muito bom	6 a 10	Bom	T2	Valor de Oferta	350 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
130	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T4	Valor de Oferta	456 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
124	LUMIAR	Razoável	1 a 5	Bom	T3	Valor de Oferta	300 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
165	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T3	Valor de Oferta	360 000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
190	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de Oferta	550 000	1 Arrecadação e 4 lugares de estacionamento
89	LUMIAR	Bom	6 a 10	Razoável	T2	Valor de Oferta	225 000	1 lugar de estacionamento
145	LUMIAR	Bom	Mais de 20	Razoável	T4	Valor de Oferta	280 000	1 lugar de estacionamento
80	LUMIAR	Bom	6 a 10	Razoável	T2	Valor de Oferta	210 000	1 lugar de estacionamento
120	LUMIAR	Bom	6 a 10	Razoável	T3	Valor de Oferta	295 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
137	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T4	Valor de Oferta	260 000	0
95	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T2	Valor de Oferta	230 000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
100	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T4	Valor de Oferta	190 000	0
70	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de Oferta	160 000	1 arrecadação

Anexo 3 – Amostra da avaliação relativa aos valores de renda

Área bruta privativa (m2)	Localidade	Nível de orientação e exposição solar	Idade (anos)	Nível de acabamentos e equipamentos	Tipologia	Tipo de valor	Valor de renda (€)	Dependências
99	CARNIDE	Bom	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de oferta	750	0
100	CARNIDE	Razoável	6 a 10	Bom	T2	Valor de oferta	1000	1 lugar de estacionamento
68	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	750	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
99	CARNIDE	Bom	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de oferta	750	0
105	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de oferta	850	1 lugar de estacionamento
148	CARNIDE	Bom	1 a 5	Bom	T4	Valor de oferta	1500	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
115	CARNIDE	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1200	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
160	CARNIDE	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1300	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
115	CARNIDE	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1250	1 lugar de estacionamento
126	CARNIDE	Razoável	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de oferta	1000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
100	CARNIDE	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	900	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
165	CARNIDE	Muito bom	1 a 5	Muito bom	T3	Valor de oferta	2700	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
130	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T3	Valor de oferta	1000	2 lugares de estacionamento
140	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1600	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
150	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1600	2 lugares de estacionamento
140	LUMIAR	Bom	Mais de 20	Bom	T3	Valor de oferta	1500	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
158	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
150	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	1250	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
125	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de oferta	1300	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
80	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T2	Valor de oferta	950	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
130	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1200	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
75	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	750	1 lugar de estacionamento
131	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	1000	0
70	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	700	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
145	LUMIAR	Bom	1 a 5	Bom	T2	Valor de oferta	1500	2 lugares de estacionamento
90	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de oferta	750	0
80	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	800	1 lugar de estacionamento
240	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T4	Valor de oferta	1300	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
190	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1500	3 lugares de estacionamento
75	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	750	0
80	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T2	Valor de oferta	950	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
70	LUMIAR	Bom	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	700	0
80	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Bom	T2	Valor de oferta	800	0
61	LUMIAR	Mau	Mais de 20	Mau	T2	Valor de oferta	450	0
80	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T2	Valor de oferta	700	0
87	LUMIAR	Mau	11 a 20	Mau	T2	Valor de oferta	650	0

Área bruta privativa (m2)	Localidade	Nível de orientação e exposição solar	Idade (anos)	Nível de acabamentos e equipamentos	Tipologia	Tipo de valor	Valor de venda (€)	Dependências
180	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1750	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
85	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Bom	T2	Valor de oferta	850	1 lugar de estacionamento
120	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	900	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
80	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T2	Valor de oferta	800	1 lugar de estacionamento
105	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	790	1 lugar de estacionamento
80	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Razoável	T2	Valor de oferta	730	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
57	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de oferta	750	1 lugar de estacionamento
70	LUMIAR	Bom	Mais de 20	Razoável	T2	Valor de oferta	700	1 lugar de estacionamento
46	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Mau	T2	Valor de oferta	400	0
130	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	900	2 lugares de estacionamento
85	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T2	Valor de oferta	750	0
100	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Bom	T2	Valor de oferta	950	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
80	LUMIAR	Mau	Mais de 20	Mau	T2	Valor de oferta	450	0
170	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de oferta	2500	2 lugares de estacionamento
80	LUMIAR	Bom	6 a 10	Razoável	T2	Valor de oferta	1275	1 lugar de estacionamento
250	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de oferta	1950	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
110	LUMIAR	Bom	11 a 20	Bom	T3	Valor de oferta	1000	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
125	LUMIAR	Razoável	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1500	1 lugar de estacionamento
140	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1000	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
90	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	800	0
130	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T3	Valor de oferta	1000	2 lugares de estacionamento
120	LUMIAR	Razoável	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	1100	1 lugar de estacionamento
151	LUMIAR	Bom	1 a 5	Muito bom	T3	Valor de oferta	1500	1 Arrecadação e 1 lugar de estacionamento
150	LUMIAR	Bom	Mais de 20	Mau	T4	Valor de oferta	1100	0
140	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T4	Valor de oferta	1300	1 Arrecadação e 2 lugares de estacionamento
113	LUMIAR	Razoável	Mais de 20	Razoável	T3	Valor de oferta	870	1 lugar de estacionamento
135	LUMIAR	Bom	11 a 20	Razoável	T3	Valor de oferta	990	0
155	LUMIAR	Bom	6 a 10	Bom	T4	Valor de oferta	1200	2 lugares de estacionamento

Anexos do capítulo 5. Modelo Desenvolvido

ANEXO 5.1 –PARTE DO PLANO DE PAGAMENTOS PARA O CENÁRIO INICIAL	195
ANEXO 5.2 –CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO PARA O CENÁRIO INICIAL	196
ANEXO 5.3 – ANÁLISE DINÂMICA PARA O CÁLCULO DO VALOR RESIDUAL DO IMÓVEL	197
ANEXO 5.4 – ANÁLISE DE <i>CASH FLOW</i> E <i>VAL</i> PARA O PERÍODO DE 2 ANOS DO CENÁRIO INICIAL	198

Anexo 5.1 – Parte do plano de pagamentos para o cenário inicial

Ano	Mês	Período	Capital em dívida	Prestação	Juro	Amortização	Juro Acumulado	Amortização Acumulada
0	Dezembro	0	184 808,52 €	- €	- €	- €	- €	- €
1	Janeiro	1	184 542,52 €	882,92 €	616,91 €	266,00 €	616,91 €	266,00 €
	Fevereiro	2	184 275,63 €	882,92 €	616,03 €	266,89 €	1 232,94 €	532,89 €
	Março	3	184 007,84 €	882,92 €	615,13 €	267,78 €	1 848,07 €	800,68 €
	Abril	4	183 739,17 €	882,92 €	614,24 €	268,68 €	2 462,31 €	1 069,35 €
	Maiο	5	183 469,60 €	882,92 €	613,34 €	269,57 €	3 075,66 €	1 338,92 €
	Junho	6	183 199,12 €	882,92 €	612,44 €	270,47 €	3 688,10 €	1 609,40 €
	Julho	7	182 927,75 €	882,92 €	611,54 €	271,38 €	4 299,64 €	1 880,77 €
	Agosto	8	182 655,47 €	882,92 €	610,64 €	272,28 €	4 910,28 €	2 153,05 €
	Setembro	9	182 382,28 €	882,92 €	609,73 €	273,19 €	5 520,01 €	2 426,24 €
	Outubro	10	182 108,17 €	882,92 €	608,81 €	274,10 €	6 128,82 €	2 700,35 €
	Novembro	11	181 833,16 €	882,92 €	607,90 €	275,02 €	6 736,72 €	2 975,36 €
	Dezembro	12	181 557,22 €	882,92 €	606,98 €	275,94 €	7 343,70 €	3 251,30 €
2	Janeiro	13	181 280,37 €	882,92 €	606,06 €	276,86 €	7 949,76 €	3 528,15 €
	Fevereiro	14	181 002,58 €	882,92 €	605,14 €	277,78 €	8 554,90 €	3 805,94 €
	Março	15	180 723,88 €	882,92 €	604,21 €	278,71 €	9 159,11 €	4 084,64 €
	Abril	16	180 444,24 €	882,92 €	603,28 €	279,64 €	9 762,38 €	4 364,28 €
	Maiο	17	180 163,67 €	882,92 €	602,35 €	280,57 €	10 364,73 €	4 644,85 €
	Junho	18	179 882,16 €	882,92 €	601,41 €	281,51 €	10 966,14 €	4 926,36 €
	Julho	19	179 599,71 €	882,92 €	600,47 €	282,45 €	11 566,61 €	5 208,81 €
	Agosto	20	179 316,32 €	882,92 €	599,53 €	283,39 €	12 166,13 €	5 492,20 €
	Setembro	21	179 031,98 €	882,92 €	598,58 €	284,34 €	12 764,71 €	5 776,54 €
	Outubro	22	178 746,70 €	882,92 €	597,63 €	285,29 €	13 362,34 €	6 061,82 €
	Novembro	23	178 460,46 €	882,92 €	596,68 €	286,24 €	13 959,02 €	6 348,06 €
	Dezembro	24	178 173,27 €	882,92 €	595,72 €	287,19 €	14 554,74 €	6 635,25 €

Anexo 5.2 – Cálculo da depreciação para o cenário inicial

Idade (anos)	k	VEFA	Depreciação acumulada
1	3,52%	224 793,08 €	6 217,57 €
2	4,55%	222 957,73 €	8 052,92 €
3	5,63%	221 048,08 €	9 962,57 €
4	6,76%	219 064,12 €	11 946,53 €
5	7,92%	217 005,86 €	14 004,79 €
6	9,13%	214 873,29 €	16 137,36 €
7	10,37%	212 666,43 €	18 344,22 €
8	11,66%	210 385,25 €	20 625,40 €
9	12,99%	208 029,78 €	22 980,87 €
10	14,37%	205 600,00 €	25 410,65 €
11	15,78%	203 095,91 €	27 914,74 €
12	17,24%	200 517,53 €	30 493,12 €
13	18,74%	197 864,84 €	33 145,81 €
14	20,28%	195 137,84 €	35 872,81 €
15	21,87%	192 336,54 €	38 674,11 €
16	23,49%	189 460,94 €	41 549,71 €
17	25,16%	186 511,04 €	44 499,61 €
18	26,87%	183 486,83 €	47 523,82 €
19	28,63%	180 388,32 €	50 622,33 €
20	30,42%	177 215,50 €	53 795,15 €
21	32,26%	173 968,38 €	57 042,27 €
22	34,13%	170 646,96 €	60 363,69 €
23	36,05%	167 251,23 €	63 759,42 €
24	38,02%	163 781,20 €	67 229,45 €
25	40,02%	160 236,87 €	70 773,78 €
26	42,07%	156 618,23 €	74 392,42 €
27	44,15%	152 925,29 €	78 085,36 €
28	46,28%	149 158,04 €	81 852,61 €
29	48,46%	145 316,49 €	85 694,16 €
30	50,67%	141 400,64 €	89 610,01 €

Anexo 5.4 – Análise de *cash flow* e VAL para o período de 2 anos do cenário inicial

Cenário 2 anos	Ano	1												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Custos	Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aquisição	184 808,52 €													
Encargos Iniciais	57 811,06 €													
Prestação	882,92 €	881,33 €	879,74 €	878,16 €	876,58 €	873,43 €	871,86 €	870,29 €	868,73 €	867,16 €	865,60 €	864,05 €	862,48 €	860,91 €
Encargos Crédito	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €
IMI	510,93 €													
Manutenção	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €
Condomínio	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Amortização														
VAL 1	418 926,82 €	242 619,58 €	1 043,34 €	1 041,76 €	1 040,18 €	1 208,91 €	1 037,02 €	1 035,45 €	1 204,19 €	1 032,31 €	1 030,74 €	1 029,18 €	1 197,93 €	1 026,06 €
VAL 3	417 753,78 €	242 619,58 €	1 043,34 €	1 041,76 €	1 040,18 €	1 208,91 €	1 037,02 €	1 035,45 €	1 204,19 €	1 032,31 €	1 030,74 €	1 029,18 €	1 197,93 €	1 026,06 €
VAL 6	416 182,39 €	242 619,58 €	1 043,34 €	1 041,76 €	1 040,18 €	1 208,91 €	1 037,02 €	1 035,45 €	1 204,19 €	1 032,31 €	1 030,74 €	1 029,18 €	1 197,93 €	1 026,06 €
VAL 12	413 186,86 €	242 619,58 €	1 043,34 €	1 041,76 €	1 040,18 €	1 208,91 €	1 037,02 €	1 035,45 €	1 204,19 €	1 032,31 €	1 030,74 €	1 029,18 €	1 197,93 €	1 026,06 €
ta	0,616%													
Receitas	Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Venda (Otimista)	251 761,31 €													
Crédito	184 808,52 €													
Renda	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 1	417 923,79 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 3	415 287,49 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 6	411 393,27 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 12	403 816,83 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
ta	0,616%													
Venda (Pessimista)	196 372,01 €													
Crédito	184 808,52 €													
Renda	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 1	370 419,06 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 3	368 362,76 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 6	365 325,30 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
VAL 12	359 415,73 €	187 001,79 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €
ta	0,616%													

Cenário 2 anos		2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Custos													
Aquisição													
Encargos Iniciais													
Prestação	862,49 €	860,94 €	859,39 €	857,85 €	856,31 €	854,76 €	853,23 €	851,69 €	850,16 €	848,63 €	847,11 €	845,58 €	
Encargos Crédito	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	
IMI				170,31 €			170,31 €				170,31 €		
Manutenção	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	
Condomínio	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	
Amortização													
VAL 1	1 024,51 €	1 022,96 €	1 021,41 €	1 190,17 €	1 018,32 €	1 016,78 €	1 185,55 €	1 013,71 €	1 012,18 €	1 010,65 €	1 179,43 €	1 007,60 €	
VAL 3	1 024,51 €	1 022,96 €	1 021,41 €	1 190,17 €	1 018,32 €	1 016,78 €	1 185,55 €	1 013,71 €	1 012,18 €	1 010,65 €	1 179,43 €	1 007,60 €	
VAL 6	1 024,51 €	1 022,96 €	1 021,41 €	1 190,17 €	1 018,32 €	1 016,78 €	1 185,55 €	1 013,71 €	1 012,18 €	1 010,65 €	1 179,43 €	1 007,60 €	
VAL 12	1 024,51 €	1 022,96 €	1 021,41 €	1 190,17 €	1 018,32 €	1 016,78 €	1 185,55 €	1 013,71 €	1 012,18 €	1 010,65 €	1 179,43 €	1 007,60 €	
ta													
Receitas													
Venda (Optimista)													
Crédito													
Renda	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	
VAL 1	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 3	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 6	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 12	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
ta													
Venda (Pessimista)													
Crédito													
Renda	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	
VAL 1	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 3	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 6	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
VAL 12	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	731,09 €	- €	- €	
ta													

Cenário 2 anos	3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Custos												
Aquisição												
Encargos Iniciais												
Prestação	844,06 €	842,54 €	841,03 €	839,51 €	838,00 €	836,50 €	834,99 €	833,49 €	831,99 €	830,50 €	829,00 €	827,51 €
Encargos Crédito	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €	42,48 €
IMI				170,31 €			170,31 €				170,31 €	
Manutenção	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €	69,53 €
Condomínio	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Amortização	177 743,29 €		176 527,83 €			174 709,51 €						171 090,20 €
VAL 1	177 862,83 €											
VAL 3	1 006,08 €	1 004,56 €	176 647,37 €									
VAL 6	1 006,08 €	1 004,56 €	1 003,04 €	1 171,84 €	1 000,02 €	174 829,04 €						
VAL 12	1 006,08 €	1 004,56 €	1 003,04 €	1 171,84 €	1 000,02 €	998,51 €	1 167,32 €	995,51 €	994,01 €	992,51 €	1 161,33 €	171 209,74 €
ta												
Receitas												
Venda (Optimista)	251 761,31 €		251 761,31 €			251 761,31 €						251 761,31 €
Crédito												
Renda												
VAL 1	251 761,31 €											
VAL 3	- €	- €	251 761,31 €									
VAL 6	- €	- €	- €	- €	- €	251 761,31 €						
VAL 12	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	251 761,31 €
ta												
Venda (Pessimista)	196 372,01 €		196 372,01 €			196 372,01 €						196 372,01 €
Crédito												
Renda												
VAL 1	196 372,01 €											
VAL 3	- €	- €	196 372,01 €									
VAL 6	- €	- €	- €	- €	- €	196 372,01 €						
VAL 12	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	196 372,01 €
ta												

Anexos do capítulo 6. Casos de estudo

ANEXO 6.1 – RESULTADOS DO VAL PARA O CENÁRIO INICIAL	203
ANEXO 6.2 – RESULTADOS DA TIR PARA O CENÁRIO INICIAL.....	204
ANEXO 6.3 – RESULTADOS DO IR PARA O CENÁRIO INICIAL	205

Anexo 6.1 – Resultados do VAL para o cenário inicial

Cenário Optimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	- 22 595,39 €	- 11 799,21 €	- 1 003,03 €	9 793,15 €	20 589,33 €
	3	- 23 795,01 €	- 13 130,65 €	- 2 466,29 €	8 198,07 €	18 862,44 €
	6	- 25 728,42 €	- 15 258,77 €	- 4 789,12 €	5 680,53 €	16 150,18 €
	12	- 29 551,69 €	- 19 460,86 €	- 9 370,03 €	720,80 €	10 811,63 €
5 Anos	1	- 22 738,39 €	- 14 015,05 €	- 5 291,72 €	3 431,61 €	12 154,95 €
	3	- 23 853,29 €	- 15 236,47 €	- 6 619,64 €	1 997,19 €	10 614,01 €
	6	- 25 629,01 €	- 17 169,51 €	- 8 710,01 €	- 250,51 €	8 208,99 €
	12	- 29 131,38 €	- 20 977,97 €	- 12 824,56 €	- 4 671,15 €	3 482,26 €
10 Anos	1	- 41 527,56 €	- 36 174,11 €	- 30 820,66 €	- 25 467,22 €	- 20 113,77 €
	3	- 42 300,93 €	- 37 012,85 €	- 31 724,76 €	- 26 436,68 €	- 21 148,59 €
	6	- 43 531,90 €	- 38 340,37 €	- 33 148,83 €	- 27 957,30 €	- 22 765,77 €
	12	- 45 957,93 €	- 40 954,24 €	- 35 950,55 €	- 30 946,86 €	- 25 943,17 €
20 Anos	1	- 57 656,14 €	- 55 432,77 €	- 53 209,39 €	- 50 986,01 €	- 48 762,64 €
	3	- 58 086,51 €	- 55 890,28 €	- 53 694,05 €	- 51 497,82 €	- 49 301,59 €
	6	- 58 764,24 €	- 56 608,11 €	- 54 451,98 €	- 52 295,85 €	- 50 139,72 €
	12	- 60 096,41 €	- 58 018,29 €	- 55 940,18 €	- 53 862,06 €	- 51 783,94 €
30 Anos	1	- 68 875,28 €	- 68 032,47 €	- 67 189,65 €	- 66 346,84 €	- 65 504,02 €
	3	- 69 086,30 €	- 68 253,78 €	- 67 421,25 €	- 66 588,73 €	- 65 756,21 €
	6	- 69 416,21 €	- 68 598,89 €	- 67 781,57 €	- 66 964,25 €	- 66 146,92 €
	12	- 70 057,98 €	- 69 270,23 €	- 68 482,48 €	- 67 694,73 €	- 66 906,98 €
Cenário Pessimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	- 65 349,65 €	- 56 928,71 €	- 48 507,76 €	- 40 086,82 €	- 31 665,88 €
	3	- 66 027,27 €	- 57 709,14 €	- 49 391,02 €	- 41 072,89 €	- 32 754,77 €
	6	- 67 189,60 €	- 59 023,34 €	- 50 857,09 €	- 42 690,84 €	- 34 524,59 €
	12	- 69 512,68 €	- 61 641,91 €	- 53 771,13 €	- 45 900,36 €	- 38 029,58 €
5 Anos	1	- 67 207,64 €	- 60 954,82 €	- 54 702,00 €	- 48 449,18 €	- 42 196,36 €
	3	- 67 779,60 €	- 61 603,13 €	- 55 426,65 €	- 49 250,17 €	- 43 073,70 €
	6	- 68 753,30 €	- 62 689,60 €	- 56 625,89 €	- 50 562,19 €	- 44 498,48 €
	12	- 70 695,32 €	- 64 851,01 €	- 59 006,71 €	- 53 162,41 €	- 47 318,10 €
10 Anos	1	- 61 887,99 €	- 57 665,68 €	- 53 443,37 €	- 49 221,06 €	- 44 998,75 €
	3	- 62 412,78 €	- 58 242,02 €	- 54 071,26 €	- 49 900,50 €	- 45 729,74 €
	6	- 63 276,55 €	- 59 181,94 €	- 55 087,33 €	- 50 992,72 €	- 46 898,11 €
	12	- 64 988,15 €	- 61 041,70 €	- 57 095,25 €	- 53 148,79 €	- 49 202,34 €
20 Anos	1	- 67 069,12 €	- 65 368,69 €	- 63 668,26 €	- 61 967,82 €	- 60 267,39 €
	3	- 67 384,56 €	- 65 704,89 €	- 64 025,22 €	- 62 345,55 €	- 60 665,88 €
	6	- 67 892,53 €	- 66 243,53 €	- 64 594,52 €	- 62 945,52 €	- 61 296,51 €
	12	- 68 894,41 €	- 67 305,07 €	- 65 715,73 €	- 64 126,39 €	- 62 537,06 €
30 Anos	1	- 72 461,34 €	- 71 817,75 €	- 71 174,16 €	- 70 530,57 €	- 69 886,98 €
	3	- 72 628,57 €	- 71 992,84 €	- 71 357,11 €	- 70 721,38 €	- 70 085,65 €
	6	- 72 893,81 €	- 72 269,69 €	- 71 645,57 €	- 71 021,44 €	- 70 397,32 €
	12	- 73 409,75 €	- 72 808,21 €	- 72 206,67 €	- 71 605,12 €	- 71 003,58 €

Anexo 6.2 – Resultados da TIR para o cenário inicial

Cenário Optimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	-1,27%	-0,27%	0,55%	1,23%	1,82%
	3	-1,23%	-0,30%	0,46%	1,10%	1,64%
	6	-1,19%	-0,34%	0,34%	0,92%	1,41%
	12	-1,12%	-0,41%	0,17%	0,65%	1,06%
5 Anos	1	-0,09%	0,21%	0,47%	0,70%	0,90%
	3	-0,11%	0,19%	0,44%	0,66%	0,86%
	6	-0,13%	0,15%	0,40%	0,61%	0,80%
	12	-0,18%	0,09%	0,32%	0,51%	0,69%
10 Anos	1	-0,10%	0,03%	0,14%	0,25%	0,34%
	3	-0,11%	0,02%	0,13%	0,24%	0,33%
	6	-0,12%	0,01%	0,12%	0,22%	0,31%
	12	-0,14%	-0,01%	0,09%	0,19%	0,28%
20 Anos	1	0,07%	0,11%	0,14%	0,18%	0,21%
	3	0,06%	0,10%	0,14%	0,17%	0,20%
	6	0,06%	0,10%	0,13%	0,17%	0,20%
	12	0,05%	0,09%	0,12%	0,16%	0,19%
30 Anos	1	0,10%	0,12%	0,13%	0,15%	0,16%
	3	0,10%	0,11%	0,13%	0,14%	0,16%
	6	0,10%	0,11%	0,13%	0,14%	0,16%
	12	0,09%	0,11%	0,12%	0,14%	0,15%
Cenário Pessimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	#DIV/0!	-9,52%	-5,66%	-3,69%	-2,35%
	3	#DIV/0!	-8,85%	-5,31%	-3,48%	-2,24%
	6	#DIV/0!	-7,97%	-4,87%	-3,22%	-2,10%
	12	#DIV/0!	-6,48%	-4,13%	-2,80%	-1,87%
5 Anos	1	-5,81%	-3,25%	-2,20%	-1,55%	-1,07%
	3	-5,67%	-3,19%	-2,17%	-1,53%	-1,06%
	6	-5,44%	-3,10%	-2,12%	-1,50%	-1,05%
	12	-4,83%	-2,91%	-2,01%	-1,44%	-1,03%
10 Anos	1	-0,93%	-0,68%	-0,49%	-0,34%	-0,20%
	3	-0,92%	-0,68%	-0,50%	-0,34%	-0,21%
	6	-0,92%	-0,69%	-0,50%	-0,35%	-0,21%
	12	-0,92%	-0,69%	-0,51%	-0,36%	-0,23%
20 Anos	1	-0,16%	-0,11%	-0,06%	-0,02%	0,01%
	3	-0,16%	-0,11%	-0,06%	-0,02%	0,01%
	6	-0,16%	-0,11%	-0,07%	-0,03%	0,01%
	12	-0,17%	-0,12%	-0,08%	-0,04%	0,00%
30 Anos	1	0,02%	0,03%	0,05%	0,06%	0,08%
	3	0,01%	0,03%	0,05%	0,06%	0,08%
	6	0,01%	0,03%	0,05%	0,06%	0,07%
	12	0,01%	0,03%	0,04%	0,06%	0,07%

Anexo 6.3 – Resultados do IR para o cenário inicial

Cenário Optimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	0,90	0,95	1,00	1,04	1,09
	3	0,90	0,94	0,99	1,04	1,08
	6	0,89	0,93	0,98	1,02	1,07
	12	0,87	0,92	0,96	1,00	1,05
5 Anos	1	0,90	0,94	0,98	1,01	1,05
	3	0,90	0,93	0,97	1,01	1,05
	6	0,89	0,93	0,96	1,00	1,04
	12	0,87	0,91	0,94	0,98	1,02
10 Anos	1	0,82	0,84	0,87	0,89	0,91
	3	0,82	0,84	0,86	0,89	0,91
	6	0,81	0,83	0,86	0,88	0,90
	12	0,80	0,82	0,84	0,87	0,89
20 Anos	1	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79
	3	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79
	6	0,75	0,75	0,76	0,77	0,78
	12	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78
30 Anos	1	0,70	0,71	0,71	0,71	0,72
	3	0,70	0,70	0,71	0,71	0,72
	6	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71
	12	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71

Cenário Pessimista						
		90%	95%	100%	105%	110%
2 Anos	1	0,72	0,75	0,79	0,83	0,86
	3	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	6	0,71	0,74	0,78	0,82	0,85
	12	0,70	0,73	0,77	0,80	0,84
5 Anos	1	0,71	0,74	0,76	0,79	0,82
	3	0,71	0,73	0,76	0,79	0,81
	6	0,70	0,73	0,75	0,78	0,81
	12	0,69	0,72	0,74	0,77	0,80
10 Anos	1	0,73	0,75	0,77	0,79	0,81
	3	0,73	0,75	0,77	0,78	0,80
	6	0,73	0,74	0,76	0,78	0,80
	12	0,72	0,74	0,75	0,77	0,79
20 Anos	1	0,71	0,72	0,72	0,73	0,74
	3	0,71	0,72	0,72	0,73	0,74
	6	0,71	0,71	0,72	0,73	0,73
	12	0,70	0,71	0,72	0,72	0,73
30 Anos	1	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70
	3	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70
	6	0,68	0,69	0,69	0,69	0,70
	12	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69