



Vitor Hugo Pereira Formiga

Licenciado em Ciências de Engenharia Civil

Estudo sobre a utilização do MAEC na determinação do valor de imóveis

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia Civil – Perfil de Construção

Orientador: António Matos Vilhena, Investigador Auxiliar
do Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Co-orientador: Simona Fontul, Professora Auxiliar,
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade
Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Professora Doutora Maria Paulina Faria Rodrigues

Arguente: Professor Doutor Miguel Pires Amado

Vogal: Doutor António Matos Vilhena

Vogal: Professora Doutora Simona Fontul



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Dezembro de 2013

Copyright

Estudo sobre a utilização do MAEC na determinação do valor de imóveis

Vitor Hugo Pereira Formiga, FCT/UNL e UNL, 2013

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Não poderia deixar de expressar os meus sinceros agradecimentos a todos os que contribuíram para que esta dissertação fosse realizada.

Em primeiro lugar, um agradecimento especial ao Prof. Doutor António Vilhena pela forma como me orientou, a disponibilidade e cordialidade com que sempre me recebeu. Por todas as correções, esclarecimentos, críticas e discussões de ideias.

Em segundo lugar, um agradecimento à Prof. Doutora Simona Fontul por me ter sugerido e proporcionado a realização desta prova e pela disponibilidade com que sempre me acompanhou.

Ao Prof. Amaro Laia e à Eng.^a Paula Couto pelos esclarecimentos prestados, fundamentais para a compreensão do tema.

À Associação Nacional dos Avaliadores Imobiliários pela distribuição dos inquéritos, sem a qual teria sido impossível a obtenção de dados concretos para análise.

A todos os anónimos, avaliadores e técnicos, que responderam ao inquérito.

À minha família por todo o apoio.

À Raquel pelas longas horas partilhadas em trabalho, ajuda e amor incondicional.

Um muito obrigado a todos.

Resumo

Ao longo da última década tem-se verificado um decréscimo significativo na atividade da indústria da construção pois, não obstante a crise económica que atualmente atravessamos, as empresas continuam a dedicar-se essencialmente a novas construções caminhando para uma progressiva estagnação do sector.

A esta conjuntura acrescem a falta de financiamento, a insegurança no mercado europeu e as políticas desajustadas do país, contribuindo ativamente para a paralisação do setor imobiliário. Por outro lado, o levantamento do estado de conservação dos edifícios a nível nacional tem vindo a demonstrar que existe um mercado potencial para reabilitação, podendo esta vir a constituir-se como meio de requalificação das empresas de construção e de descongestionamento do sector imobiliário.

A atividade de avaliação imobiliária, em Portugal, padece de normalização, ao contrário do que se verifica noutros países. Esta é cada vez mais considerada uma “arte”, dada a subjetividade atribuída às metodologias utilizadas, dependentes das competências do técnico avaliador. As técnicas empregues na caracterização dos diversos aspetos dos edificados são de difícil compreensão para alguns dos intervenientes no processo.

O Método de Avaliação do Estado de Conservação de Imóveis (MAEC), desenvolvido no Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), permite determinar, de forma expedita, o estado de conservação dos edifícios e a presença de infraestruturas básicas através de inspeções visuais ao local, realizadas por técnicos qualificados. Considerando que do atual parque habitacional português 30% necessita de reabilitação, a determinação do estado de conservação é essencial, pois implica custos de utilização e reparação posteriores à compra. Neste sentido, e no que diz respeito à avaliação imobiliária e importância do estado de conservação no sector, o MAEC poderá ser uma forma de objetivar e credibilizar estas avaliações.

Assim, considerou-se oportuno avaliar a importância do estado de conservação na avaliação imobiliária, bem como a possibilidade de introdução do MAEC na atividade. Para isso analisaram-se as diferentes metodologias de avaliação e averiguou-se a opinião de técnicos avaliadores imobiliários por meio de um inquérito. Com base na informação obtida desenvolveram-se propostas de alteração ao MAEC, por forma a aplicá-lo às diferentes metodologias de avaliação e assim integrá-lo na atividade de avaliação imobiliária.

Palavras-Chave: Portugal, edificado, avaliação imobiliária, métodos de avaliação, MAEC, estado de conservação.

Abstract

Over the past decade there has been a significant decrease in activity in the construction industry because, despite the economic crisis currently experiencing, companies keep investing primarily on new buildings leading to a gradual stagnation of the sector.

To this juncture joins the lack of funding, the uncertainty in the european market and the inappropriate policies of the country, actively contributing to the paralysis of the real estate industry.

On the other hand, the survey of the conservation status of the buildings nationwide has come to show that there is a potential market for rehabilitation, which may be a means of requalification for the construction companies and the decongestion of the real estate industry.

The real estate appraisal activity in Portugal, suffers from standardization, unlike what happens in other countries. This is increasingly considered as an "art", given the subjectivity attributed to the methodologies used, dependent on the skills of the real estate appraiser. The techniques employed in the characterization of the various aspects of the buildings, lacks explicitness and are difficult to understand for some of the actors.

The Portuguese method for buildings condition assessment (MAEC), developed at the National Laboratory for Civil Engineering (LNEC), allows the determination, in an expeditious manner, of the condition of buildings and the presence of basic infrastructures through visual inspections on the site performed by qualified technicians. Considering that 30 per cent of the portuguese building stock needs rehabilitations, the determination of the conservation status is essential, because it implies usage and repair costs after the purchase.

In this sense, and in respect to the real estate appraisal activity and the relevance of the conservation status, MAEC may be a means to objectify and give credibility to these evaluations.

Thus, it was considered appropriate to assess the importance of the conservation status of the real estate appraisal, as well as the possibility of introducing MAEC in the activity. For this we analyzed the different appraisal methodologies and surveyed the technical opinion of appraisers through an inquiry. Based on the obtained information we developed draft amendments to the MAEC in order to apply it to the different appraisal methodologies and thus integrate it in the activity of real estate appraisal.

Key-words: Portugal, buildings, real estate, evaluation methods, MAEC, conservation status.

Índice Geral

Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Enquadramento geral.....	1
1.2 Interesse, importância e oportunidade de estudo	6
1.3 Objetivos do estudo	7
1.4 Metodologia	8
1.5 Organização do documento	8
Capítulo 2 – Método de avaliação do estado de conservação de imóveis	11
2.1 Génese.....	11
2.2 Objetivo	12
2.3 Âmbito de Aplicação	13
2.4 Entidades.....	13
2.5 Instrumentos de Aplicação.....	14
2.5.1 Ficha de Avaliação	14
2.5.2 Instruções de Aplicação.....	16
2.5.3 Portal da Habitação (www.portaldahabitacao.pt)	16
2.6.1 Metodologia	17
2.6.2 Gravidade da anomalia	18
2.6.3 Ponderações.....	20
2.6.4 Fórmula de Cálculo.....	21
Capítulo 3 – Métodos de avaliação imobiliária no contexto nacional.....	23
3.1 Considerações iniciais	23
3.2 Princípios base subjacente aos métodos	24
3.3 Definição de valores	26
3.4 Métodos de avaliação imobiliária	27
3.4.1 Metodologias em estudo	27
3.4.2 Método Comparativo	29
3.4.2.3 Influência das características dos imóveis na fase de comparação	37
3.4.3 Método do Rendimento	39
3.4.4 Método do Custo.....	43
3.4.5 Método do valor residual.....	52
3.5 Síntese	54

Capítulo 4 – Os técnicos avaliadores imobiliários.....	61
4.1 Considerações Iniciais	61
4.2 Estrutura e conteúdo do inquérito	61
4.3 Qualidade dos resultados.....	62
4.4 Resultados do inquérito	63
4.4.1 Caraterização dos técnicos avaliadores	63
4.4.2 Caracterização da atividade	67
4.4.3 Avaliação imobiliária	69
4.4.4 Metodologia de Avaliação.....	75
4.4.5 Avaliação do estado de conservação	81
4.4.6 Método de avaliação do estado de conservação de imóveis (MAEC)	87
4.5 Síntese crítica	89
Capítulo 5 – Utilização do MAEC nos métodos de avaliação imobiliária.....	93
5.1 Considerações iniciais	93
5.2 Aplicabilidade do MAEC ao método do custo.....	93
5.2.1 Consideração do estado de conservação no método do custo	93
5.2.2 Proposta do MAEC no método do custo.....	94
5.3 Aplicabilidade do MAEC ao método comparativo	99
5.3.1 Consideração do estado de conservação no método comparativo.....	99
5.3.2 Proposta de utilização do MAEC no método comparativo	100
5.3.3 O processo de homogeneização	100
5.3.4 A metodologia de <i>Ross-Heidecke</i> e o processo de homogeneização	101
Capítulo 6 – Conclusões e desenvolvimentos futuros	105
6.1 Considerações iniciais	105
6.2 Conclusões principais do estudo	106
6.3 Perspetivas de desenvolvimentos futuros	109
6.3.1 Generalidades	109
6.3.2 Verificação e validação dos conteúdos desenvolvidos	109
6.3.3 Aplicação do MAEC em avaliações específicas	110
6.3.4 Aplicação do MAEC para a determinação de outros tipos de valor.....	110
6.3.5 Desenvolvimento do MAEC para aplicação em outros ramos do sector imobiliário	111
Bibliografia.....	113

Índice de Anexos

Anexo I

Ficha de Aplicação do MAEC	117
----------------------------------	-----

Anexo II

Exemplo de aplicação do método comparativo	121
--	-----

Anexo III

Tabela de distribuição de Student <small>(simplificada)</small>	125
---	-----

Tabela de Chauvenet	125
---------------------------	-----

Anexo IV

Tabela de Ross-Heidecke	127
-------------------------------	-----

Anexo V

Questionário do inquérito realizado aos técnicos avaliadores	129
--	-----

Anexo VI

Respostas dos técnicos avaliadores ao inquérito	137
---	-----

Índice de Figuras

Figura 1.1. Evolução do investimento imobiliário em Portugal	1
Figura 1.2. Investimento por sector relativo a 2011 (Cushman & Wakefield).....	2
Figura 1.3. Evolução do número de alojamentos familiares face às famílias clássicas nos últimos 40 anos (INE)	3
Figura 1.4. Comparação do valor médio dos imóveis nas principais cidades europeias (imóveis com cerca de 120m ²)	3
Figura 1.5. Distribuição dos edifícios clássicos por estado de conservação, 2011	4
Figura 1.6. Proporção de edifícios clássicos por época de construção e estado de conservação	5
Figura 2.1. Classificação das anomalias quanto à sua gravidade	19
Figura 2.2. Valores de ponderação para os diferentes elementos funcionais	20
Figura 2.3. Determinação do estado de conservação através do índice de anomalias ³⁶	21
Figura 4.1. Formação base dos técnicos avaliadores	63
Figura 4.2. Número de anos de prática profissional	64
Figura 4.3. Origem da formação em avaliação imobiliária.....	65
Figura 4.4. Número de anos de experiência em avaliação imobiliária	65
Figura 4.5. Área geográfica de atividade	66
Figura 4.6. Distribuição da atividade por tipo de edificado avaliado	67
Figura 4.7. Distribuição da atividade por entidade solicitadora da avaliação	68
Figura 4.8. Número de avaliações anuais por técnico avaliador	69
Figura 4.9. Distribuição do método de avaliação imobiliária utilizado por técnico avaliador	70
Figura 4.10. Método de avaliação utilizado por tipo de edificado	71
Figura 4.11. Método de avaliação utilizado por entidade solicitadora	71
Figura 4.12. Distribuição das características consideradas mais importantes para avaliação imobiliária	72
Figura 4.13. Características mais importantes na avaliação imobiliária por método de avaliação	73
Figura 4.14. Característica mais importante na avaliação imobiliária por tipo de edificado	74
Figura 4.15. Distribuição do meio de recolha de informação.....	74

Figura 4.16. Cruzamento da informação relativa aos parâmetros “método utilizado” e “meio de recolha de informação”	75
Figura 4.17. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos ao parâmetro “como constituir nova amostra de referência”	76
Figura 4.18. Classificação atribuída, em termos depreciativos, de diferentes situações num imóvel	80
Figura 4.19. Importância atribuída ao estado de conservação nos diferentes métodos de avaliação imobiliária	82
Figura 4.20. Importância do estado de conservação para cada um dos métodos de avaliação imobiliária considerando apenas os utilizadores dos respetivos métodos	83
Figura 4.21. Forma de consideração do estado de conservação	83
Figura 4.22. Responsabilidade de determinação do estado de conservação	84
Figura 4.23. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos à importância da introdução de um método normalizado para determinação do estado de conservação	85
Figura 4.24. Conhecimento da existência do MAEC	86
Figura 4.25. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos à utilização do MAEC	87
Figura 4.26. Distribuição da utilização do MAEC por âmbito de atividade	88
Figura 4.27. Adequabilidade do MAEC para fins de avaliação.....	88
Figura 5.1. Exemplo de aplicação do MAEC no método comparativo.....	103

Índice de Tabelas

Tabela 3.1. Informação de mercado dos imóveis constituintes da amostra de referência	31
Tabela 3.2. Descrição das características do imóvel em avaliação e dos constituintes da amostra.....	32
Tabela 3.3. Exemplo de aplicação.....	34
Tabela 3.4 Exemplo de verificação de Chauvenet para o método comparativo	36
Tabela 3.5. Níveis e coeficientes de conservação do método de Ross-Heidecke.....	50
Tabela 3.6. Vida útil para tipos de imóvel (Mascarenhas, 2011).....	51
Tabela 3.7. Síntese comparativa dos métodos de avaliação imobiliária.....	54
Tabela 5.1. Níveis de conservação utilizados no método de <i>Ross-Heidecke</i>	94
Tabela 5.2. Relação entre o MAEC e o método de <i>Ross-Heidecke</i>	96
Tabela 5.3. Relação entre os índices de anomalias e os coeficientes de conservação	98

Lista de Acrónimos

AATAE – Associação dos Agentes Técnicos de Arquitetura e Engenharia
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
AML – Área metropolitana de Lisboa
ANAI – Associação Nacional dos Avaliadores Imobiliários
ANET – Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos
APEMIP – Associação de Profissionais e Empresas de Mediação Imobiliária de Portugal
CAE – Classificação portuguesa de atividades económicas
CAM – Comissão Arbitral Municipal
CEJ – Centro de Estudos Judiciários
CIMI – Código do imposto municipal sobre imóveis
CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários
DCF – Discounted Cash Flow
ESAI – Escola Superior das Atividades Imobiliárias
FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia
FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
IHRU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana
IMI – Imposto municipal sobre imóveis
IMT – Imposto municipal sobre transações
INE – Instituto Nacional de Estatística
INH – Instituto Nacional de Habitação
IPEQ – Instituto de Pesquisa Estatística e Qualidade
IRC – Imposto sobre o rendimento de pessoas coletivas
IRS – Imposto sobre o rendimento de pessoas singulares
ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão
IST – Instituto Superior Técnico
IVSC – International Valuation Standards Committee
LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MAEC – Método de avaliação do estado de conservação de imóveis
MANR – Método de avaliação das necessidades de reabilitação de edifícios
MCH – Metodologia de certificação das condições mínimas de habitabilidade
NBR – Norma Brasileira
NIV – Normas Internacionales de Valuation
NRAU – Novo regime de arrendamento urbano
PVC – Presumível valor comercial
PVT – Presumível valor de transação
PVV – Presumível valor venal
RAU – Regime de arrendamento urbano

RICS – Royal Institution of Chartered Surveyors

UNL – Universidade Nova de Lisboa

Lista de Símbolos

- a – Coeficiente de apreciação da construção
- C – Custos de construção
- C_c – Coeficiente de conservação
- C_d – Custos diretos
- C_i – Custos indiretos
- d – Desvio da amostra
- D – Despesas
- E_{AR} – Encargos com a aquisição do imóvel a reabilitar
- E_C – Encargos com a construção
- E_R – Encargos com a reabilitação
- E_{RA} – Encargos com a reabilitação e ampliação
- E_T – Encargos com a aquisição do terreno (Método do valor residual)
- E_T – Encargos com o terreno (Método do custo)
- E_V – Encargos com a venda
- E_{VC} – Encargos com a venda do edificado
- F – Fiscalização
- G – Gestão do empreendimento
- k – Coeficiente de depreciação global
- k_a – Coeficiente de depreciação ambiental
- k_e – Coeficiente de depreciação económica
- k_{fi} – Coeficiente de depreciação física
- k_{fu} – Coeficiente de depreciação funcional
- L – Licenças e taxas (Método do custo)
- L – Lucro (Método do valor residual)
- L_C – Lucro do promotor
- M – Melhor
- MM – Muito Melhor
- MP – Muito Pior
- n – Número de anos decorridos desde as obras
- n – Número de anos de vida útil do edificado (Método do custo)
- n – Número de elementos (Método comparativo)
- O_b – Obras de beneficiação
- P – Pior (Método comparativo)
- P – Projetos (Método do custo)
- p_1 – Ponderador da renda antiga
- p_2 – Ponderador da renda atual
- R – Custos de reabilitação (Método do valor residual)
- R – Rendimento anual bruto (Método do rendimento)

R_A – Custos da reabilitação e ampliação
 R_{liq} – Rendimento anual líquido
 R_{antiga} – Rendimento anual bruto antigo
 R_{atual} – Rendimento anual bruto atualizado
 t – Taxa de capitalização bruta ou “yield” bruto
 T – Valor comercial do terreno infraestruturado (Método do valor residual)
 T – Valor de mercado do terreno (Método do custo)
 tc – Valor do percentil para a distribuição de Student
 t_{inf} – Taxa de inflação
 T_N – Valor comercial do terreno não infraestruturado
 u – Número de anos de idade do edificado
 V – Valor comercial do edificado (Método do valor residual)
 V – Valor de mercado da propriedade em apreço (Método do rendimento)
 V – Valor de mercado da propriedade em avaliação (Método do custo)
 V_{AR} – Valor comercial do imóvel antes da reabilitação
 V_R – Valor comercial do imóvel após a reabilitação
 $Vu_{hom\ max}$ – Valor unitário homogeneizado máximo
 $Vu_{hom\ min}$ – Valor unitário homogeneizado mínimo
 \bar{x} – Média
 σ – Desvio padrão

Capítulo 1 – Introdução

1.1 Enquadramento geral

O mercado imobiliário, acompanhando a tendência da restante indústria da construção tem sofrido uma significativa recessão. Esta recessão tem tido origem, entre outros aspetos, na crise económica que afeta o país, que apesar dos bens imobiliários registarem uma diminuição de preços, apresentam acentuadas quedas nas vendas, fruto da falta de financiamento e desconfiança na Europa do sul.

Os mais recentes dados, obtidos através da consultadora *Cushman & Wakefield*¹, relativos ao ano de 2012, indicam que o mercado imobiliário português registou o valor mais baixo dos últimos dez anos, ao transacionar pouco mais de 200 milhões de euros. O mercado de investimentos imobiliário esteve praticamente estagnado, mantendo a tendência negativa que vem seguindo desde 2008. Os dados revelam ainda que o volume de investimentos em ativos imobiliários, até ao início do mês de dezembro de 2012, devia rondar os 231 milhões de euros, menos 20% do que em 2011 (Figura 1.1), que já apresentava uma quebra relativamente aos 700 milhões de euros transacionados em 2010².

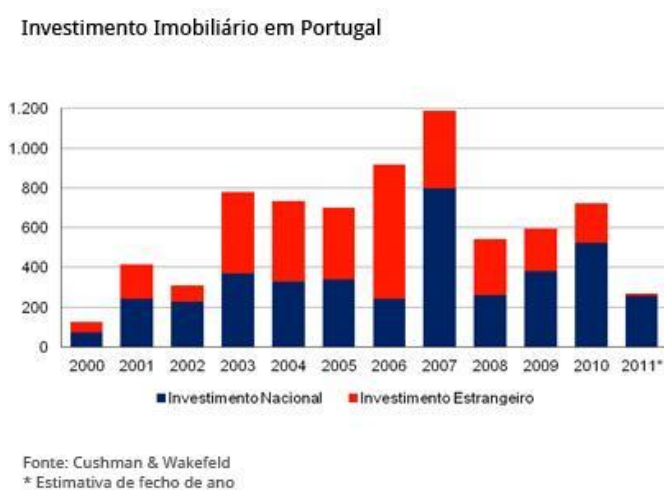


Figura 1.1. Evolução do investimento imobiliário em Portugal³

¹ Jornal de Notícias. (26 de Dezembro de 2012). *Mercado imobiliário português no valor mais baixo dos últimos 10 anos*. http://www.jn.pt/PaginalNicial/Economia/Interior.aspx?content_id=2964884&page=-1. Consultado em 7/01/13.

² Hotffice, Property Advisors (27 de Dezembro de 2012). *Mercado de investimento imobiliário português em 2012*. <http://hoffice.wordpress.com/2012/12/27/mercado-de-investimento-imobiliario-portugues-em-2012/>. Consultado em 7/01/13.

³ Sapo Notícias. (27 de Dezembro de 2011). *Cushman & Wakefield apresenta o balanço do investimento imobiliário em Portugal em 2011*. <http://brasil.casa.sapo.pt/Noticias/?ID=18466>. Consultado em 7/01/13.

Uma das justificações para esta quebra prende-se com o afastamento dos investidores estrangeiros de Portugal devido, tanto aos efeitos das medidas de austeridade e à evolução da economia, como ao “desencontro entre preços de venda e valores de compra” (Cushman & Wakefield) no mercado de investimento imobiliário em Portugal.

O investimento estrangeiro representou apenas 22% do total investido, já os fundos nacionais foram responsáveis por 64%, seguidos das empresas do mercado imobiliário, com um peso de cerca de 21%, e dos pequenos investidores privados, que representam 15% do investimento total. Segundo a consultora Worx, o mercado de escritórios foi um dos setores de maior significância no volume total de investimentos (Figura 1.2), tal como já se registava em anos anteriores⁴.

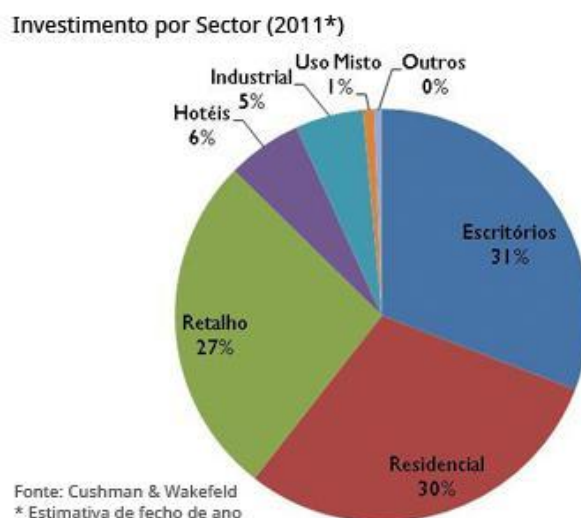


Figura 1.2. Investimento por sector relativo a 2011 (Cushman & Wakefield)⁵

Os resultados do Instituto Nacional de Estatística (INE), relativos a 2011⁶, indicam que o número de alojamentos superou em 45% o número de famílias (+1,8 milhões de alojamentos do que famílias). Estas diferenças ocorrem devido ao grande desenvolvimento imobiliário que se registou durante os anos 80 e 90, especialmente devido à evolução do poder de compra, que atingiu o seu ponto alto no princípio do ano 2000 (Figura 1.3).

⁴ Blog Imobiliário em Portugal. (fevereiro de 2013). *Worx: Volume de investimento em 2012 com queda de quase 40%*. <http://blog.imobiliario.com.pt/2013/02/worx-volume-de-investimento-em-2012-com.html>. Consultado em 10/08/13.

⁵ Sapo Notícias. (27 de dezembro de 2011). *Cushman & Wakefield apresenta o balanço do investimento imobiliário em Portugal em 2011*. <http://brasil.casa.sapo.pt/Noticias/?ID=18466>. Consultado em 7/01/13.

⁶ Instituto Nacional de Estatística. (dezembro de 2012). *Informação à comunicação social - Parque Habitacional em Portugal: Evolução na última década 2001 - 2011*. INE – Destaque. Lisboa.

Figura 2.6 Número de alojamentos familiares clássicos e de famílias clássicas 1970-2011

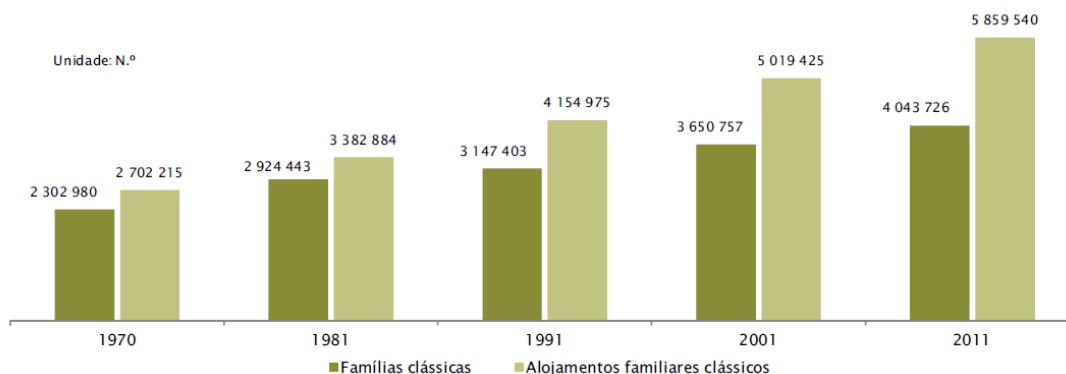


Figura 1.3. Evolução do número de alojamentos familiares face às famílias clássicas nos últimos 40 anos (INE)⁷

Entre o ano 2001 e 2011 nota-se uma diminuição nas diferenças percentuais registadas entre as décadas anteriores, de facto Portugal registou um crescimento controlado, algo que não se verificou em outros países da Europa. Este aspeto fez com que a variação nominal de preços registada fosse da ordem dos 18%, abaixo da inflação média verificada (25%), que reflete uma baixa variação quando comparada com os restantes países europeus (Figura 1.4).

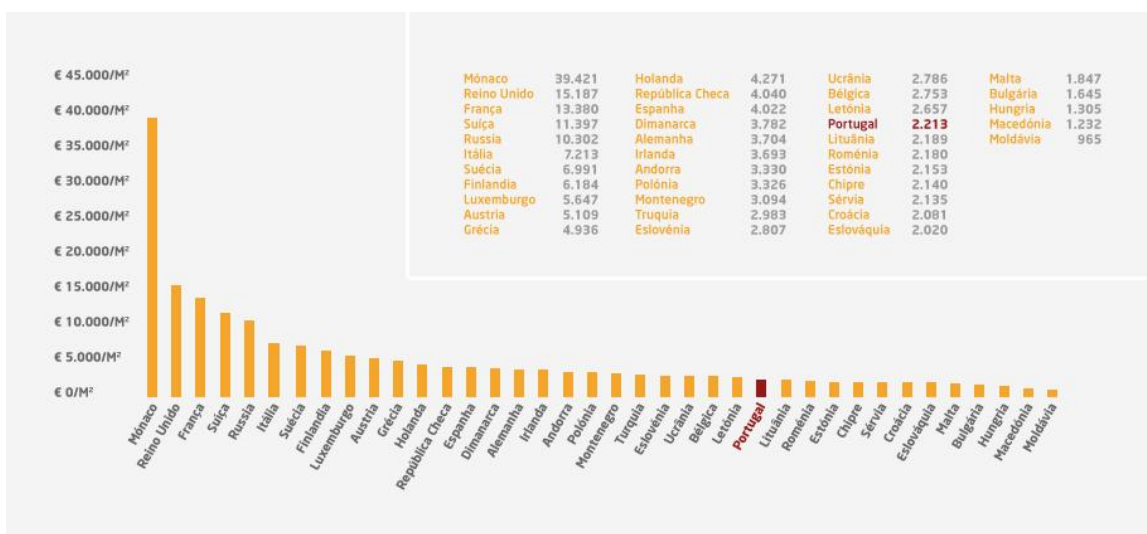


Figura 1.4. Comparação do valor médio dos imóveis nas principais cidades europeias (imóveis com cerca de 120m²)⁸

Portugal ocupa a posição 26, com um preço de 2.213€/m², revelando que os preços praticados estão abaixo dos restantes praticados na Europa Ocidental.

⁷ Sapo Notícias. (27 de dezembro de 2011). *Cushman & Wakefield apresenta o balanço do investimento imobiliário em Portugal em 2011*. <http://brasil.casa.sapo.pt/Noticias/?ID=18466>. Consultado em 7/01/13.

⁸ Living in Portugal. *Setor Imobiliário Competitivo*. <http://www.livinginportugal.com/pt/porque-portugal/setor-imobiliario-competitivo/>. Consultado em 10/08/13.

Os elementos construtivos dos edifícios estão sujeitos às intempéries que contribuem para o seu envelhecimento e degradação, o que se traduz na ocorrência de anomalias e/ou perda de características. O desempenho de um edifício está diretamente relacionado com estas características que o afetam em termos de qualidade, funcionalidade, segurança e aspeto visual.

O estado de conservação é uma condição fundamental para a boa caracterização de um edificado, capaz de refletir as características enunciadas. É expectável que os edifícios antigos denotem carências ao nível do seu estado de conservação, no entanto, começa a verificar-se o mesmo em edifícios novos. Para isto contribuem, além dos fatores relacionados com as condições naturais do próprio país, a desocupação dos edificados e a falta de estratégias eficientes de manutenção e reabilitação urbana.

Os censos de 2011⁹ revelam que, dos 3.544 mil edifícios clássicos existentes, cerca de 71% não necessitavam de reparações, 24% precisavam de pequenas ou médias reparações e aproximadamente 5% careciam de grandes reparações ou encontram-se muito degradados (Figura 1.5).

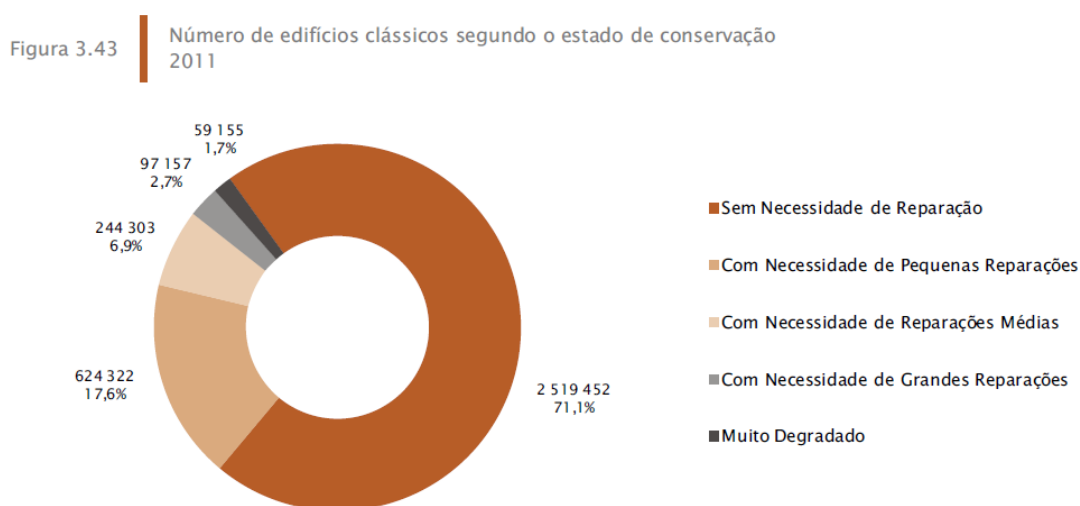


Figura 1.5. Distribuição dos edifícios clássicos por estado de conservação, 2011¹⁰

Considerando a época de construção, os mesmos resultados revelam que cerca de 8% do total dos edifícios construídos até 1945 estão num estado muito degradado. Para a construção após 1945 mais de metade dos edifícios clássicos não apresenta necessidade de reparações, em cada escalão de época, atingindo os 96% para os edifícios construídos entre 2006 e 2011 (Figura 1.6).

⁹ Instituto Nacional de Estatística, Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (2013). *O Parque Habitacional e a sua Reabilitação, Análise e Evolução 2001 – 2011*. Edição 2013. Lisboa.

¹⁰ Living in Portugal. *Setor Imobiliário Competitivo*. <http://www.livinginportugal.com/pt/porque-portugal/setor-imobiliario-competitivo/>. Consultado em 10/08/13.

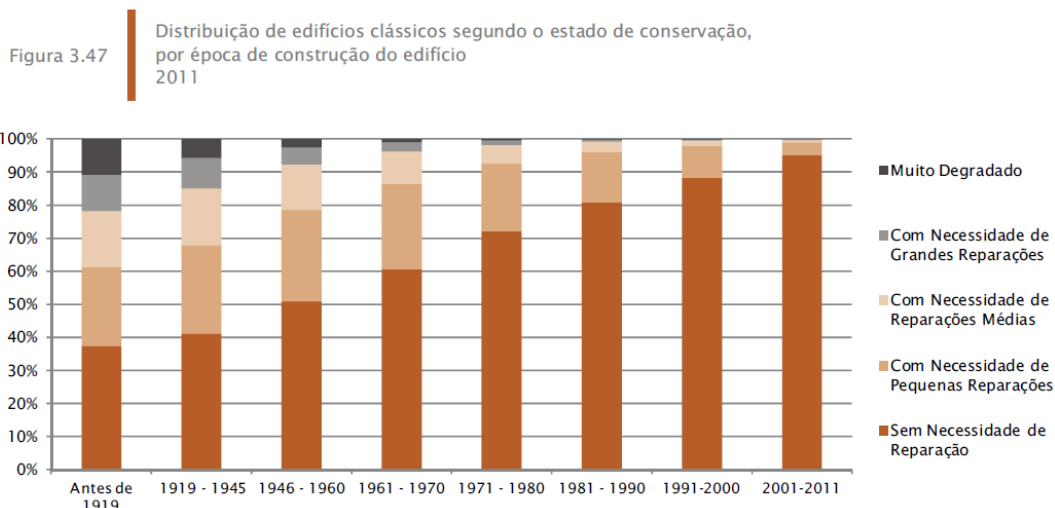


Figura 1.6. Proporção de edifícios clássicos por época de construção e estado de conservação¹¹

Sendo um aspeto decisivo para o planeamento de intervenções a determinação do estado de conservação, de forma objetiva e independente é essencial. Em 2006 foi desenvolvido o Método de Avaliação do Estado de Conservação de Imóveis (MAEC), pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), com o objetivo de determinar de forma rigorosa, objetiva e transparente o estado de conservação de um imóvel, bem como avaliar a existência de infraestruturas básicas. Esta determinação é efetuada através da comparação das suas condições atuais com as que apresentava à data da sua construção ou última intervenção profunda, sendo o estado de conservação tanto melhor quanto mais próximas das iniciais forem as condições.

Avaliar um imóvel consiste em associar uma quantidade de dinheiro a um bem ou direito, em função das suas qualidades, e como consequência de determinadas condições de mercado. No entanto, apenas depois do imóvel avaliado ser transacionado, se pode testar o rigor com que foi feita a estimativa do seu valor, sendo que, na maioria das vezes, o valor de avaliação se revela diferente do preço pelo qual o mesmo foi transacionado¹².

O objetivo da atividade de avaliação imobiliária é, portanto, estimar um valor para um determinado ativo imobiliário. Para efeitos de avaliação imobiliária, considera-se valor como a *quantia que se está disposto a dar pelo ativo* e preço como a *quantia pela qual se realiza a transação*¹³.

¹¹ Instituto Nacional de Estatística, Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (2013). op., cit.

¹² Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011a). *Avaliação imobiliária pelo método comparativo na ótica do avaliador*. Economia Global e Gestão – ISCTE-IUL. Lisboa.

¹³ Pinto, I. (2007). *Avaliação Imobiliária e Análise de Investimentos*, Finanças Imobiliárias. ISEG. Lisboa. p. 24

A atividade de avaliação imobiliária em Portugal é uma arte em evolução que conta com diferentes gerações de avaliadores, de mentalidades distintas, e que se depara ainda com algumas dificuldades. *A ausência de normalização, a inexistência de uma base de dados credível e bem estruturada e de um plano global de certificação dos seus profissionais, bem como o não reconhecimento como atividade económica específica (não mencionada pela CAE) (...)*¹⁴, são algumas das contrariedades com que os avaliadores têm ainda de lidar.

Um dos maiores problemas relacionados com a atividade continua a ser a subjetividade pois, apesar de se exigir ao avaliador uma postura cada vez mais objetiva na realização de avaliações, a realidade é que existe uma parcela significativa de subjetividade, associada às competências do avaliador, que necessita ser aperfeiçoada.

Existem diferentes tipos de metodologias de avaliação utilizadas consoante a finalidade, as entidades solicitadoras, o tipo de edificado a avaliar e a informação disponível. A nível nacional, são utilizados o Método Comparativo, o Método do Rendimento e o Método do Custo, todos eles com o objetivo de estimar o valor de mercado dos edificados, ou seja, o valor pelo qual se espera venha a ser realizada a transação. Outro método utilizado é o descrito no Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI), concretamente no artigo nº.38, que determina o valor patrimonial do imóvel para efeitos fiscais.

1.2 Interesse, importância e oportunidade de estudo

Portugal é um país em que nas grandes cidades se denota uma elevada percentagem de parque habitacional antigo, do qual muitos edifícios se encontram devolutos ou degradados¹⁵. Por outro lado, é também um país que nos últimos 20 anos aumentou em muito o número de construções, sendo que, quase metade dos alojamentos vagos para venda foram construídos na década de 2001 a 2011⁹. As variações entre localizações privilegiadas e boas condições de conservação podem fazer com que edificados no centro da cidade, em mau estado de conservação, tenham valores de mercado equivalentes a outros, em boas condições, localizados na periferia.

O estado de conservação é um aspeto tido em consideração na avaliação imobiliária que, no entanto, aparece muitas vezes associado à idade do próprio edificado e não ao real estado de conservação. Ainda que o avançar da idade de um edificado resulte no desgaste natural dos elementos construtivos e, por sua vez, no agravamento do estado de conservação, a realidade é que muitas vezes existem situações em que tal não se verifica. O fator desocupação é um dos aspetos que afeta negativamente o estado de conservação de um edificado. A manutenção

¹⁴ Figueiredo, R. (2010). *Manual de avaliação imobiliária*. 5ª Edição. Associação Nacional de Avaliadores Imobiliários (ANAI). Lisboa. Sinopse.

¹⁵ Instituto Nacional de Estatística, Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (2013), op., cit.

controlada deste, mesmo não sendo uma obra de reabilitação de grande magnitude, pode ajudar a manter as características dos seus elementos construtivos, resultando numa idade aparente muito diferente da real.

Em termos de avaliação imobiliária, o estado de conservação é determinado por mera observação visual, e sem critérios perfeitamente definidos, fator que se torna bastante subjetivo acrescido ainda se for tomado em consideração que alguns avaliadores podem não ter as competências necessárias para efetuar esta avaliação.

O objetivo deste estudo consiste em avaliar a viabilidade da integração e aplicação do MAEC na avaliação imobiliária de forma a, por um lado, facilitar a determinação desta característica e, por outro, torná-la mais objetiva, coerente e de fácil compreensão para todos os intervenientes. Reunidas as condições necessárias para introdução do MAEC, foi realizado o estudo individual para cada um dos três diferentes métodos de avaliação imobiliária e efetuadas as modificações necessárias ao mesmo, por forma a adequá-lo a cada um destes.

1.3 Objetivos do estudo

O objetivo que se propõe atingir nesta dissertação, realizada no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia Civil, é analisar a adequabilidade do MAEC na avaliação do estado de conservação dos imóveis no âmbito das avaliações imobiliárias.

Este objetivo concretiza-se em 4 objetivos específicos:

- Averiguação da relevância do estado de conservação para efeitos de avaliação imobiliária;
- Caracterização da forma de integração do estado de conservação em cada um dos diferentes métodos de avaliação imobiliária;
- Avaliar a adequabilidade do MAEC aos diferentes métodos de avaliação;
- Identificar as alterações necessárias ao MAEC, por forma a integra-lo nos diversos métodos;

Na sequência da definição dos objetivos referidos, foram estabelecidas as seguintes questões de investigação:

1. É o estado de conservação uma característica importante para a definição do valor de um edifício ou fração?
2. De que forma é considerado e calculado o estado de conservação nos métodos de avaliação imobiliária?
3. É possível integrar e aplicar o MAEC no processo de avaliação imobiliária? Em que fase e de que forma?
4. Quais as alterações necessárias para adequar o MAEC aos diferentes métodos de avaliação?

1.4 Metodologia

Para responder às questões colocadas e atingir os objetivos definidos, estabeleceu-se um plano de trabalhos composto pelas seguintes etapas:

- 1) Estudo do Método de Avaliação do Estado de Conservação de Imóveis.
- 2) Estudo dos métodos de avaliação imobiliária: método comparativo, método do rendimento e método do custo.
- 3) Desenvolvimento e execução de um inquérito destinado a técnicos avaliadores.
- 4) Análise e discussão dos resultados obtidos através do inquérito.
- 5) Integração e aplicação do MAEC nos processos de avaliação imobiliária.
- 6) Conclusões do estudo.

1.5 Organização do documento

A presente dissertação encontra-se organizada em 6 capítulos. O primeiro corresponde à introdução, os segundo e terceiro dizem respeito à análise dos métodos de avaliação do estado de conservação e avaliação imobiliária, respetivamente. O quarto apresenta um inquérito que fundamenta o estudo, enquanto o quinto avalia a aplicabilidade do MAEC aos métodos de avaliação imobiliária. Para finalizar, o sexto conclui o presente estudo deixando em aberto a possibilidade de novas oportunidades de investigação.

Apresentam-se a seguir de forma sucinta, os conteúdos de cada capítulo:

O *Capítulo 1* respeita à introdução, que enquadra o presente estudo, justificando o interesse e define o objetivo e metodologia do mesmo.

O *Capítulo 2* analisa o MAEC, explicando detalhadamente os processos de introdução, desenvolvimento e aplicação do método.

No *Capítulo 3* são estudados os métodos de avaliação imobiliária, começando por uma observação das linhas gerais em que se realizam as avaliações e quais os seus princípios base subjacentes. A análise individual de cada método é efetuada pela ordem seguinte: método comparativo, método do rendimento e método do custo. O capítulo é finalizado com uma síntese comparativa entre os métodos no qual é diferenciado o aspeto estado de conservação.

Os resultados do inquérito são apresentados no *Capítulo 4*, onde, posteriormente, são analisados e discutidos os pontos considerados de maior relevância.

O *Capítulo 5* descreve a aplicação do MAEC aos diferentes métodos de avaliação imobiliária. É primeiramente feita a análise da adequabilidade do MAEC aos diferentes métodos, seguida das metodologias que permitem a sua aplicação, e concluída com as alterações a efetuar ao método de avaliação do estado de conservação.

No *Capítulo 6* faz-se a conclusão do estudo, respondendo às questões de investigação inicialmente definidas, analisando depois as possibilidades para futuros desenvolvimentos.

Capítulo 2 – Método de avaliação do estado de conservação de imóveis

2.1 Génese

As alterações aprovadas ao Regime de Arrendamento Urbano de 1990, no novo Regime de Arrendamento Urbano (RAU) (Lei n.º 6/2006, 27 de Fevereiro) foram o principal impulso para a criação e desenvolvimento de um novo método de determinação do estado de conservação dos edifícios em Portugal.

O valor máximo das atualizações de renda passou a depender do valor patrimonial tributário e de um coeficiente de conservação. Para responder há necessidade de determinação do coeficiente de conservação o Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Administração Local solicitou, ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil, o desenvolvimento de um método que avaliasse o estado de conservação dos locados. Daí surgiu o **Método de Avaliação do Estado de Conservação dos Imóveis**¹⁶.

Numa primeira fase de desenvolvimento do método, realizada entre Setembro de 2005 e Junho de 2006, visou-se a conceção, discussão e aplicação experimental do MAEC.

O método foi publicado pela Portaria n.º 1192-B/2006, de 3 de Novembro, que aprovou o modelo de ficha de avaliação, definiu os critérios de avaliação e estabeleceu as regras para a determinação do coeficiente de conservação¹⁷.

Após esta primeira fase, na qual foram testados e discutidos os instrumentos desenvolvidos, foi solicitado, pelo Instituto Nacional da Habitação (INH) (atual Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana – IHRU), a revisão dos instrumentos de aplicação e a ilustração das instruções de aplicação. A segunda fase, realizada entre Fevereiro e Julho de 2007, com base na experiência adquirida até então, trouxe melhorias aos instrumentos de aplicação e as ilustrações, dos diferentes estados de conservação dos elementos que constituem o imóvel, foram efetivamente colocadas nas instruções de aplicação¹⁸.

Com a revisão de regime jurídico de arrendamento urbano, promovida em 2012 pelo XIX Governo Constitucional, publicado pela Lei n.º 31/2012, de 14 de Agosto, a atualização das rendas antigas deixa de estar sujeita à avaliação do locado com o MAEC.

¹⁶ Pedro, J., Vilhena, A., Paiva, J. e Pinho, A. (2011). *Métodos de avaliação do estado de conservação dos edifícios: A atividade recente do LNEC*. LNEC. Lisboa.

¹⁷ Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). *Método de Avaliação do estado de Conservação de Imóveis, Desenvolvimento e aplicação*. Número 35. LNEC. Lisboa. p. 57.

¹⁸ Pedro, J., Vilhena, A., Paiva, J. e Pinho, A. (2011). op., cit.

Nestes termos, o MAEC passa a ser utilizado para a determinação do nível e do estado de conservação, para efeitos de determinação da necessidade de realização de obras coercivas ou de demolição, entre outras. A aplicação do MAEC passa a ser responsabilidade das câmaras municipais ou das entidades gestoras das áreas de reabilitação urbana¹⁹.

2.2 Objetivo

O MAEC não foi o primeiro método concebido em Portugal para, de forma oficial, avaliar o estado de conservação de imóveis. Na verdade, antes de se partir para o seu desenvolvimento, foram investigados três anteriores métodos de avaliação do estado de conservação: (i) *Método integrado no Decreto-Lei n.º 329-A/2000, de 22 de Dezembro*; (ii) *Método adotado na questão número dezassete dos Censos de 2001*; (iii) *Metodologia de certificação das condições mínimas de habitabilidade*²⁰ (MCH). No entanto, estes métodos apresentavam falhas a nível dos processos e/ou resultados, nomeadamente a elevada subjetividade, alguma falta de rigor e um reduzido número de elementos construtivos avaliados. Por esta razão, achou-se pertinente desenvolver um novo método que avaliasse a generalidade dos tipos de imóveis e que integrasse toda a experiência nacional, e internacional, sobre o tema.

*O MAEC foi concebido com o objetivo de determinar com rigor, transparência e objetividade o estado de conservação, bem como avaliar a existência de infraestruturas básicas. Para finalidades do método, são consideradas como infraestruturas básicas as instalações de distribuição de água, de drenagem de águas residuais e de eletricidade, enquanto os equipamentos são os sanitários e de cozinha*²¹.

De facto, os três conceitos referidos – rigor, objetividade e transparência – são como uma base para o método, sendo cada um evidenciado numa diferente fase da aplicação do mesmo. O pormenor avaliado pelos procedimentos do método visa realçar o rigor de execução, as regras simples e bem definidas visam tornar o método tão independente quanto possível do técnico que as aplica, e a utilização de uma fórmula de cálculo, cujo processo de aplicação é facilmente entendido por todos os intervenientes, demonstra a sua transparência.

O MAEC foi desenvolvido tendo em consideração a situação económica do país, pelo que os encargos do mesmo foram pensados de forma a serem socialmente sustentáveis.

¹⁹ Vilhena, A., Pedro, J. e Brito, J. (2012). *O MAEC no contexto europeu. Análise comparativa e contributos para o seu aperfeiçoamento*. LNEC. Coimbra. p. 2.

²⁰ Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). op., cit. p. 60.

²¹ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). NRAU, *Método de avaliação do estado de conservação de imóveis, Instruções de aplicação*. LNEC, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. Lisboa. p. 1.

2.3 Âmbito de Aplicação

Os elementos funcionais que constituem um imóvel estão sujeitos a vários níveis de anomalias. O estado de conservação de um locado é obtido comparando as condições atuais do imóvel com as que proporcionava aquando da sua construção ou da sua última intervenção profunda.

(...) o MAEC destina-se a avaliar o estado de conservação de um locado funcionalmente distinto, isto é, um ou mais espaços delimitados por paredes separadoras que contêm todos os equipamentos e instalações necessários ao exercício de uma determinada função²².

Como a afirmação indica, obtida das instruções de aplicação, o MAEC pode ser utilizado para locados de diferentes utilidades, ou seja, não necessariamente de função residencial (ex., habitação) mas também de função não residencial (ex., serviços, comércio). Em qualquer um dos casos anteriores, o locado pode ainda abranger todo o edifício ou ser apenas parte integrante do mesmo.

Na aplicação do MAEC a um locado que seja parte constituinte de um edifício devem ser analisados todos os elementos a que o locado tenha acesso direto, ou seja, todos os espaços comuns de que o respetivo locado possa beneficiar.

De uma forma conclusiva pode dizer-se que o MAEC é aplicável às seguintes diferentes situações:

1. Locado habitacional que ocupa a totalidade de um prédio (ex., moradia);
2. Locado não habitacional que ocupa a totalidade de um prédio (ex., armazém);
3. Locado habitacional que é parte integrante de um prédio e beneficia da utilização de partes comuns (ex., apartamento num edifício multifamiliar);
4. Locado não habitacional que é parte integrante de um prédio, beneficiando ou não da utilização de partes comuns (ex., um escritório ou uma loja comercial)²³;

Tal como referido anteriormente o método foi desenvolvido para avaliação de unidades arrendadas tendo, em 2012, o seu âmbito sido alterado.

2.4 Entidades

Originalmente, da organização à aplicação do MAEC eram vários os intervenientes no processo, dentre os quais estão três “entidades” principais: Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU), Comissões Arbitriais Municipais (CAM) e os técnicos.

Em primeiro plano temos o IHRU, cujo papel, enquanto entidade relacionada com o MAEC, é o mais importante, uma vez que é a responsável pela gestão e organização a nível nacional. O

²² Id., ibid.

²³ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). op., cit. p. 2.

IHRU está também encarregue da organização e funcionamento do Portal de Habitação (www.portaldahabitacao.pt/nrau), criado como uma ferramenta para auxiliar o MAEC.

Em segundo plano, ao nível de cada município, estão as CAM, formadas pelos representantes de cada uma das áreas intervenientes no sector de arrendamento: câmara municipal, serviço de finanças, senhorios, arrendatários, Ordem dos Engenheiros, Ordem dos Arquitetos e Ordem dos Advogados. As competências das CAM são de ordem administrativa, de acompanhamento e decisão de todo o processo. Nestas competências incluem-se a aceitação do requerimento que inicia todo o processo de avaliação, a nomeação do técnico responsável pela vistoria, a marcação da respetiva vistoria, a determinação do coeficiente de conservação e a comunicação ao senhorio do coeficiente atribuído.

Por último temos os técnicos, os quais podem ser arquitetos, engenheiros ou engenheiros-técnicos. Os dois primeiros devem estar inscritos na respetiva ordem, enquanto os terceiros devem estar inscritos na Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos (ANET).

Os engenheiros-técnicos estão dependentes da decisão da CAM, uma vez que, somente se esta entender que os arquitetos e engenheiros inscritos não são suficientes, pode permitir que o MAEC seja aplicado pelos engenheiros-técnicos no respetivo município²⁴.

Todos os técnicos que apliquem o MAEC devem estar habilitados com formação acreditada na aplicação do mesmo.

Uma vez que o sucesso da aplicação do MAEC tem por base vistorias realizadas por técnicos, é fundamental que estes tenham uma conduta exemplar, de forma a assegurar o bom funcionamento do método e a transparência dos resultados. Os técnicos, devem então, no exercício das funções do MAEC, observar e respeitar o Código Deontológico da respetiva Ordem ou Associação Profissional²⁵.

2.5 Instrumentos de Aplicação

O MAEC é constituído por 3 instrumentos, os quais são fundamentais para a sua correta aplicação, organização e futuro desenvolvimento: 1) ficha de avaliação; 2) instruções de aplicação; 3) Portal da habitação.

2.5.1 Ficha de Avaliação

A ficha de avaliação deve ser preenchida durante a vistoria ao edifício ou locado. É aqui que é registada a informação que caracteriza o edifício e o locado, a gravidade das anomalias que

²⁴ Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). *Método de Avaliação do estado de Conservação de Imóveis, Desenvolvimento e aplicação*. Número 35. LNEC. Lisboa. p. 68.

²⁵ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). op., cit. p. 4.

afetam os diferentes elementos funcionais e a descrição dos sintomas que motivam a atribuição de níveis de anomalia “graves” ou “muito graves”²⁶.

A ficha é dividida em 9 secções, representadas com as letras de A a I.

- A. **Identificação:** Identificação e localização do edifício e locado.
- B. **Caracterização:** Caracterização do edifício e locado.
- C. **Anomalias de Elementos funcionais:** É a secção mais importante da ficha, é aqui que se encontram listados os 37 diferentes elementos funcionais, divididos em 3 grupos, “Edifício”, “Espaços Comuns” e “Locado”.

Deve atribuir-se a cada um dos elementos um nível de anomalia, com base na observação visual dos mesmos. Este nível varia entre 1 e 5, onde 1 corresponde a uma anomalia “muito grave” e 5 a uma “muito ligeira”.

A cada elemento corresponde uma determinada ponderação, que varia consoante a importância do elemento, a qual deve ser multiplicada pelo nível da anomalia, fornecendo assim a pontuação final do respetivo elemento.
- D. **Determinação do índice de anomalias:** Depois de calculadas as pontuações relativas a cada um dos elementos é feito o somatório das mesmas. De igual forma efetua-se o somatório de todas as ponderações. Por fim, o índice de anomalias é determinado dividindo o total das pontuações pelo total das ponderações.
- E. **Descrição de sintomas que motivam a atribuição de níveis de anomalias “graves” e/ou “muito graves”:** É importante que todos os intervenientes no processo compreendam os resultados, daí que seja fundamental justificar o porquê da atribuição dos dois níveis mais graves de anomalia. Deve indicar-se o número relativo ao elemento funcional e um resumo sintetizado da anomalia.
- F. **Avaliação:** Registo do estado de conservação do locado.
- G. **Observações:** Espaço para comentários por parte do técnico.
- H. **Técnico:** Identificação do técnico.
- I. **Coeficiente de conservação:** Preenchido pelas Comissões Arbitrais de Município²⁷.

²⁶ Pedro, J., Vilhena, A., Paiva, J. e Pinho, A. (2011). *Métodos de avaliação do estado de conservação dos edifícios: A atividade recente do LNEC*. LNEC. Lisboa. 4.4 – Instrumentos.

²⁷ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). op., cit. p. 6 – 12.

2.5.2 Instruções de Aplicação

As instruções de aplicação constituem um documento que visa enquadrar o MAEC, descrever todo o procedimento de aplicação e explicar como preencher a ficha de avaliação. O principal objetivo das instruções de aplicação é a minoração da subjetividade do método.

Existindo um documento que descreve todo o processo e explica como proceder em cada passo do mesmo, é expectável que diferentes técnicos obtenham resultados semelhantes ao aplicarem o MAEC. Assim sendo as instruções apresentam um conjunto de critérios e procedimentos que devem ser cumpridos, a rigor, pelos técnicos durante as vistorias²⁸.

As instruções estão organizadas em seis capítulos:

- 1) **Introdução** – resumo do enquadramento legal do método, objetivos e âmbito de aplicação.
- 2) **Exercício da atividade de avaliação** – código de ética e limitação da responsabilidade, indicações sobre como proceder durante o processo de determinação do estado de conservação.
- 3) **Preenchimento da ficha de avaliação** – explicação da estrutura da ficha de avaliação e de como preencher cada secção da mesma.
- 4) **CrITÉrios de Avaliação** – definem-se critérios gerais que permitem seleccionar os elementos funcionais aplicáveis e atribuir um nível de anomalia a cada um destes elementos. Para cada elemento funcional são apresentadas fichas com os elementos de construção a avaliar, os sintomas das anomalias mais frequentemente encontradas e ainda imagens ilustrativas dessas anomalias.
- 5) **Ponderações** – apresentação das ponderações de referência para cada elemento funcional.
- 6) **Fórmula de cálculo** – regras para a determinação do estado de conservação, ilustrados com 4 exemplos de aplicação prática da fórmula de cálculo²⁹.

2.5.3 Portal da Habitação (www.portaldahabitacao.pt)

O Portal da Habitação consistia num sítio na internet, criado pelo IHRU, com o objetivo de servir de suporte à implementação e aplicação do MAEC.

Apesar de o MAEC ter sido bastantes vezes discutido e objeto de uma aplicação experimental, considerava-se que as mais importantes contribuições para o seu melhoramento seriam obtidas com o tempo, nomeadamente com a experiência adquirida pelos técnicos através da

²⁸ Pedro, J., Vilhena, A., Paiva, J. e Pinho, A. (2011). op., cit.

²⁹ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). op., cit.

sua aplicação prática. Neste sentido, foi pedido a todos os envolvidos que enviassem comentários, críticas, sugestões ou qualquer outro tipo de contribuições através do Portal de Habitação.

Além das contribuições, neste sítio, era disponibilizada para consulta toda a legislação relacionada com arrendamento urbano e toda a documentação relativa ao MAEC. Era ainda possível utilizar um simulador de avaliação do estado de conservação, solicitar a determinação do coeficiente de conservação e em qualquer momento acompanhar o andamento do processo.

Atualmente o Portal de Habitação está desativado, servindo apenas de base de dados para todas as avaliações efetuadas. A base conta com o resultado de mais de 40.000 avaliações ³⁰.

2.6.1 Metodologia

No âmbito do NRAU, o processo de avaliação iniciava-se por iniciativa própria do senhorio ou do arrendatário, o primeiro com o intuito de proceder a um aumento extraordinário do valor da renda, o segundo com a intenção de motivar os senhorios a realizarem obras de conservação e/ou reparação. Aconselhava-se que, antes da solicitação de avaliação, o indivíduo procede-se a uma autoavaliação de forma a verificar se é pertinente o pedido. O indivíduo devia então preencher um requerimento e entrega-lo à CAM.

A CAM ficaria encarregue de nomear o técnico responsável pela realização da vistoria, o qual era escolhido por meio de um sorteio entre todos os técnicos inscritos na respetiva bolsa municipal. Após a nomeação, o técnico comunicava à CAM se poderia realizar a vistoria, em caso afirmativo indicava uma data e hora para a marcação da mesma, caso não lhe fosse possível deveria justificar o porquê da não realização da mesma. A CAM informava o senhorio e o arrendatário da identificação do técnico, bem como da data e hora da vistoria.

A partir deste momento iniciava-se a aplicação do MAEC propriamente dita, a qual consistia na vistoria ao edifício e locado, preenchendo a respetiva ficha de avaliação de acordo com as instruções de aplicação do método.

Durante a vistoria o técnico procede a uma inspeção visual, na qual preenche a ficha de avaliação, iniciando nas secções “A” e “B” que correspondem à identificação e caracterização do edifício e locado, respetivamente.

Segue-se a secção “C”, que diz respeito à análise das anomalias nos elementos funcionais e que deve ser encarado como a parte mais importante de todo o método. Deve começar-se por identificar qual a situação do locado (situações no ponto 2.3), para desta forma compreender se a secção “Outras Partes Comuns” é ou não aplicável. Utilizando, depois, as instruções de

³⁰ Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). op., cit. p. 69

aplicação como referência, observa-se individualmente cada elemento funcional nestas registado, verifica-se se é efetivamente aplicável ao edifício/ locado em questão e analisa-se quanto ao nível de anomalia que apresenta³¹.

2.6.2 Gravidade da anomalia

Existem 5 níveis de anomalia³², (anomalia – alteração das características construtivas originais do edificado) consoante a gravidade da mesma, às quais está associada uma pontuação: Muito Ligeira (5 pontos), Ligeira (4 pontos), Média (3 pontos), Grave (2 pontos) e Muito Grave (1 ponto).

Para determinar o nível de gravidade de cada elemento devem ser tidos em conta 4 critérios:

- a) *Consequência da anomalia na satisfação das exigências funcionais;*
- b) *Tipo e extensão do trabalho necessário para a correção da anomalia;*
- c) *Relevância dos locais afetados pela anomalia;*
- d) *Existência de alternativa para o espaço ou equipamento afetado*³³;

Para avaliação dos critérios das alíneas a) e b), as instruções de aplicação fornecem um quadro que permite facilmente compreender qual o nível de anomalia presente (vd. Figura 2.1), através da respetiva alteração funcional e dificuldade exigida nos trabalhos de correção desta.

- **Muito Ligeira:** Não apresenta alteração significativa e não necessita de reparação;
- **Ligeira:** Alteração do aspeto que requer trabalhos de fácil execução;
- **Média:** Alteração do aspeto que requer trabalhos de difícil execução; Afetação do uso e conforto que requer trabalhos de fácil execução;
- **Graves:** Afetação do uso e conforto que requerem trabalhos de difícil execução; Modificação das condições de segurança, podendo motivar acidentes sem gravidade, que requerem trabalhos de fácil execução;
- **Muito Graves:** Modificação das condições de segurança, podendo motivar acidentes graves ou muito graves, que requerem trabalhos de difícil execução; Ausência de infraestruturas básicas;

³¹ Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). op., cit. p. 68

³² Considere-se anomalia como o problema originado por qualquer alteração das características construtivas do edificado

³³ Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (fevereiro de 2007). op., cit. p. 14 - 15

		Anomalias				
		Muito ligeiras	Ligeiras	Médias	Graves	Muito graves
Ausência de anomalias ou anomalias sem significado			Anomalias que prejudicam o aspecto , e que requerem trabalhos de fácil execução	Anomalias que prejudicam o aspecto , e que requerem trabalhos de difícil execução		
				Anomalias que prejudicam o uso e conforto e que requerem trabalhos de limpeza, substituição ou reparação de fácil execução	Anomalias que prejudicam o uso e conforto e que requerem trabalhos de difícil execução	
					Anomalias que colocam em risco a saúde e/ou a segurança , podendo motivar acidentes sem gravidade, e que requerem trabalhos de fácil execução	Anomalias que colocam em risco a saúde e/ou a segurança , podendo motivar acidentes sem gravidade, e que requerem trabalhos de difícil execução
						Anomalias que colocam em risco a saúde e/ou a segurança , podendo motivar acidentes graves ou muito graves
						Ausência ou inoperacionalidade de infra-estrutura básica

Figura 2.1. Classificação das anomalias quanto à sua gravidade³⁴

Após a definição do nível de anomalia, seguindo as indicações acima, devem ser tidos em consideração os critérios definidos nas alíneas c) e d), para os quais são aplicadas algumas regras que refletem a importância dos locais afetados e a existência de alternativas aos mesmos. Estas regras fazem um ajustamento do nível obtido através dos critérios anteriores e seguem os baseiam nos seguintes conceitos:

- Se a parte principal do locado é a zona afetada pela anomalia, então deve manter-se o nível da anomalia;
- Se as anomalias mais graves afetam a parte secundária do locado, então deve ser calculada a média entre o nível de anomalia da parte principal e da parte secundária, atribuindo menor importância à parte secundária;
- Se as anomalias estiverem situadas nas partes comuns devem ser avaliadas na medida em que afetem o locado em apreciação;
- Se a anomalia afetar um equipamento ou instalação para o qual exista uma alternativa com condições semelhantes, então deve ser calculada a média dos níveis de anomalia que afetam ambos os equipamentos ou instalações³⁵;

³⁴ id., p. 15

³⁵ id., p. 16

“Para efeito de aplicação destes critérios considera-se como parte principal do locado o conjunto de espaços onde se desenvolvem as funções dominantes e como parte secundária o conjunto de espaços onde se desenvolvem as funções acessórias³⁶.”

2.6.3 Ponderações

Ainda respeitando à secção “C” é necessário determinar a pontuação para cada elemento funcional. Esta pontuação é calculada multiplicando o valor correspondente ao nível da anomalia por um valor de ponderação específico de cada elemento funcional.

As ponderações variam entre 1 e 6, consoante a importância do elemento funcional, e foram atribuídas da seguinte forma: 1 ou 2 para elementos funcionais pouco importantes; 3 ou 4 para elementos funcionais importantes; 5 ou 6 para elementos funcionais muito importantes.

Na definição dos valores das ponderações valorizaram-se mais os elementos funcionais constituintes da envolvente interior que os exteriores, na medida em que estes podem colocar em maior risco a segurança dos utilizadores.

O somatório de todas as ponderações totaliza 100 pontos, tal como demonstra a figura 2.2.

Edifício	Ponderação	Locado	Ponderação
1. Estrutura	6	18. Paredes exteriores	5
2. Cobertura	5	19. Paredes interiores	3
3. Elementos salientes	3	20. Revestimentos de pavimentos exteriores	2
		21. Revestimentos de pavimentos interiores	4
		22. Tectos	4
Outras partes comuns		23. Escadas	4
4. Paredes	3	24. Caixilharia e portas exteriores	5
5. Revestimentos de pavimentos	2	25. Caixilharia e portas interiores	3
6. Tectos	2	26. Dispositivos de protecção de vãos	2
7. Escadas	3	27. Dispositivos de protecção contra queda	4
8. Caixilharia e portas	2	28. Equipamento sanitário	3
9. Dispositivos de protecção contra queda	3	29. Equipamento de cozinha	3
10. Instalação de distribuição de água	1	30. Instalação de distribuição de água	3
11. Instalação de drenagem de águas residuais	1	31. Instalação de drenagem de águas residuais	3
12. Instalação de gás	1	32. Instalação de gás	3
13. Instalação eléctrica e de iluminação	1	33. Instalação eléctrica	3
14. Instalações de telecomunicações e contra a intrusão	1	34. Instalações de telecomunicações e contra a intrusão	1
15. Instalação de ascensores	3	35. Instalação de ventilação	2
16. Instalação de segurança contra incêndio	1	36. Instalação de climatização	2
17. Instalação de evacuação de lixo	1	37. Instalação de segurança contra incêndio	2

Figura 2.2. Valores de ponderação para os diferentes elementos funcionais³⁷

³⁶ id., p. 17

2.6.4 Fórmula de Cálculo

Concluído o preenchimento da coluna relativa às pontuações, para cada elemento funcional aplicável, procede-se à determinação do índice de anomalias, na secção “D”.

Nesta secção começam por efetuar-se os somatórios dos valores das pontuações, determinadas anteriormente, e das respetivas ponderações, para todos os elementos efetivamente aplicáveis ao edifício ou locado em avaliação. Seguidamente determina-se o índice de anomalias, que varia entre 1 e 5, e é obtido através do quociente entre o total das pontuações e o total das ponderações.

Posteriormente, são aplicadas três regras para a determinação do estado de conservação do locado, as quais envolvem diretamente o índice de anomalias. A primeira regra permite, a partir do índice de anomalias, determinar o estado de conservação do locado, enquanto as restantes duas permitem corrigir este valor, para atenuar o efeito da utilização de uma média ponderada no cálculo do índice de anomalias. Para determinar o estado de conservação a primeira regra utiliza a escala seguinte, que permite comparar o nível de anomalia, o índice de anomalias, o estado de conservação e o nível de conservação (Figura 2.3):

Nível de anomalia	Muito ligeiras	Ligeiras	Médias	Graves	Muito graves
Índice de anomalias	$5,00 \geq IA \geq 4,50$	$4,50 > IA \geq 3,50$	$3,50 > IA \geq 2,50$	$2,50 > IA \geq 1,50$	$1,50 > IA \geq 1,00$
Estado de conservação	Excelente	Bom	Médio	Mau	Péssimo
Nível de conservação	5	4	3	2	1

Figura 2.3. Determinação do estado de conservação através do índice de anomalias³⁸

“A segunda regra indica que caso existam elementos funcionais de ponderação três, quatro, cinco ou seis cujo estado de conservação seja inferior em mais de uma unidade ao estado de conservação do locado, então o estado de conservação do locado deve ser reduzido para o nível imediatamente superior ao do elemento em pior estado³⁸”.

- EXEMPLO: Um locado com um estado de conservação bom (nível 4), cujos dispositivos de proteção contra quedas apresentem um nível de anomalia grave (nível 2). Neste caso, dado que a ponderação para este elemento é 4, e sendo este o elemento em pior estado, deve reduzir-se o estado de conservação do imóvel para médio (nível 3).

“A terceira regra indica que caso existam elementos funcionais de ponderação um ou dois cujo estado de conservação seja inferior em mais de duas unidades ao estado de conservação do

³⁷ id., p. 73

³⁸ id., p. 75

locado, então o estado de conservação do locado deve ser reduzido para o nível superior em duas unidades ao estado de conservação do elemento em pior estado³⁸.

- EXEMPLO: Um locado com um estado de conservação bom (nível 4) cuja instalação de segurança contra incêndio esteja inoperacional, nível de anomalia muito grave (nível 1). Neste caso, sendo a ponderação para o elemento de 2, e sendo este o elemento em pior estado, deve reduzir-se o estado de conservação do imóvel para médio (nível 3).

Determinado o estado de conservação procede-se para o preenchimento da secção “F”, da ficha de avaliação, com a respetiva informação. *No caso em que seja requisitada a avaliação da totalidade do edifício, a determinação do estado de conservação das partes comuns, elementos de 1 a 17 (vd. Anexo I), deve ser realizada aplicando as regras anteriormente descritas apenas a estes elementos funcionais*³⁹.

No caso de um ou mais elementos apresentarem níveis de anomalia “grave” ou “muito grave” o técnico deve elaborar um registo dos sintomas observados que o motivaram a atribuir tais níveis. Para isto está destinada a secção “E” da ficha de avaliação, onde o técnico deve colocar o número do elemento, um relato sintético da anomalia e a identificação das fotografias que demonstram o problema.

Na secção “G” o técnico deve colocar eventuais observações que ache importantes, nomeadamente eventuais alegações sobre obras realizadas no locado ou eventuais atuações ilícitas. O trabalho deste termina com o preenchimento da secção “H” da ficha de avaliação que diz respeito à sua identificação.

Para a finalização da ficha de avaliação, compete à CAM determinar o coeficiente de conservação e registá-lo na secção “H”. A CAM deveria, posteriormente, informar o senhorio e o arrendatário sobre o coeficiente atribuído, podendo estes reclamar caso não concordassem com a decisão.

³⁹ id., p. 79.

Capítulo 3 – Métodos de avaliação imobiliária no contexto nacional

3.1 Considerações iniciais

A avaliação imobiliária é uma ciência que tem como objetivo determinar uma estimativa do valor de um bem imobiliário. Avaliar um imóvel baseia-se em associar-lhe um valor financeiro, em função das suas características, e como consequência das condições de mercado em que se insere. O rigor de execução da avaliação só poderá ser comprovado após a transação do mesmo, através da comparação entre o valor da estimativa obtida e o valor efetivo da transação. Na grande maioria das vezes, revela-se que o preço pelo qual o bem é transacionado é diferente do valor da estimativa resultante dos métodos de avaliação imobiliária⁴⁰ utilizados para obtenção desta. A diferença de valores é justificada pelo próprio mercado imobiliário, o qual não é de concorrência perfeita e, como tal, carece de várias propriedades típicas destes mercados, como a transparência e a homogeneidade.

No mercado imobiliário as características de cada bem são únicas, a oferta é limitada e os preços não são transparentes. A heterogeneidade dos imóveis, a descontinuidade das transações e a subjetividade das motivações de compra e venda levantam, igualmente, problemas na elaboração de estatísticas de preços e na sistematização de bases de dados⁴¹.

De uma forma geral, pode considerar-se que a avaliação de um bem imobiliário é afetada por fatores associados ao próprio avaliador, ao mercado no qual está inserido e até mesmo ao vendedor ou comprador. Assim, embora a avaliação imobiliária possa considerar-se uma ciência está longe de ser uma ciência exata, e daí que um avaliador realize uma estimativa e não uma determinação do valor absoluto do imóvel.

Para finalidades de avaliação imobiliária existem diversos tipos de valor atribuíveis ao imóvel, no entanto, para efeitos do presente estudo serão considerados apenas os dois valores mais importantes no panorama nacional: (i) **valor patrimonial tributário**, utilizado para efeitos fiscais; (ii) **valor de mercado**, que reflete o valor pelo qual o imóvel deve ser transacionado num mercado imobiliário livre e ativo.

⁴⁰ Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011a). *Avaliação imobiliária pelo método comparativo na ótica do avaliador*. Economia Global e Gestão – ISCTE-IUL. Lisboa.

⁴¹ Couto, P., Manso, A. e Soeiro, A. (2006). *Análise comparativa de valores de mercado de imóveis para habitação*. LNEC. Lisboa. p. 2.

Sendo que o presente estudo incide principalmente sobre metodologias de avaliação imobiliária, o **valor de mercado** será o foco principal.

Existem diferentes métodos para determinação deste valor, que utilizam critérios e metodologias de cálculo bem distintas entre si, podendo no entanto, em determinadas situações, ser utilizados em conjunto (por vezes apenas como validação da estimativa encontrada por outro).

Este capítulo tem como objetivo principal analisar as diferentes metodologias de avaliação, tentando compreender de que forma o estado de conservação é considerado. Assim pretende-se analisar, qual a importância atribuída a este fator, de que forma é determinado e como é tido em conta no momento do cálculo da estimativa. Para este efeito os métodos são primeiramente analisados de uma forma global e seguidamente analisado o ponto correspondente ao estado de conservação.

3.2 Princípios base subjacente aos métodos

Como referido, a avaliação imobiliária depende de vários fatores subjetivos, relacionados quer com os intervenientes no processo de avaliação e transação do imóvel quer também com o próprio mercado no qual este está inserido. Podem considerar-se quatro tipos de fatores subjetivos⁴² principais:

- *Fatores subjetivos relativos ao avaliador*, relacionados com a mentalidade e competência do mesmo;
- *Fatores subjetivos relativos ao vendedor*, dependentes dos motivos que levam a venda do imóvel;
Ex: O vendedor pode ser obrigado a vender o imóvel por valores inferiores ao estimado por razões de urgência económica. Por outro lado, é também possível que o vendedor seja tentado a vender o imóvel por um preço superior ao estimado, devido ao valor sentimental do mesmo.
- *Fatores subjetivos relativos ao comprador*, dependentes das razões que o levam a comprar o imóvel.
Ex: O comprador pode estar disposto a pagar mais caso o imóvel se situe junto à habitação de familiares.
- *Fatores subjetivos relativos ao mercado*, o mercado imobiliário é considerado o mais imperfeito e ineficiente dos mercados existentes. A heterogeneidade e rigidez do mercado, associados ao reduzido número e pouca experiência dos intervenientes

⁴² Figueiredo, R. (2010). *Manual de avaliação imobiliária*. 5ª Edição. Associação Nacional de Avaliadores Imobiliários (ANAI). Lisboa.

(vendedor e comprador), fazem com que muitas vezes os imóveis sejam transacionados a valores muito diferentes dos ditos perfeitos.

Estes fatores subjetivos são alheios à avaliação imobiliária e afetam o valor pelo qual o imóvel é efetivamente transacionado. Desta forma, o valor obtido através da avaliação e o valor de transação serão, como referido, diferentes.

Por outro lado, existem variáveis que podem ajudar a explicar o valor de um imóvel, as quais são consideradas no momento da avaliação. O autor Ruy Figueiredo, no *MANUAL DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA (Figueiredo, 2010)*, considera várias variáveis explicativas de valor, as quais foram desenvolvidas através de um trabalho de investigação realizado pelo próprio.

As variáveis estudadas foram agregadas em 6 grupos, chamados de complexos explicativos, consoante a natureza da sua influência na explicação do valor:

- I. *Complexo explicativo das variáveis subjetivas e afetivas;*
- II. *Complexo explicativo das variáveis intrínsecas;*
- III. *Complexo explicativo das variáveis de localização;*
- IV. *Complexo explicativo das variáveis ambientais;*
- V. *Complexo explicativo das variáveis económico-financeiras;*
- VI. *Complexo explicativo das variáveis regulamentares e legislativas*

Destes 6 grupos de variáveis, o autor concluiu que os grupos II e III eram os mais significativos na explicação do valor, pelo que a investigação se centrou sobretudo nestes. No que diz respeito ao grupo II, complexo das variáveis intrínsecas, este foi desagregado nos seguintes subcomplexos explicativos:

- 1) *Subcomplexo Explicativo A – Ano de construção e Estado de conservação*
- 2) *Subcomplexo Explicativo B – Capacidade/ Operacionalidade*
- 3) *Subcomplexo Explicativo C – Instalações Técnicas Especiais*
- 4) *Subcomplexo Explicativo D – Segurança*
- 5) *Subcomplexo Explicativo E – Qualidade do Projeto e da Construção*
- 6) *Subcomplexo Explicativo F – Acesso (apenas para armazéns)*

Quanto ao grupo III, complexo das variáveis de localização, apenas foi definido um subcomplexo explicativo, ao qual estava associada a qualidade da localização.

A pesquisa destas variáveis foi realizada através de respostas dadas por avaliadores, a inquéritos específicos, as quais permitiram hierarquizar as variáveis consoante a sua importância. Através destes inquéritos foi também possível encontrar as variáveis explicativas de valor, mais significativas, para cada um dos subcomplexos⁴³.

⁴³ id., p. 26

3.3 Definição de valores

O **valor patrimonial tributário** é o que resulta da avaliação feita de acordo com as regras do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI) a um prédio. *O Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) é um imposto que incide sobre o valor patrimonial dos prédios, sejam eles rústicos, urbanos ou mistos, localizados em território nacional*⁴⁴. Este imposto é cobrado a nível municipal, e a receita reverte a favor dos respetivos municípios – a sua entrada em vigor deu-se em 01-12-2003 e veio substituir a Contribuição Autárquica⁴⁵.

A constante transação de propriedades no mercado imobiliário obriga a que exista um tipo de valor que defina o preço pelo qual o bem poderá vir a ser transacionado, a este dá-se o nome de **valor de mercado**.

Segundo as *Normas Internacionales de Valuación* (NIV)⁴⁶, o valor de mercado é definido como *o montante estimado a que uma propriedade pode ser transacionada, à data da sua avaliação, entre um comprador disposto a comprar e um vendedor disposto a vender, numa transação livre após uma comercialização adequada, em que as partes tenham atuado com informação suficiente, com prudência e sem coação*. O valor de mercado é, portanto, uma medida, expressa em unidade monetária, que representa o valor pelo qual uma propriedade deve ser transacionada num mercado livre e ativo num determinado momento no tempo.

Este tipo de valor é frequentemente designado por *Presumível Valor de Transação (PVT)*, *Presumível Valor Comercial (PVC)* ou *Presumível Valor Venal (PVV)*⁴⁷. A palavra “presumível” aparece em todas as denotações de valor de mercado refletindo o facto de este não corresponder, normalmente, ao valor registado após concluída a transação do imóvel.

⁴⁴ Portal das Finanças (abril de 2013). *IMI – Imposto municipal sobre imóveis*. http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/guia_fiscal/imi/FAQ_imi2.htm. Acedido em 8/05/13.

⁴⁵ Decreto-Lei n.º 287/2003 de 12 de novembro. *Diário da República n.º 262 Série I-A*. Ministério das Finanças. Lisboa.

⁴⁶ International Valuation Standards Committee. (2003). *Normas Internacionales de Valuación*. IVSC. London. p. 3.4.4.

⁴⁷ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 48

3.4 Métodos de avaliação imobiliária

3.4.1 Metodologias em estudo

O método utilizado para determinação do **valor patrimonial tributário** é o descrito no Código do Imposto Municipal sobre Imóveis (CIMI), cuja fórmula de cálculo figura no artigo n.º 38 do mesmo. Este método surgiu com a reforma da tributação do património que aprovou o Código do Impostos Municipal sobre Imóveis.

O CIMI não foi suficiente para englobar todas as questões de carácter técnico decorrentes da aplicação deste método de avaliação, pelo que se achou necessário criar um manual de auxílio quer para os peritos avaliadores, quer para os funcionários dos Serviços e Direções de Finanças da Direção Geral dos Impostos, que tratam desta matéria. Neste sentido, o manual intitulado de “Manual de avaliação dos prédios urbanos”⁴⁸, da autoria da Direção de Serviços de Avaliações, foi elaborado em Setembro de 2004, cujo conteúdo foi, posteriormente, revisto e alterado por diversas vezes, a última das quais data a Abril de 2009.

A metodologia tem por base o valor médio de construção, as áreas, a localização, o tipo de construção, as características intrínsecas e as infraestruturas dos locais onde se localizam os imóveis a serem avaliados. As regras de implementação do método pretendem ser simples, objetivas e coerentes por forma a, por um lado, reduzir a subjetividade aliada às avaliações imobiliárias, e por outro, tentar aproximar o valor patrimonial dos prédios urbanos, para efeitos fiscais, do valor de mercado⁴⁹.

O **valor de mercado**, por sua vez, pode ser determinado por diferentes métodos, consoante a informação existente, o tipo de imóvel em avaliação, a entidade para a qual se avalia e a própria finalidade da avaliação. Entre estes métodos, os mais utilizados em Portugal são: (i) método comparativo; (ii) método do rendimento; (iii) método do custo.

- i. O **método comparativo** é considerado como o de maior confiança e que melhor traduz o pensamento do mercado imobiliário⁵⁰. Este método tem por base a constituição de uma amostra de referência de mercado, em que são colocados todos os dados relativos a imóveis com características semelhantes, tanto quanto possível, ao imóvel em avaliação. A estimativa do valor de custo por m² é obtida por comparação das características do imóvel em avaliação com os constituintes da amostra de referência⁵¹.

⁴⁸ Direção de Serviços de Avaliações. (maio de 2011). *Manual de avaliação de prédios urbanos*. Versão 5.0. Lisboa.

⁴⁹ id., *ibid.*

⁵⁰ Figueiredo, R. (2010). *op.*, cit. p. 43

⁵¹ Direção-Geral do Tesouro e das Finanças, Ministério das Finanças e da Administração Pública. *Crítérios e normas técnicas a adotar nas avaliações de imóveis no âmbito das atribuições da Direção-Geral do Tesouro e Finanças*. Lisboa

- ii. O **método do rendimento** é sobretudo apropriado para estimar o valor de propriedades capazes de gerar rendimentos periódicos (mensais, anuais, sazonais, etc.). A propriedade é considerada como um bem produtivo de rendimentos, podendo ser um prédio urbano (habitações, escritórios, serviços, indústria, etc.) ou um prédio rústico (vinhas, pomares, pinhais, etc.). No caso dos prédios urbanos os rendimentos resultam dos pagamentos de rendas, independentemente da propriedade estar ou não arrendada, enquanto os rendimentos de prédios rústicos podem resultar de rendas ou de lucros gerados através da exploração da propriedade. Este método consiste em tornar equivalente a receção de um rendimento, durante o período de vida útil do bem, ou o recebimento do valor, em capital, da respetiva propriedade⁵².
- iii. O **método de custo** baseia-se na estimação do custo global necessário para realizar a propriedade a avaliar. O valor do imóvel é obtido através da soma entre o valor do terreno, o custo da construção, que pode ser depreciado ou apreciado, os encargos relacionados com a comercialização do empreendimento e o lucro da operação imobiliária. Como um caso particular do **método do custo** temos o **método do valor residual**⁵³.

O **método do valor residual** é frequentemente utilizado para a determinação do valor de terrenos ou prédios para reabilitação. A metodologia de estimação do valor é em tudo semelhante ao método de custo, com a diferença de que neste método a propriedade não é vista como algo transformado, mas sim como algo a transformar. Assim, o cálculo do valor de um terreno é obtido através da estimação do valor final do empreendimento a construir, ao qual se subtraem os custos de construção, os encargos relacionados com a comercialização do empreendimento e o lucro da operação imobiliária⁵⁴.

⁵² Figueiredo, R. (2010). op., cit.

⁵³ Laia, A. (2012a). *Método dos Custos*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. ISEG. Lisboa.

⁵⁴ Couto, P., Manso, A. e Soeiro, A. (2006). op., cit.

No âmbito do presente estudo serão focados apenas os métodos de determinação do valor de mercado e que serão apresentados de forma mais detalhada nas secções seguintes.

3.4.2 Método Comparativo

3.4.2.1 Considerações Iniciais

O método comparativo possui várias designações, entre as quais se destacam método direto, método sintético, método empírico ou método de comparação. Os princípios deste método baseiam-se no conhecimento do mercado local e na existência de informação acerca dos valores de transação, ou oferta, de imóveis com características semelhantes ao imóvel em apreço. Este método tem como finalidade a determinação de um valor unitário do imóvel em avaliação, o qual é multiplicado pela superfície de construção.

O método comparativo é considerado em vários países (Estados Unidos da América, Reino Unido, Brasil, entre outros) como o método de maior confiança e que melhor reflete o mercado, no sentido em que o valor de mercado é efetivamente comparado com valores de transações reais de imóveis com características análogas ao em avaliação⁵⁵.

Apesar destas vantagens existem condicionantes na utilização do método comparativo, nomeadamente, os pressupostos nos quais o método se baseia:

- i. Existência de um mercado imobiliário ativo: um mercado ativo reflete concorrência evitando compras ou vendas por valores anormais, que influenciam de forma negativa a estimativa do imóvel em apreço;
- ii. Informação fiável e correta: a procura da informação é fundamental para a correta aplicação do método, desta forma, e sendo impossível verificar cada imóvel utilizado na comparação, é importante conhecer as fontes da informação, se é fiável e está atualizada;
- iii. Transações recentes de imóveis semelhantes: a transação de imóveis recentes permite que em qualquer momento no espaço temporal existam dados sobre valores de transação de imóveis semelhantes ao avaliado.

Tal como os pressupostos indicam, a informação é fulcral e a disponibilidade da mesma em quantidade suficiente torna o método credível e a sua aplicação mais fiável.

Neste sentido, é mais apropriado a utilização do método comparativo para avaliação de propriedades com maior número de transações (habitações, terrenos, imóveis comerciais e

⁵⁵ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 43

industriais) e menos relevante para propriedades com transações menos frequentes, ou não transacionáveis (equipamentos e edificados com valor histórico)⁵⁶.

A aplicação do método divide-se, essencialmente, em três fases, que serão, adiante melhor explicitadas:

- prospeção
- homogeneização
- cálculo

3.4.2.2 Metodologia de avaliação

a) Prospeção

A recolha da informação deve ser realizada por todas as vias disponíveis para o avaliador e, posteriormente, ser tratada, organizada e armazenada. Entre as diversas fontes cujo avaliador tem acesso estão: bases de dados, revistas, jornais, agências imobiliárias e mediadores, entre outras; no entanto, a melhor forma de o avaliador garantir a fiabilidade da informação é recolhe-la ele próprio, através do trabalho de prospeção realizado por meio de vistoria ao local.

O trabalho de prospeção deve incluir os aspetos que melhor caracterizem o imóvel e as características especiais consideradas como valorizadoras ou desvalorizadoras do mesmo. No momento da constituição da amostra, com a qual será comparada o imóvel em avaliação, devem ser escolhidos apenas os indicadores mais relevantes para a comparação.

Para além de toda a nova informação que um avaliador pode recolher através da vistoria, a importância da mesma torna-se ainda maior por existirem características que não são constantes ao longo do tempo, e neste sentido devem ser verificadas (ex., estado de conservação). Assim, compreende-se que a vistoria segue a premissa do método comparativo, permitindo obter mais informação e validando a já existente.

As características mais comumente apreciadas pelos avaliadores para definição do valor do imóvel são: *área útil, localização geográfica, estado de conservação, idade, disponibilidade de serviços e mercadorias, qualidade dos equipamentos da fração, qualidade dos revestimentos empregues, tipologia, custo de construção, qualidade das vistas, entre outras*⁵⁷.

⁵⁶ Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011a). op., cit.

⁵⁷ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 28 – 33.

b) Homogeneização

A homogeneização da informação recolhida é a fase seguinte. O tratamento da informação inicia-se com a execução de um quadro no qual figuram o objeto de avaliação, as amostras de referência e as características apresentadas por todos estes elementos. É aconselhável a utilização de tabelas afim de uma melhor organização da informação de mercado (Tabela 3.1).

Tabela 3.1. Informação de mercado dos imóveis constituintes da amostra de referência

AmostraN°	1	2	3	4
Descrição Resumida	Breve descrição do imóvel, número de assoalhadas, idade, estado de conservação, qualidade dos materiais e equipamentos			
Localização	Indicação do empreendimento e habitação, nome da rua e código postal			
Fonte	Dados da origem da informação do imóvel, com possível contato para informações adicionais			
Superfície (m ²)	103	138	126	110
Preço de venda (€)	158.311 €	176.088 €	160.020 €	109.450 €
Valor unitário (€/m ²)	1.537 €	1.276 €	1.270 €	995 €

Será assim escolhido um conjunto de imóveis que irão constituir uma amostra de referência para comparação com o imóvel em avaliação.

A tabela 3.1. é principalmente utilizada como base para a execução da tabela 3.2., a qual deve compreender as características do imóvel em avaliação e as dos imóveis a considerar na amostra de referência. As características devem ser escolhidas pelo avaliador de acordo com as que este considere serem as mais importantes e justificadoras do valor do objeto em avaliação.

Tabela 3.2. Descrição das características do imóvel em avaliação e dos constituintes da amostra

	Objecto Avaliação	AmostraNº	1	2	3	4
Superfície (m2)	119		103	138	126	110
Tipologia	T2		T2	T3	T3	T2
Localização	Local 1		Local 2	Local 2	Local 2	Local 3
Idade	2 anos		Novo	Novo	5 anos	10 anos
Estado de Conservação	Bom		Muito Bom	Muito Bom	Bom	Razoável
Vistas	Boa		Boa	Boa	Boa	Razoável
Localização no prédio	3º andar		6º andar	3º andar	3º andar	2º andar
Acabamentos	Razoáveis		Ótimos	Bons	Bons	Bons
Equipamentos	Médios		Ótimos	Bons	Bons	Médios

Depois de recolhidos e armazenados, os dados, referentes aos imóveis que irão constituir a amostra de referência, estes são comparados com os do imóvel em avaliação. Apenas num caso muito especial um imóvel, que constitui a amostra de referência, terá todas as características idênticas ao imóvel em avaliação⁵⁸. Assim, quando, para uma determinada característica (ou variável), se compara o imóvel da amostra com o imóvel em avaliação, espera-se que exista uma diferença. Esta diferença deve ser alvo de uma homogeneização para que os imóveis tenham o mesmo nível para a respetiva característica.

São as homogeneizações que permitem, no final, considerar um ajuste total que torna os imóveis diretamente comparáveis, ajuste este que aplicado aos valores unitários dos imóveis constituintes da amostra de referência permite determinar o respetivo valor do imóvel em avaliação.

Os valores de ajustamento (ou fatores de homogeneização) devem também ser obtidos através do mercado, nomeadamente através da procura de diferenças semelhantes às que se verificam na característica em análise. No entanto, esta metodologia é de difícil execução e a procura por estes dados pode revelar-se infrutífera. Cabe, portanto, ao avaliador desenvolver as qualidades de análise de cada situação, o bom senso e a sensibilidade necessários para a atribuição destes acertos. É aqui que existe alguma subjetividade aliada ao próprio avaliador, pois esta correção varia consoante a importância da variável considerada e implica experiência na atribuição dos valores de acerto⁵⁹.

⁵⁸ Iria contra o pressuposto da atividade imobiliária de que não existem dois bens iguais.

⁵⁹ Associação Brasileira de Normas Técnicas. (Novembro de 2010). 2º Projeto de revisão ABNT NBR 14653-2. ABNT. Rio de Janeiro.

c) Cálculo do valor de mercado

Possuindo toda a informação chega o momento de comparar as características da amostra com a do objeto de avaliação e homogeneizar os respectivos valores unitários. Seguem-se então os seguintes passos⁶⁰:

1. Para cada variável é necessário proceder a operações de comparação e de correção de valores.

Inicialmente proceder-se à comparação das características do imóvel em avaliação com as respetivas características de cada imóvel da amostra e à classificação da diferença encontrada. A escala utilizada é de cinco níveis: MM (muito melhor), M (melhor), = (igual), P (pior) ou MP (muito pior). Focando a tabela 3.2., e utilizando a variável “acabamentos” como exemplo, observa-se que o objeto de avaliação tem um nível de acabamentos “razoável”, enquanto a amostra 1 tem “ótimos” acabamentos. Assim, considera-se que a amostra tem acabamentos “muito melhores” que o objeto de avaliação.

Posteriormente a correção pretende realizar o acerto entre o “valor” do objeto de avaliação e a amostra. Os valores de acerto – representados em percentagem – possuem sinal positivo se a amostra é pior ou muito pior que o objeto em avaliação, ou negativo se a amostra é melhor ou muito melhor que o objeto em avaliação. Isto deve-se ao facto de, em termos comparativos, se a amostra é melhor que o objeto em avaliação, então surge a necessidade de a comprimir, ou seja depreciar (sinal negativo), para que seja diretamente comparável com o objeto de avaliação. No caso oposto, se a amostra é pior que o objeto de avaliação dá-se a necessidade de expandi-la, ou seja apreciá-la (sinal positivo). Se a amostra e o objeto de avaliação têm o mesmo “valor” não existe necessidade de ajustamento, pelo que o acerto a efetuar é nulo (0%).

Ainda que os fatores de ajustamento devam ser determinados através do mercado, pode considerar-se de uma forma simplificada, que estes variam entre 3 a 15% (podendo chegar a 20% em casos extremos⁶¹). Se um imóvel da amostra difere em um nível do objeto de avaliação (melhor ou pior), então este ajustamento deve situar-se entre os 3 e os 8% (podendo chegar aos 10% se a característica for de grande importância), se a amostra difere em dois níveis do objeto de avaliação (muito melhor ou muito pior) então o ajustamento deve situar-se entre os 8 e os 15%. Na tabela 3.3 pode observar-se a aplicação dos fatores de ajustamento.

⁶⁰ Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011a). op., cit.

⁶¹ A diferença entre a característica de dois imóveis pode resultar num ajustamento superior a 20%, no entanto, para efeitos de aplicação do método, isso significaria uma má aplicação do mesmo, no sentido em que é necessário que os imóveis a utilizar na comparação sejam semelhantes, tanto quanto possível, ao objeto em avaliação.

Tabela 3.3. Exemplo de aplicação

		AmostraNº	1	2	3	4	
Comparação e homogeneização	Área	Comparação	M	P	P	M	
		Correcção	-7%	7%	5%	-5%	
	Tipologia	Comparação	=	P	P	=	
		Correcção	0%	10%	10%	0%	
	Localização	Comparação	P	P	P	MP	
		Correcção	7%	7%	7%	12%	
	Idade	Comparação	M	M	P	P	
		Correcção	-3%	-3%	3%	5%	
	Estado de Conservação	Comparação	M	M	=	P	
		Correcção	-2%	-2%	0%	2%	
	Vistas	Comparação	=	=	=	P	
		Correcção	0	0	0	5%	
	Localização no Prédio	Comparação	M	=	=	=	
		Correcção	-2%	0	0	0	
	Acabamentos	Comparação	MM	M	M	M	
		Correcção	-10%	-7%	-7%	-7%	
	Equipamentos	Comparação	MM	M	M	=	
		Correcção	-10%	-8%	-8%	0%	
	Total das correcções			-27%	4%	10%	12%
	Valor Homogeneizado			1.122 €	1.327 €	1.397 €	1.114 €
Ponderação			20%	20%	30%	30%	
Peso na Ponderação			224 €	265 €	419 €	334 €	

Valor Unitário do Objecto de Avaliação	Valor de Mercado por Comparação
1.243 €	147.944 €

2. Depois de realizadas as comparações e correções para todas as amostras e respetivas variáveis, devem somar-se todos valores relativos às correções, para cada amostra. Os valores obtidos são somados a 100% e multiplicados pelo respetivo valor unitário da amostra. Estes serão os valores unitários homogeneizados que, por sua vez, irão permitir determinar o do objeto de avaliação.

$$Valor\ unitário_{Homogeneizado} = (100\% + Total_{Correções}) * Valor\ unitário \quad (3.1)$$

3. Após determinar os valores unitários homogeneizados inicia-se o processo de análise estatístico que permite determinar o valor de mercado do objeto de avaliação. Esta análise começa com o cálculo da média (\bar{x}) e desvio padrão (σ) dos valores unitários homogeneizados.
4. O passo seguinte corresponde à determinação do intervalo de confiança da amostra, obtido através do cálculo dos limites de confiança máximo e mínimo.

$$Vu_{hom\ max} = \bar{x} + t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (3.2)$$

$$Vu_{hom\ min} = \bar{x} - t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (3.3)$$

Sendo “tc” o valor do percentil para a distribuição de Student (vd. Anexo I), obtido para um intervalo de confiança de 80%, e “n” o número de amostras. Os valores unitários homogeneizados devem ser, seguidamente, comparados com os valores máximo e

mínimo, do intervalo de confiança, a fim de verificar quais os que se encontram fora do intervalo⁶².

Para o exemplo apresentado os valores serão:

$$Vu_{\text{hom max}} = \bar{x} + t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} = 1240 + 1,53 \times \frac{143,67}{\sqrt{4-1}} = 1366 \text{ €/m}^2$$

$$Vu_{\text{hom min}} = \bar{x} - t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} = 1240 - 1,53 \times \frac{143,67}{\sqrt{4-1}} = 1113 \text{ €/m}^2$$

Verificando os valores unitários homogeneizados, da tabela 3.3, compreende-se que apenas a amostra número 3 não se encontra no intervalo de confiança.

5. Os valores fora deste intervalo devem ser verificados através do critério de Chauvenet, para eliminar possíveis amostras cujo valor seja considerado aberrante e prejudique a eficiência do método comparativo.

Deve iniciar-se por verificar apenas os valores extremos, que ficam de fora do intervalo de confiança (se estes verificarem todos os restantes verificam), utilizando os valores de média e desvio padrão, obtidos anteriormente, calculam-se os desvios de cada amostra, através da equação:

$$d_i = x_i - \bar{x} \quad (3.4)$$

d_i – desvio da amostra i

x_i – valor unitário homogeneizado da amostra i

\bar{x} – média dos valores homogeneizados

Por fim, determina-se a relação entre o desvio e o desvio padrão ($|d_i/\sigma|$) e verifica-se se algum dos valores de “ d_i/σ ” ultrapassa o valor de “ d/σ ” crítico, obtido na tabela de Chauvenet (vd. Anexo III) para aquele número de elementos (n) da amostra.

Todos os valores cujo rácio “ $|d_i/\sigma|$ ” é superior ao “ d/σ ” crítico devem ser excluídos e o processo de análise estatística reiniciado. Estes passos devem ser realizados tantas vezes quantas as necessárias, até que todos os valores verifiquem a condição de Chauvenet⁶³.

Quanto maior a amostra, menor será o desvio padrão e menor será o limite de desvio aceite para que os elementos sejam retirados. Portanto, quanto maior for o número de elementos constituintes da amostra mais apurada será a estimativa do valor de mercado.

No exemplo considerado a tabela 3.4 apresenta os valores referentes a esta amostra.

⁶² Vianna, J. (2011). Estudo dirigido – *Critério de Chauvenet para decisão do descarte ou aproveitamento de valores medidos que extrapolam a tendência dominante de um conjunto de dados amostrados*. Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. Pelotas.

⁶³ Alguns autores defendem que esta verificação deve ser efetuada apenas uma vez.

Tabela 3.4 Exemplo de verificação de Chauvenet para o método comparativo

Média	Desvio Padrão	Amostra	Desvio	Relação entre o desvio e o desvio padrao
x	σ	Nº	$d_i = x_i - x$	d_i/σ
1.240 €	143,67 €	1	118 €	0,822
		2	87 €	0,605
		3	157 €	1,092
		4	126 €	0,875

6. Para o cálculo do valor unitário do imóvel em avaliação pode utilizar-se uma das duas metodologias a seguir indicadas, a) ou b):

- a) Uma vez determinados os valores unitários homogeneizados, que se encontram no intervalo de confiança, ou que, fora deste, verificam o critério de Chauvenet, pode determinar-se o valor unitário do imóvel em avaliação através de uma simples média aritmética destes valores.
- b) Para cada imóvel da amostra é considerada uma ponderação, a qual deverá refletir a importância da dita em função das coincidências com o objeto de avaliação e da confiança da mesma (estimada em função da fiabilidade da informação).

Sendo que o total das ponderações é 100%, divide-se este pelo número de imóveis e ajusta-se consoante a importância e fiabilidade da mesma. A aplicação das ponderações demonstra, novamente, que o método comparativo é tanto mais eficaz quanto mais imóveis constituírem a amostra de referência, pois desta forma pode até desprezar-se um imóvel (atribuir-se uma ponderação 0%) caso este não tenha muita semelhança com o objeto em avaliação.

7. Atribuída a ponderação a cada um dos imóveis da amostra é necessário expressar o peso desta ponderação no valor unitário do objeto de avaliação, para isso multiplica-se a ponderação pelos valores unitários homogeneizados de cada um dos imóveis.

$$Peso \text{ na ponderação} = Valor \text{ homogeneizado} \times Ponderação \quad (3.5)$$

8. Por último o valor unitário do objeto de avaliação resulta da soma de todos os valores unitários homogeneizados afetados pela respetiva ponderação.

$$Valor \text{ unitário}_{objeto \text{ de avaliação}} = \sum \text{Peso na ponderação} \quad (3.6)$$

(*) Para n=4 o valor da tabela de Chauvenet é 1.54 que, como se observa na tabela 3.4, é superior aos valores de “d_i/σ” para todas as amostras, o que significa que todas verificam a condição.

O valor de mercado, para o objeto de avaliação, obtém-se multiplicando o valor unitário pela respetiva área (superfície).

$$\text{Valor de mercado} = \text{Valor unitário}_{\text{objeto de avaliação}} \times \text{Superfície} \quad (3.7)$$

3.4.2.3 Influência das características dos imóveis na fase de comparação

É importante analisar as diferentes características que influenciam o valor do imóvel a fim de compreender a sua importância e qual a metodologia de comparação. Serão analisadas apenas as características mais relevantes ou que, por alguma razão, sejam exceção à regra em termos comparativos. Para a compreensão das metodologias de comparação é importante recapitular que o método comparativo determina um valor unitário, este por sua vez deve ser multiplicado pela superfície da propriedade para obtenção do valor de mercado.

- Área ou Superfície (m²)

A área de um imóvel é um fator determinante.

Quanto maior é a área de um imóvel, desprezando a localização, maior é o seu possível valor de venda, no entanto o seu valor unitário pode não seguir a mesma tendência. No *Manual de Avaliação Imobiliária* (Figueiredo, 2010) é referido que esta situação se deve a dois factos⁶⁵:

- I. *O custo unitário de construção de um imóvel é tanto maior quanto menor for a área de construção;*
- II. *Os produtos imobiliários de menor área, embora apresentando um valor unitário superior, são mais baratos, logo mais acessíveis.*

Esta situação torna-se importante em termos comparativos entre dois imóveis pois se o imóvel em avaliação tem uma área de 100 m² e o imóvel de amostra tem 150 m² a amostra é “pior” que o objeto de avaliação.

- Tipologia

A situação da tipologia é semelhante à da área; considerando dois imóveis, de características semelhantes, em que um é de tipologia T1 e o outro de tipologia T2 o primeiro terá um valor unitário superior. O mesmo se verifica para um imóvel de tipologia T2 quando comparado com um de tipologia T3, o primeiro terá um valor unitário superior, desde que as restantes características sejam semelhantes.

Em termos comparativos verifica-se então que quanto maior for a tipologia “pior” é em termos de valor unitário.

⁶⁵ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 92.

- Idade

Um imóvel novo quando comparado com um imóvel não novo terá um valor unitário superior, desde que restantes características sejam semelhantes. Neste sentido no momento de considerar a correção, relativa à variável “idade”, o valor deve ser positivo, nulo ou negativo, sempre que, respetivamente, o imóvel de referência seja mais velho, contemporâneo ou mais novo do que o objeto de avaliação.

- Estado de conservação

O estado de conservação é considerado por vários autores como uma característica que influencia fortemente o valor dos imóveis.

Um imóvel com um estado de conservação ótimo quando comparado com um imóvel com um estado de conservação inferior terá um valor unitário superior, desde que as restantes características sejam semelhantes. Em termos comparativos o estado de conservação é analisado como todas as outras variáveis cuja expressão da característica revela imediatamente se um imóvel é melhor, pior ou igual a outro. Assim se o imóvel da amostra possui um estado de conservação melhor, igual ou pior que objeto de avaliação, então, o valor de correção deve ter, respetivamente, sinal negativo, ser nulo ou sinal positivo.

Nas características que podem ser analisadas desta forma encontram-se: qualidade dos acabamentos, qualidade dos equipamentos, orientação solar, nível de poluição sonora, a disponibilidade de serviços e mercadorias, o nível de desconforto da envolvente, a qualidade arquitetónica da fração ou do edifício onde se insere a mesma, entre outras.

- Localização

A localização de um imóvel é a característica mais significativa em termos de valorização imobiliária. Para efeitos de comparação devem ser utilizados mapas ou cartas aos quais estão associados coeficientes que refletem a valorização dos imóveis num determinado local. Assim, no momento da correção para a variável localização o sinal do acerto deve ser positivo, igual ou negativo, respetivamente, sempre que, o imóvel de referência estiver situado num local de menor, igual ou superior valor comercial, para determinado produto imobiliário, relativamente ao objeto de avaliação.

- Qualidade das Vistas

A qualidade das vistas é uma característica que influencia fortemente o valor de um imóvel. Uma fração com “vista de mar” é significativamente mais valorizada que uma com vistas normais. Neste sentido, um imóvel que beneficie de uma vista especial quando comparado com um imóvel que não beneficie de tais vistas terá um valor unitário superior, desde que as restantes características sejam semelhantes.

- Posição da Fração no Prédio

Apesar de não ser uma das características mais importantes na explicação do valor de um imóvel a “posição da fração no prédio” deve ser analisada pela sua variedade de possibilidades.

- *Uma fração localizada numa cave terá um valor unitário menor que uma fração localizada num rés-do-chão.*
- *Uma fração localizada nuns rés de chão tem um valor unitário inferior a uma fração mais localizada num nível superior.*
- *Uma fração situada num 4º ou 5º andar de um prédio sem elevador terá um valor unitário inferior a uma situada no 1º, 2º ou 3º andar desse mesmo prédio.*
- *Uma fração situada num 4º ou 5º andar de um prédio com elevador terá um valor unitário superior a uma situada mais abaixo (desde que o 4º ou 5º não sejam o último piso).*
- *Uma fração situada no último piso de um edifício tem um valor unitário inferior devido aos problemas de que normalmente é alvo (infiltrações, humidade, gastos extra de energia devido a condições térmicas deficientes, entre outras⁶⁶).*

Todas as afirmações acima implicam que as restantes características sejam semelhantes.

3.4.3 Método do Rendimento

3.4.3.1 Considerações Iniciais

O método do rendimento é também conhecido como método da capitalização, método analítico ou método indireto. Este método é preferencialmente adequado para a estimação dos valores de propriedades que possam vir a ser, ou já estejam de facto, arrendadas. Pode ainda ser utilizado para estimativa de valores de custo de propriedades que, não sendo arrendadas, sejam capazes de gerar rendimentos periódicos⁶⁷.

Ambos os tipos de prédios, urbanos ou rústicos, podem ser arrendados, e como tal são potenciais geradores de rendimentos mediante o pagamento de uma renda; no entanto, apenas os prédios rústicos podem ser alvo de uma exploração própria e desta forma gerar rendimentos ao proprietário.

A exploração dos prédios rústicos torna importante compreender o conceito de renda e de rendimento, uma vez que toda a renda constitui um rendimento para o proprietário, mas nem

⁶⁶ Id., p. 96

⁶⁷ Id., p.117

todo o rendimento é obrigatoriamente expresso em função de uma renda. Assim o proprietário de um prédio rústico (ex., vinha, pomar, pinhal) pode optar por explorá-lo usufruindo de um rendimento gerado em função da produtividade do próprio terreno e dos preços dos produtos cultivados, que serão posteriormente adquiridos por terceiros. Os conceitos de “renda” e “rendimento” são, portanto, muito próximos mas refletem processos de remuneração diferentes⁶⁸.

3.4.3.2 Algoritmo de cálculo

Para a aplicação do método do rendimento, a um bem imobiliário, é considerada a seguinte expressão:

$$V = \frac{R}{t} \quad (3.8)$$

sendo:

V – valor de mercado da propriedade em apreço;

R – rendimento anual bruto;

t – taxa de capitalização bruta ou “yield” bruto”.

Para uma renda atual, corrente de mercado, esta fórmula, baseada na capitalização direta, é a mais apropriada. Porém, para casos em que as rendas sejam antigas e desatualizadas, o valor de mercado tendo por base essas rendas pode ser considerado desajustado. Nestes casos será preferível considerar duas parcelas, às quais são multiplicados fatores que totalizam 100%, em que um dirá respeito ao valor de mercado obtido pela renda antiga, e a segunda correspondente ao valor através da utilização de uma renda atualizada. O caso mais comum, com rendas antigas, diz respeito a inquilinos com intenção de adquirir o imóvel arrendado, nestas situações pode ainda subtrair-se, ao valor obtido, o valor de eventuais obras de beneficiação realizadas pelo inquilino.

Todas estas considerações resultam então na seguinte expressão⁶⁹:

$$V = \left(\frac{R_{antiga}}{t}\right) \times p1 + \left(\frac{R_{atual}}{t}\right) \times p2 - V_{obras\ beneficiação} (1 + t_{inf})^n \quad (3.9)$$

sendo:

V – valor de mercado da propriedade em apreço;

R_{antiga} – rendimento anual bruto antigo;

R_{atual} – rendimento anual bruto atualizado;

⁶⁸ Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011b). *Método do rendimento na avaliação imobiliária: uma revisão da literatura*. Economia Global e Gestão – ISCTE-IUL. Lisboa.

⁶⁹ Laia, A., (2012c). *Método do Rendimento/ Capitalização direta/ VBR: Situação de renda antiga*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. ISEG. Lisboa.

- t – taxa de capitalização bruta ou “yield” bruto”;
p1 – ponderador da renda antiga;
p2 – ponderador da renda atual;
 $V_{obras\ beneficiação}$ – valor de eventuais obras de beneficiação;
 t_{inf} - taxa de inflação da construção (obtida através do mercado);
n – número de anos decorridos desde as obras;

Os valores atribuídos ao ponderador p1 variam, na prática, entre os 35 e 65%, ficando à responsabilidade do avaliador analisar a situação da renda antiga, o respetivo mercado de arrendamento urbano, e fixar esta percentagem. O ponderador p2 é obtido pela diferença entre 100% e o ponderador p1.

A segunda parcela, da expressão acima, corresponde ao valor de mercado atual do imóvel, e pode ser obtida através do método comparativo, ou por meio de atualização da renda, de acordo com a lei em vigor (Laia, 2012c).

3.4.3.3 Rendimentos

Os rendimentos devem ser caracterizados consoante a sua inclusão ou não das despesas, podendo ser considerados como brutos ou líquidos.

O rendimento anual bruto (R) corresponde ao valor anual da renda estipulada no contrato, no caso dos prédios rústicos e urbanos arrendados, ou ao valor que resulta da multiplicação da produção anual pelo preço de mercado dos produtos agrícolas ou florestais produzidos, no caso de prédio rústicos em exploração própria.

O rendimento anual líquido (R_{liq}) é obtido através da subtração das despesas anuais (D) ao rendimento anual bruto.

$$R_{liq} = R - D \quad (3.10)$$

As despesas estão dependentes do tipo de propriedade e utilização dada à mesma. Considere-se a título de exemplo os dois casos mais prováveis com as respetivas despesas⁷⁰:

- *Propriedade urbana habitacional arrendada:*
 - a) *despesas de condomínio;*
 - b) *despesas de administração;*
 - c) *despesas de manutenção do prédio;*
 - d) *despesas de exploração do prédio;*
 - e) *taxas autárquicas (de saneamento e outras);*
 - f) *contribuições autárquicas;*

⁷⁰ Figueiredo, R. (2010). op., cit., p. 120 – 121.

- g) *IRS ou IRC;*
- h) *outras.*
- *Propriedade rústica não arrendada (em exploração própria):*
 - a) *despesas de cultura;*
 - b) *despesas de conservação e de reintegração;*
 - c) *despesas gerais de exploração;*
 - d) *juro de capital de exploração;*
 - e) *outras.*

O rendimento de uma propriedade deve também ser caracterizado quanto à sua efetividade, uma vez que este facto terá influência direta na determinação do valor de mercado. Os rendimentos podem ser **efetivos**, se a propriedade estiver atualmente sobre vinculação de um contrato de arrendamento ou estiver a ser explorada, significando que está a usufruir de rendimento. Caso contrário, o rendimento diz-se **potencial**, correspondendo ao rendimento que a propriedade poderá vir a fornecer no caso de ser arrendada ou explorada.

A estimação dos rendimentos é um passo importante na aplicação deste método de avaliação e na obtenção da estimativa do valor de mercado. Se a propriedade em apreço se encontra arrendada não faz sentido estimar os rendimentos da mesma, pois tratam-se de rendimentos efetivos, e portanto são conhecidos.

No caso de a propriedade não se encontrar arrendada é necessário estimar o seu rendimento potencial. Esta estimativa é feita através de um processo semelhante ao utilizado no método comparativo, em que a renda potencial para a propriedade em avaliação é obtida por comparação com as rendas efetivas obtidas em propriedades com características análogas.

Para efeitos comparativos deve utilizar-se, essencialmente, o mercado local onde está inserido o imóvel em avaliação, deve ser feito o trabalho de prospeção com recolha de todas as informações relevantes aos imóveis que constituirão a amostra de referência. Tal como acontece no método comparativo as propriedades não serão diretamente comparáveis com a propriedade em avaliação sendo necessário efetuar o processo de homogeneização para permitir determinar a renda mensal efetiva (€/m² mês)⁷¹.

A Lei n.º 31/2012, de 14 de Agosto, procede ao regime jurídico do arrendamento urbano, e vem introduzir que o valor atualizado da renda tem como limite máximo o valor anual correspondente a 1/15 do valor patrimonial tributário do locado⁷².

⁷¹ O processo de homogeneização utilizado no método comparativo tem por finalidade determinar o valor unitário do imóvel (€/m²), utilizando para isso os valores unitários dos imóveis de referência, no método do rendimento aplica-se o mesmo processo mas com valores de renda mensal (€/m² mês).

⁷² Lei n.º 31/2012 de 14 de Agosto. *Diário da República*, 1.ª série – N.º 157. Procede à revisão do regime jurídico do arrendamento urbano, alterando o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Lei n.º 6/2006, de 27 de Fevereiro. Lisboa.

3.4.3.4 Taxa de capitalização

A capitalização pode ser entendida como uma projeção no futuro do capital disponível para investimento no presente. No campo do arrendamento, a taxa de capitalização permite projetar no futuro o valor de uma renda atual, garantindo a um senhorio investir numa determinada propriedade, sabendo que ao arrendá-la por um certo período de tempo (que poderá rondar os 50 a 70 anos) será compensado com valores monetários superiores aos inicialmente investidos.

Em Portugal a taxa de capitalização bruta é comumente denominada por “yield”, à semelhança do que acontece nos mercados ingleses e norte americanos, que significa taxa de retorno ou de rentabilidade. A aplicação desta taxa torna indiferente, para o proprietário, a venda ou o recebimento de uma renda durante o período de vida útil do imóvel (Figueiredo, 2010).

*Esta taxa é determinada empiricamente através do estudo das relações efetivas entre os rendimentos e os valores dos bens de capital que os originam, ou seja, a taxa de capitalização bruta representa a razão entre o rendimento anual bruto do imóvel e o seu valor de transação no mercado imobiliário*⁷³. Para isso utiliza-se a fórmula clássica já referida anteriormente:

$$t = \frac{R}{V} \quad (3.11)$$

Para um maior rigor na determinação da taxa de capitalização devem calcular-se diferentes rácios (R/V), aos quais estarão associadas diferentes taxas, para imóveis com características semelhantes às do imóvel em avaliação. Calculadas as diferentes taxas, a taxa pretendida pode ser obtida através de uma simples média aritmética das anteriores.

$$t = \frac{\sum_i^n \frac{R_i}{V_i}}{n} \quad (3.12)$$

3.4.4 Método do Custo

3.4.4.1 Considerações iniciais

O método de custo é também designado por método do investimento, método do custo de reprodução ou método do custo de substituição. Este método centra-se na estimação do custo global necessário para a construção da propriedade em avaliação⁷⁴.

⁷³ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 132.

⁷⁴ Pinto, I. (2007). op., cit.

O custo de reprodução será o custo equivalente ao de construir hoje o edifício, utilizando técnicas e materiais iguais às do imóvel em avaliação. O custo de substituição corresponde ao custo de construção de um edifício de igual utilidade (mesma capacidade, utilidade ou rendimento), utilizando materiais e técnicas construtivas atuais (Pinto, 2007).

O método do custo considera a existência de um ativo, que pode ser transformado, e cujo valor resulta da soma do seu valor antes da transformação com os custos de transformação e respetiva transação. Esta soma irá determinar o valor do ativo na sua fase final de transformação, equivalente a uma construção nova, o que provavelmente não corresponderá à realidade atual. Assim, torna-se necessário afetar o ativo de uma depreciação, para refletir o seu estado atual⁷⁵.

Em termos concretos o valor do imóvel é calculado pela soma do valor do terreno, o custo de construção (o qual pode ser apreciado ou depreciado), os encargos (relacionados com o terreno a construção e a comercialização da propriedade), e o lucro da operação imobiliária.

Invertendo a metodologia anterior é possível determinar o valor de um ativo por transformar⁷⁶, bastando para isso conhecer o valor deste ativo depois de transformado e subtraindo ao mesmo todos os custos relativos a transformações e transações. A este processo dá-se o nome de método do valor residual, que não é mais que um caso particular do método de custo.

3.4.4.2 Cálculo do valor do custo

a) Algoritmo de cálculo

A fórmula geral utilizada divide-se em três parcelas, as quais correspondem ao valor do imóvel novo, depreciação e apreciação da construção.

A primeira parcela, correspondente ao valor de mercado do imóvel novo, subdivide-se em outras três parcelas, as quais dizem respeito ao investimento no terreno, investimento na construção e remunerações.

A segunda parcela diz respeito à depreciação da construção e eventuais obras de beneficiação que sejam necessárias para o bom funcionamento do edificado.

A terceira parcela, utilizada somente em casos especiais, reflete uma eventual beneficiação que a construção possa permitir.

A expressão enunciada resulta em⁷⁷:

$$V = [(T + E_T) + (C + E_C) + (E_{VC} + L_C)] - [(C) \times (k_{fi} + k_{fu} + k_a + k_e) + O_b] + [(C) \times a] \quad (3.13)$$

⁷⁵ Figueiredo, R. (2010). op., cit.

⁷⁶ Terreno ou imóvel para reabilitação.

⁷⁷ Laia, A. (2012b). op., cit.

sendo⁷⁸:

- V – valor de mercado da propriedade em avaliação;
- T – valor de mercado do terreno;
- E_T – encargos com o terreno;
- C – custo construção;
- E_C – encargos com a construção;
- E_{VC} – encargos com a venda do edificado;
- L_C – lucro do promotor;
- k – coeficientes de depreciação (k_{fi} – física; k_{fu} – funcional; k_a – ambiental; k_e – económica);
- O_b – obras de beneficiação;
- a – coeficiente de eventual apreciação da construção;

b) Estimativa das parcelas

a) Valor de mercado do terreno (T)

No âmbito da aplicação do método de custo o valor comercial dos terrenos é obtido com auxílio ao método comparativo. As técnicas utilizadas são as anteriormente referidas (vd. 3.2), e incluem: recolha de informação relativa a transações recentes de terrenos com características análogas ao terreno em avaliação, trabalho de prospeção (se necessário) e homogeneização.

b) Encargos com o terreno (E_T)

A compra de um terreno por parte de um investidor, com interesse em construir no mesmo, obriga ao pagamento de vários encargos, entre os quais se destacam os mais significativos: imposto municipal sobre as transições onerosas de imóveis (IMT); escritura; registos prediais; taxas de mais-valias camarárias.

O valor destes encargos, corresponde na sua totalidade a aproximadamente 7,5% do valor de mercado do terreno⁷⁹.

$$E_T \cong 7,5\% \times T \quad (3.14)$$

Um terreno adquirido nem sempre terá as condições necessárias para construção e nesses caso será necessário efetuar obras de infraestruturação do terreno. As obras de infraestruturação necessárias ao terreno estão dependentes da finalidade do mesmo, sendo, no entanto, as seguintes consideradas como as mais comuns: terraplenagens,

⁷⁸ Por uma questão de simplicidade, e de irrelevância para o presente estudo, a fórmula acima não considera os encargos financeiros relacionados com o custo do capital.

⁷⁹ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 192 – 193

arruamentos, ajardinamentos, redes de abastecimento de água, rega e incêndio, de drenagem, de águas residuais e pluviais, de eletricidade e gás e de telefone e televisão.

A estimação do custo destas obras torna-se difícil devido à variabilidade de opções, o que em conjunto com as diferenças de dimensão entre obras e os diferentes problemas colocados por cada uma, faz com que cada caso seja diferente. Neste sentido, é fundamental que o avaliador tenha acesso ao orçamento de execução das ditas obras para que possa, com rigor, utilizar o valor para fixar o montante respetivo aos custos de infraestruturação. Na impossibilidade de acesso ao orçamento será necessário ao avaliador estimar um valor unitário por unidade de área. Estes custos não são considerados como encargos do terrenos mas sim como custo de construção, sendo contabilizados no parâmetro que se segue.

c) Custo da construção (C)

O custo de construção pode ser considerado de dois tipos diferentes⁸⁰:

Custos de reprodução – Numa reprodução utilizam-se técnicas e materiais semelhantes às do imóvel em avaliação. A determinação deste tipo de custo exige que o avaliador conheça pormenorizadamente o projeto (em termos de materiais utilizados) bem como os diferentes trabalhos, e o respetivo custo, para que desta forma seja possível obter uma estimativa próxima do custo de construção. Um orçamento pormenorizado conduzirá a resultados de maior fiabilidade e a maior precisão na determinação do valor de mercado.

Custo de substituição – Numa substituição pretende-se calcular o custo de uma obra análoga, com os mesmos níveis de desempenho da propriedade em avaliação. Neste caso utilizam-se técnicas e materiais presentes para a construção da obra com o mesmo nível de desempenho pelo que não é necessário conhecimento a nível do projeto e técnicas utilizadas. Para o custo de substituição determinam-se as áreas de construção da propriedade em apreço e multiplicam-se pelo custo unitário de construção estimado.

O custo da construção é traduzido pela soma dos seus custos diretos e indiretos.

$$C = C_d + C_i \quad (3.15)$$

Os custos diretos da obra (C_d) correspondem aos encargos com o fabrico (mão de obra, materiais, equipamentos e subempreiteiros), com o estaleiro (montagem, desmontagem e manutenção) e com a administração da obra (telefones e seguros da obra, ensaios de materiais, pessoal administrativo e técnico de obra, entre outros).

Se a obra é recente estes custos podem estar acessíveis ao avaliador e desta forma ter-se-á o valor exato. Se a obra for antiga torna-se necessário orçamentar este custo; a

⁸⁰ Id., p. 196 – 197

metodologia mais comumente utilizada passa pela determinação do valor unitário por unidade de área.

A montante do estaleiro, e respetivamente da obra em funcionamento, existe uma estrutura de apoio à obra (escritório central). Esta estrutura terá igualmente os seus encargos de funcionamento que, apesar de não estarem diretamente relacionados com a obra em questão, devem ser em parte imputados ao custo de construção da mesma. Estes encargos, designados custos indiretos (C_i), representam todos os gastos efetuados pela respetiva estrutura (colaboradores, telefones, rede elétrica, consumíveis, água, renda, entre outros).

Para efeitos de aplicação do método o valor destes encargos considera-se como cerca de 20 a 30% dos custo diretos, dependente do tipo de construção a considerar.

$$C_i = 20 \text{ a } 30\% \times C_d \quad (3.16)$$

d) Encargos com a construção (E_c)

Os encargos incluem uma enorme variedade de despesas, as quais se distribuem por entre os seguintes grupos:

- i. Projetos (P) – Os encargos com o projeto variam entre 2% a 4% do valor da construção.

$$P = (2\% \text{ a } 4\%) \times C \quad (3.17)$$

- ii. Licenças e taxas (L) – Os valores das licenças e taxas são fixados anualmente pelas Câmaras Municipais e variam consoante estas. Estes encargos representam 3% a 7% do custo da construção.

$$L = (3\% \text{ a } 7\%) \times C \quad (3.18)$$

- iii. Gestão do empreendimento (G) – As despesas com a gestão do empreendimento, quando existam, variam entre 2% a 3% do custo da construção.

$$G = (2\% \text{ a } 3\%) \times C \quad (3.19)$$

- iv. Fiscalização (F) – Os encargos com a fiscalização, caso existam, variam entre 2% a 3% do custo da construção.

$$F = (2\% \text{ a } 3\%) \times C \quad (3.20)$$

Podem ainda ser considerados outros encargos, nomeadamente financeiros, que incluem: imposto de selo; taxa de empréstimo; capital contratado; entre outros.

Para efeitos de simplificação para aplicação do método considera-se que os encargos com a construção globalmente variam entre 8% a 15% do custo da construção.

$$E_c = (8\% \text{ a } 15\%) \times C \quad (3.21)$$

e) Encargos com a venda do edificado (E_{vc})

Estes encargos assumem valores bastante variáveis e o seu montante é normalmente fixado em função do presumível valor de mercado do objeto em avaliação.

$$E_{vc} = (3\% \text{ a } 5\%) \times V \quad (3.22)$$

f) Lucro do promotor (L_c)

A venda de um produto imobiliário edificado deve gerar proveitos suficientes para cobrir todos os encargos suportados, e ainda gerar uma diferença monetária que renumere suficientemente a atividade do investidor recompensando-o pelo risco tomado.

A percentagem a aplicar sobre o valor de venda da propriedade deve ser tanto maior quanto maior for o risco ou o tempo de vida associado ao investimento, por forma a obter o montante de lucro exigido.

O autor *Ruy Figueiredo* considera três tipos de empreendimentos para os quais fornece as percentagens de lucro a aplicar⁸¹:

1. *Moradias* – $L_c = (10\% \text{ a } 15\%) \times V$ (3.23)

2. *Prédios de pequeno e médio porte* – $L_c = (15\% \text{ a } 20\%) \times V$ (3.24)

3. *Empreendimentos de grande porte* – $L_c = (20\% \text{ a } 25\%) \times V$ (3.25)

g) Depreciação (K)

É necessário afetar uma propriedade de depreciação, pois os custos de construção determinados correspondem à reprodução ou substituição da propriedade no seu estado novo, o que muito provavelmente não será o caso em apreço. Para além deste tipo de depreciação, relacionado com a deterioração da propriedade, existem outros tipos de depreciação associados a mudanças legislativas, novas tecnologias e alterações na envolvente da propriedade. Considera-se que uma propriedade pode sofrer quatro tipos de depreciação⁸²:

Depreciação física: perda de valor por deterioração das edificações. Manifesta-se pelo desgaste dos componentes construtivos resultante do uso e exposição ambiental a que estiveram submetidos, e da não execução de obras de conservação com a periodicidade recomendável.

Depreciação funcional: redução da utilidade. Perda de valor devido a singularidades ou deficiências de conceção arquitetónica dos espaços do imóvel, que impedem ou limitam

⁸¹ Os algoritmos apresentados para determinação dos parâmetros que constituem a fórmula do método do custo foram obtidos com base em:

Figueiredo, R. (2010). op. cit. 206 – 216

Laia, A. (2012b). op., cit. 13 – 14

⁸² Pereira, A. (2013). *Avaliação imobiliária e a sua relação com a depreciação dos edifícios*. Tese de mestrado em engenharia civil – especialização em construções. Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto. Porto.

a otimização da sua operacionalidade (corredores estreitos, áreas de circulação pequenas, outras).

Depreciação económica: perda de valor provocada por causas económicas desfavoráveis exteriores ao próprio imóvel (alterações de legislação, da conjuntura económica nacional, dos meios de acesso, meios de transporte, dificuldades comerciais da zona, outras).

Depreciação ambiental: perda de valor provocada por causas ambientais desfavoráveis (proximidade de lixeira, subestações elétricas, edificações clandestinas, outras).

Independente do tipo de depreciação, esta traduz-se sempre na perda de valor para a propriedade. A depreciação pode ser encarada como o montante que seria necessário despendar caso se pretendessem tornar as propriedades do edificado em acordo com as exigências atuais⁸³.

Existem diversas metodologias para determinação do coeficiente de depreciação física⁸⁴, as quais apresentam diferentes resultados. Considerem-se inicialmente três metodologias possíveis cujas duas principais variáveis utilizadas são “u”, número de anos de idade do imóvel, e “n”, número de anos de vida útil do mesmo.

1. *Depreciação Linear*

$$k_{fi} = \frac{u}{n} \times 100 \quad (3.26)$$

2. *Depreciação exponencial (Kwentzle)*

$$k_{fi} = \left(\frac{u}{n}\right)^2 \times 100 \quad (3.27)$$

3. *Depreciação média (Ross)*⁸⁵

$$k_{fi} = \left(0.5 \times \frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2\right) \times 100 \quad (3.28)$$

As fórmulas anteriores, baseadas na depreciação linear, apesar de muitas vezes utilizadas não descrevem a depreciação real ao longo da vida útil. A explicação reside no facto da depreciação ocorrer a diferentes ritmos que não têm só dependem da idade do edificado.

Para a consideração da depreciação física o método mais utilizado é o de Ross-Heidecke, o qual, além da idade e da vida útil do imóvel, considera também o seu estado

⁸³ Alguns autores defendem que o terreno pode ser alvo de depreciação, funcional e ambiental, no entanto, para efeitos do presente estudo, considera-se que somente a construção sofre depreciação e que a correspondente dos terrenos está refletida no valor de mercado destes.

⁸⁴ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 266

⁸⁵ Nether, O. *Depreciação de bens: Um método para a determinação da depreciação de edificações*. <http://usinacon.com/depreciacao/DEPREC.pdf>. Consultado em 4/05/13.

de conservação. O método de Ross-Heidecke considera oito níveis de estado de conservação (Tabela 3.5), os quais estão associados à dificuldade das intervenções necessárias para tornar novo o edificado. A estes níveis estão associados coeficientes percentuais, denominados coeficientes de conservação, utilizados na respetiva fórmula de cálculo.

Tabela 3.5. Níveis e coeficientes de conservação do método de Ross-Heidecke⁸⁶

Nível de conservação		Coeficiente de conservação (Cc)
A	Novo	0,00%
B	Entre Novo e Regular	0,32%
C	Regular	2,52%
D	Entre Regular e Rep. Simples	8,09%
E	Rep. Simples	18,10%
F	Entre Rep. Simples e Importantes	33,20%
G	Rep. Importantes	52,60%
H	Entre Rep. Importantes e S/ valor	75,20%
I	Rep. S/ Valor	100,00%

$$k_{ft} = \left(0.5 \times \frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n} \right)^2 \right) + \left(1 - 0.5 \times \frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n} \right)^2 \right) \times Cc \quad (3.29)$$

O rácio entre a idade do edificado e o respetivo tempo de vida útil, resulta na sua idade em percentagem de vida. Assim pode observar-se que a fórmula de Ross-Heidecke está definida em função destas duas variáveis (idade em percentagem de vida e estado de conservação), o que permitiu a elaboração de uma tabela (Anexo IV) com os respetivos valores de depreciação física. Esta tabela indica na primeira coluna vertical diferentes percentagens, que representam a idade do imóvel em percentagem de vida, e na vertical os oito níveis de estado de conservação. Através do cruzamento da informação vertical e horizontal determina-se o coeficiente de depreciação física.

Entende-se por vida útil do imóvel o período decorrido entre a data de conclusão da edificação e o momento em que este deixa de ser utilizado devido à necessidade de reformas de grande porte⁸⁷. São considerados os seguintes tempos de vida útil para os mais comuns tipos de edificados (Figura 3.6):

⁸⁶ Uberti, M. (2006). *Apostila da disciplina, IT 188 – Avaliações e Perícias*. Departamento de Engenharia, Instituto de Tecnologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica.

⁸⁷ Mascarenhas, M. (25 de Novembro de 2011). *Aprenda a utilizar a tabela de Ross-Heidecke para depreciação de imóveis*. <http://ogestorimobiliario.blogspot.pt/2011/11/aprenda-utilizar-tabela-ross-heidecke.html>. Consultado em 21/03/13.

Tabela 3.6. Vida útil para tipos de imóvel (Mascarenhas, 2011)

Tipo de imóvel	Vida Útil (anos)
Apartamento	60
Bancos	70
Casas de alvenaria	65
Casas de madeira	45
Hotéis	50
Lojas	70
Armazéns	75
Fábricas	50
Edifícios de Escritórios	70
Construções Rurais	60

Para além da depreciação física existem outros três tipos de depreciação, porém, no estado atual da arte de avaliação imobiliária ainda não se encontram consagrados modelos que permitam, numa forma objetiva, quantificar a depreciação motivada por razões de natureza funcional, ambiental ou económica. O avaliador deve fazer o seu próprio juízo em cada uma das diferentes situações e aplicar os respetivos coeficientes de depreciação que achar pertinentes introduzindo um novo fator de subjetividade à avaliação.

A depreciação a aplicar à construção trata-se de uma depreciação acumulada e resulta do somatório das depreciações obtidas para cada natureza.

$$K = k_{fi} + k_{fu} + k_a + k_e \quad (3.30)$$

h) Obras de beneficiação (O_b)

A dedução do custo de obras de beneficiação diz respeito a obras urgentes e indispensáveis à utilização imediata do imóvel. Esta parcela traduz-se no montante relativo a estas eventuais obras.

i) Coeficiente de apreciação da construção (a)

À semelhança do que acontece com a depreciação funcional, económica e ambiental, também não existem modelos definidos, no estado atual da arte, que permitam, de forma objetiva, quantificar a apreciação motivada por singularidades arquitetónicas, históricas ou outras. Cabe ao avaliador utilizar a sua experiência e capacidade crítica para decidir e definir o coeficiente de apreciação a aplicar à propriedade⁸⁸.

⁸⁸ Laia, A. (2012b). op., cit.

3.4.5 Método do valor residual

3.4.5.1 Considerações Iniciais

Como já havia sido referido no método do custo, o método do valor residual não é mais que um caso particular do primeiro. O método do custo é, normalmente, utilizado para determinar o valor de ativos depois de transformados, na sua fase final, enquanto o método do valor residual determina o valor do ativo no seu estado inicial, antes da transformação.

O valor do ativo é determinado através da subtração de todos os custos de transformação e despesas, relacionadas com aquisição e venda, ao valor comercial final⁸⁹.

$$V_{inicial} = V_{final} - (D_{aquisição} + D_{transformação} + D_{venda} + L) \quad (3.31)$$

sendo:

$V_{inicial}$ – valor inicial do ativo, antes de qualquer transformação;

V_{final} – valor final do ativo, após a transformação;

$D_{aquisição}$ – despesas com a aquisição do ativo;

$D_{transformação}$ – despesas de transformação do ativo;

D_{venda} – despesas de venda do ativo;

L – lucro do promotor;

O método do valor residual é utilizado, principalmente, para o cálculo da estimativa do valor de mercado de terrenos ou prédios para reabilitação. No caso em que o ativo a transformar é um terreno podemos ter duas diferentes situações⁹⁰:

1. *Terreno não infraestruturado – a transformação resulta na infraestruturção do terreno;*

$$T_N = T - (E_T + C + E_C + E_V + L) \quad (3.32)$$

T_N – valor comercial do terreno não infraestruturado

T – valor comercial do terreno infraestruturado

E_T – encargos com a aquisição do terreno

C – custos de construção (infraestruturção)

E_C – encargos com a construção

E_V – encargos com a venda

L – Lucro

⁸⁹ Fonseca, J. (Maio de 2011). *Método de custo ou do valor residual*. <http://avaliarimoveis.blogspot.pt/2011/05/metodo-de-custo-ou-do-valor-residual.html>. Consultado em 5/03/13.

⁹⁰ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 184

2. *Terreno infraestruturado – a transformação resulta na construção de um edificado.*

$$T = V - (E_T + C + E_C + E_V + L) \quad (3.33)$$

T – valor comercial do terreno infraestruturado

V – valor comercial do edificado

E_T – encargos com a aquisição do terreno

C – custos de construção

Para o caso de um prédio para reabilitação temos igualmente duas situações:

3. *Prédio para reabilitar – a transformação resulta no prédio reabilitado;*

$$V_{AR} = V_R - (E_{AR} + R + E_R + E_V + L) \quad (3.34)$$

V_{AR} – valor comercial do imóvel antes da reabilitação

V_R – valor comercial do imóvel após a reabilitação

E_{AR} – encargos com a aquisição do imóvel a reabilitar

R – custos de reabilitação

E_R – encargos com a reabilitação

4. *Prédio para reabilitar e ampliar – a transformação resulta no prédio reabilitado e ampliado.*

$$V_{AR} = V_R - (E_{AR} + RA + E_{RA} + E_V + L) \quad (3.35)$$

RA – custos da reabilitação e ampliação

E_{RA} – encargos com a reabilitação e ampliação

Os valores comerciais finais⁹¹, do terreno infraestruturado, do edificado ou do imóvel por reabilitar e ampliar, devem ser determinados através do método comparativo, tentando ao máximo utilizar, na amostra de referência, apenas propriedades com localização próxima da propriedade em avaliação.

No método do valor residual não é considerada depreciação pois os edificados cujos valores comerciais são determinados, para utilização na fórmula, encontram-se no estado “novo”⁹².

⁹¹ As fórmulas apresentadas foram obtidas em:
Figueiredo, R. (2010). op., cit., p. 225 e 234.

⁹² Estes edificados podem até existir somente sob a forma de projeto, o mínimo necessário para conhecer as características e aplicar o método comparativo.

3.5 Síntese

Na tabela 3.7 faz-se uma síntese das características principais dos métodos apresentados.

Tabela 3.7. Síntese comparativa dos métodos de avaliação imobiliária

Características	Método Comparativo	Método do Rendimento	Método do Custo
Relação com o mercado imobiliário	<ul style="list-style-type: none"> Necessita de um mercado local, ativo e concorrencial Maior número de transações, de imóveis semelhantes ao avaliado, levam a valores de mercado mais apurados A atualidade das transações é tão importante quanto o número 	<ul style="list-style-type: none"> É afetado pelo mercado de arrendamento imobiliário A conjuntura do mercado de arrendamento pode conduzir a erros de avaliação A taxa de inflação está diretamente relacionada com as condições do mercado 	<ul style="list-style-type: none"> É independente do mercado imobiliário
Fatores relativos ao comprador e/ou vendedor	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza valores de venda ou oferta de imóveis análogos ao em avaliação Não averigua as razões por detrás de tais valores 	<ul style="list-style-type: none"> Os valores de uma renda podem, por diversas razões, estar desajustados devido a fatores relacionados com o inquilino ou arrendatário 	<ul style="list-style-type: none"> O valor do terreno é, normalmente, obtido por comparação do mercado o que o torna alvo do mesmo problema
Metodologia de cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Execução de uma base de dados com informação sobre o imóvel em avaliação e imóveis análogos Comparação entre o imóvel em avaliação e os demais Homogeneização dos valores unitários dos imóveis semelhantes Verificação dos intervalos de confiança e critério de Chauvenet Atribuição de uma ponderação, mediante a fiabilidade da informação e coincidência de resultados Estimativa do valor unitário, para o imóvel em avaliação, e respetivo valor de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo dos rendimentos da propriedade em avaliação Determinação da taxa de capitalização, através do cálculo de diferentes rácios (R/V) e realizando uma média aritmética destes Fixação dos ponderadores "p1" e "p2" (se necessário) Atribuição da taxa de inflação (se necessário) 	<ul style="list-style-type: none"> Determinação do valor de reprodução ou substituição do edificado em avaliação (estado novo), implica: <ul style="list-style-type: none"> Cálculo dos custos de construção por m², ou utilização de orçamento (quando existente); Estimativa do valor do terreno; Estimativa dos valores de encargos dos itens anteriores; Determinação do lucro do promotor e encargos de venda; Determinação da parcela de depreciação e aplicação da mesma; Determinação do coeficiente de apreciação e aplicação do mesmo;

Características	Método Comparativo	Método do Rendimento	Método do Custo
Fórmula de cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui propriamente uma fórmula de cálculo • O algoritmo de cálculo consiste em: <ul style="list-style-type: none"> - Somatório das correções dos imóveis de referência; - Multiplicação destes totais pelos respectivos valores unitários; - Multiplicação dos valores unitários homogeneizados pela ponderação atribuída; - Obtenção da estimativa através da multiplicação dos valores ponderados pela superfície; 	<ul style="list-style-type: none"> • Possui um algoritmo de cálculo composto por: <ul style="list-style-type: none"> - Renda mensal bruta, multiplicada por 12 (meses); - Rácio entre o valor anterior e a taxa de capitalização bruta; 	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira parcela, do algoritmo, resultante da soma entre o valor do terreno, valor da construção, encargos dos anteriores, lucro do promotor e encargos da venda • A segunda parcela corresponde à multiplicação do fator de depreciação pelo valor da construção, acrescida das obras de beneficiação • A terceira parcela - casos especiais - envolve a multiplicação do fator de apreciação pelo valor da construção • A estimativa é obtida através da soma entre a 1ª e 3ª parcelas, às quais se subtrai a depreciação (2ª parcela)
Fiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • É considerado o que melhor reflete a realidade do mercado • É tanto mais fiável quanto melhor a qualidade da informação disponível para comparação; 	<ul style="list-style-type: none"> • A fiabilidade do método está dependente da experiência e rigor com que são calculados, os rendimentos e fixada a taxa de capitalização 	<ul style="list-style-type: none"> • A estimativa obtida deve ser alvo de espírito crítico, e, se possível, comparada com valores de mercado de propriedades semelhantes
Objetividade do método	<ul style="list-style-type: none"> • Envolve uma série de decisões que o podem tornar subjetivo 	<ul style="list-style-type: none"> • A atribuição da taxa de capitalização é um processo pouco objetivo • A determinação dos ponderadores envolve bom senso por parte do avaliador • A fixação da taxa de inflação está sujeita às condições do mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Está assente em conceitos bem definidos e bastante objetivos • Pode envolver questões subjetivas no que diz respeito ao lucro do promotor
Campo de aplicação	<ul style="list-style-type: none"> • Especialmente adequado para edificados com elevado número de transações • Se existe a informação necessária deve utilizar-se sempre o método comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Adequado para propriedades suscetíveis de arrendamento, ou às quais esteja vinculado um contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Adequado para edificados com poucas transações - equipamentos - ou não transacionáveis - edifícios com valor histórico, monumentos

Características	Método Comparativo	Método do Rendimento	Método do Custo
Dependência de outros métodos	<ul style="list-style-type: none"> Não depende propriamente de nenhum outro método, no entanto é conveniente que o valor estimado seja comparado com o mesmo pelo método do rendimento ou do custo 	<ul style="list-style-type: none"> Se a renda é antiga (desajustada) deve obter-se o valor atual utilizando o método comparativo Se a propriedade não está sob efeito de um arrendamento contratual deve estimar-se o potencial valor da renda através do método comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> O valor do terreno é normalmente obtido através da comparação com terrenos de características semelhantes
Estado de conservação	<ul style="list-style-type: none"> É considerado uma característica fortemente explicativa do valor de mercado É uma das variáveis usualmente escolhida para diferenciar o valor entre edificados A sua utilização pode depender do tipo de edificado em avaliação No atual estado da arte a utilização está condicionada pela falta de informação referente ao mesmo 	<ul style="list-style-type: none"> Está refletido no valor da renda aplicado, ou a aplicar, ao imóvel em avaliação Com a nova lei do arrendamento urbano, o valor máximo de uma renda está relacionado com uma proporção do valor patrimonial tributário do edificado, o qual considera o estado de conservação na atribuição do coeficiente de qualidade e conforto 	<ul style="list-style-type: none"> O coeficiente de depreciação depende diretamente do estado de conservação do imóvel A depreciação é tanto maior quanto pior for o estado de conservação do imóvel

Comparando as metodologias de avaliação quanto à **relação com o mercado imobiliário** compreende-se que o método comparativo é sem dúvida o mais dependente do mesmo. A aplicação deste método não só implica que existam transações recentes e em grande número, mercado ativo e concorrencial, como também que estas se resumam a uma localização relativamente próxima ao imóvel em avaliação.

O método do rendimento não é propriamente afetado pelo mercado imobiliário, mas sim pelo mercado de arrendamento. Caso uma propriedade em avaliação esteja sobre um contrato de arrendamento, cuja renda praticada não reflita a realidade do respetivo mercado (esteja desajustada), então o valor estimado com base neste rendimento pode estar distante do verdadeiro valor de mercado do bem. Se a propriedade em avaliação não se encontra arrendada deve comparar-se a mesma com propriedades análogas para determinar a sua renda potencial, processo que pode também ser efetuado para validar uma atual renda efetiva.

O método do custo depende apenas de custos, encargos e lucros não tendo, portanto, qualquer relação com o mercado imobiliário.

Fatores relativos ao comprador e/ou vendedor são um problema que afeta os três métodos com diferentes repercussões.

O método comparativo, por se basear essencialmente no mercado, pode ser facilmente ludibriado por estes fatores, no sentido em que os valores de oferta ou venda podem ser provenientes de situações excecionais.

A razão pela qual o método do custo é afetado por estes fatores prende-se com o facto de o valor do terreno ser determinado por comparação, com recurso a valores de terrenos análogos, que podem ser igualmente influenciados pelas razões anteriormente referidas.

No caso do rendimento os fatores estão relacionados com inquilino e arrendatário, ao invés de vendedor e comprador, que por, diversas razões, podem ser alvos de rendas desajustadas resultando assim num valor de mercado igualmente desajustado.

Desta forma pode concluir-se que os fatores relativos ao vendedor e/ou comprador influenciam os três métodos, no entanto o método comparativo é o suscetível de ser mais prejudicado, dado que todo o método se baseia em transações, ou ofertas, cujas razões não são investigadas.

A metodologia de cálculo utilizada por cada um dos métodos é bastante distinta.

O método comparativo necessita da execução de uma base de dados com informação sobre imóveis análogos ao em avaliação, da qual irá depender o sucesso da utilização do mesmo. Segue-se uma comparação, entre o imóvel em avaliação e os constituintes da amostra de referência, após a qual é realizada uma homogeneização dos valores das variáveis que caracterizam esta amostra. Determinados os valores unitários homogeneizados, para os imóveis de referência, efetuam-se verificações que permitem validar os resultados obtidos, e desta forma eliminar as amostras que não integrem os intervalos de confiança, ou não

cumpram o critério de Chauvenet. Para finalizar atribuem-se ponderações a cada um dos imóveis constituintes da amostra⁹³, as quais são atribuídas com base na fiabilidade da informação e nas coincidências de resultados entre o imóvel da amostra e o avaliado. O somatório dos valores unitários homogeneizados afetados pela ponderação permitirá estimar o valor de mercado do imóvel em avaliação.

A metodologia utilizada no método do rendimento é bastante sucinta e inicia-se com a estimativa dos rendimentos da propriedade em avaliação, os quais podem ou não ser provenientes de uma renda⁹⁴. Se a propriedade em avaliação não possui atualmente nenhum rendimento então, é necessário utilizar a metodologia do método comparativo para determinar o potencial valor unitário mensal⁹⁵ (€ / m² * mês). A taxa de capitalização, pode ser estimada através do estudo das relações entre o rendimento anual bruto e o valor de transação verificados em propriedades de características análogas ao objeto de avaliação.

A metodologia utilizada no método do custo envolve o cálculo das diferentes parcelas que constituem o algoritmo de cálculo. Para a primeira parcela, determinam-se os custos de construção, custos diretos e indiretos, o valor do terreno, os encargos relacionados com ambos, cujos valores dependem dos respetivos custos, os encargos com a venda e o lucro do promotor. Na segunda parcela avalia-se a depreciação a aplicar à construção, através da aplicação da metodologia de Ross-Heidecke que fornece um coeficiente de depreciação física, ao qual devem ser somados outros eventuais coeficientes depreciativos. A última parcela diz respeito ao coeficiente de apreciação da construção, o qual se baseia na experiência e bom senso do avaliador.

A metodologia utilizada no método comparativo, ainda que extensa, é sistemática e de simples aplicação, requer atenção por parte do avaliador no momento de aplicação dos fatores de homogeneização e atribuição das ponderações. As metodologias estatísticas de validação, são diretas, objetivas e de fácil aplicação.

O método do rendimento pode apresentar dificuldades na contabilização dos rendimentos da propriedade e a metodologia de fixação da taxa de capitalização pode ser dificultada pela necessidade de dados demasiado específicos.

O método de custo pode apresentar dificuldades caso seja necessária a determinação do custo de construção por m² (se não existe orçamentação), o valor do terreno exige também algum trabalho, implicando a aplicação do método comparativo exclusivamente para determinação deste. Os restantes itens são bastante diretos e de simples determinação.

⁹³ Representam o peso do dito no valor final do imóvel em avaliação.

⁹⁴ Em caso de um prédio rústico em exploração, os rendimentos do prédio relacionam-se com os valores de receita, e respetivos custos, da colheita.

⁹⁵ Os fatores de homogeneização devem ser aplicados de forma menos rigorosa e mais flexível, que no método comparativo

Os métodos do rendimento e custo possuem ambos um **algoritmo de cálculo** bem definido, já o método comparativo é determinado seguindo uma série de processos. Neste aspeto a fórmula de cálculo apresentada pelo método rendimento é a mais simples, sendo o resultado de um rácio entre dois termos.

O método do custo, por sua vez, possui uma fórmula que contém um elevado número de parcelas⁹⁶, porém bastante versátil podendo ser adaptado conforme a situação⁹⁷. Pode considerar-se mais complexa que a do método rendimento, contudo está bem definida e parcelada o que a torna de fácil compreensão.

No que respeita à **fiabilidade** o método comparativo é considerado o de maior confiança e que melhor reflete a realidade do mercado, o que se deve ao facto do valor obtido ter por base valores reais de transações ou ofertas no mercado imobiliário. Na existência de informação em quantidade suficiente é aconselhável a utilização do método comparativo, o que demonstra a fiabilidade do mesmo. Ainda que seja de elevada fiabilidade, é conveniente que o valor de mercado obtido através do método comparativo seja justificado utilizando um dos dois outros métodos.

O método do rendimento terá uma maior fiabilidade em propriedades cujos rendimentos são conhecidos e em conformidade com o mercado, ficando apenas a cargo do avaliador a determinação da taxa de capitalização.

O método do custo baseia-se em algoritmos estabelecidos para determinação dos diferentes itens que constituem a fórmula de cálculo, no entanto o mercado imobiliário está em constante mutação pelo que, a menos que a fórmula sofra ajustes constantes, a fiabilidade deste método é contestável sendo mais apropriado para comprovar o valor de mercado obtido através dos restantes, ou para propriedades muito específicas.

Em termos de **objetividade** a questão é um pouco diferente, o método de custo é possivelmente o mais objetivo, ainda que os itens calculados possam divergir um pouco da realidade o seu cálculo é sempre realizado segundo a mesma metodologia específica. Os termos que podem gerar discussão são a margem de lucro do promotor e o valor do terreno⁹⁸.

O método comparativo apesar de ser considerado o de maior confiança tem uma elevada subjetividade associada, na medida em que muitas das decisões do método ficam a cargo do avaliador. A escolha dos imóveis a utilizar na amostra de referência, a escolha das variáveis, a

⁹⁶ As quais possuem itens com algoritmos próprios.

⁹⁷ Na avaliação de um imóvel novo não faz sentido considerar depreciação, assim essa parcela é desprezada

⁹⁸ Por ser estimado com recurso ao método comparativo.

atribuição dos fatores de homogeneização⁹⁹ e a atribuição da ponderação, são decisões cruciais que o avaliador tem de tomar.

O método do rendimento terá sempre a subjetividade aliada à fixação das taxas de capitalização e inflação (quando necessário), a atribuição do ponderador p1 e a problemática determinação dos rendimentos nos casos em que estes forem desconhecidos.

O método comparativo é especialmente **adequado para edificados** com elevado número de transações (habitação, comercial, serviço e rústicos) no entanto, se existe informação de mercado suficiente que permita a comparação, deve sempre optar-se pela utilização deste método.

Não existindo informação, e/ou sendo a propriedade em avaliação alvo de um arrendamento, o método do rendimento será uma opção com bons resultados na determinação do valor de mercado.

Se o edificado em avaliação é pouco transacionável (equipamentos como escolas, hospitais, edifícios governamentais), ou não transacionável (edifícios governamentais, edificados com valor histórico, monumentos), é conveniente a utilização do método de custo.

O estado de conservação, com maior ou menor relevância, está presente nos três métodos analisados. O método cujo envolvimento é mais evidente, e de maior importância, é o método do custo, sendo considerado na parcela respetiva à depreciação, nomeadamente na utilização do método de Ross-Heidecke para determinação do coeficiente de depreciação física.

Na utilização do método comparativo o estado de conservação é considerado como uma característica fortemente explicativa do valor de um imóvel, e nesse sentido é utilizado como diferenciador do valor entre edificados. Para este método a utilização do estado de conservação está dependente da existência de informação referente ao mesmo, e da inclusão como variável comparativa, que pode variar consoante o tipo de edificado em avaliação¹⁰⁰.

Respeitante ao método do rendimento o estado de conservação está incutido no valor de renda aplicado, ou a aplicar, ao imóvel em avaliação. A atual lei do arrendamento urbano fixa o valor de renda anual como 1/15 do valor patrimonial do edificado, o qual é calculado através da soma de diversos termos, num dos quais, coeficiente de qualidade e conforto, está implícito o estado de conservação.

⁹⁹ Apesar de serem obtidos através de dados do mercado estão sujeitos a acertos por parte do avaliador.

¹⁰⁰ Se o edificado em avaliação for do tipo habitacional, então o estado de conservação tem elevada importância, porém se a análise incide sobre um imóvel industrial será pouco relevante a inclusão do estado de conservação enquanto variável comparativa

Capítulo 4 – *Os técnicos avaliadores imobiliários*

4.1 Considerações Iniciais

O inquérito foi desenvolvido com o objetivo de responder às principais questões, relacionadas com as metodologias de avaliação imobiliária, importância do estado de conservação, relação entre ambos e possibilidade de utilização do MAEC na avaliação imobiliária. Tentou-se, portanto, obter, por meio de um inquérito, toda a informação que seria adquirida através da vistoria.

Os principais objetivos do inquérito podem ser resumidos a:

- a. Verificação da importância do estado de conservação na avaliação imobiliária;
- b. Relevância do estado de conservação nos três principais métodos;
- c. Realização de vistorias;
- d. Importância da introdução de um método normalizado na avaliação imobiliária;
- e. Conhecimento do MAEC;

4.2 Estrutura e conteúdo do inquérito

A recolha da opinião dos técnicos avaliadores foi realizada mediante a realização de um inquérito por questionário de administração direta. O questionário foi disponibilizado numa página da Internet, pelas seguintes razões:

- rapidez de divulgação do inquérito;
- elevada dispersão geográfica dos sujeitos a inquirir (todo o território nacional);
- facilidade de preenchimento pelos inquiridos;
- obtenção dos dados em formato digital.

O questionário continha 20 questões, divididas nas seguintes secções:

1. **Técnico** – nesta secção pretendeu-se caracterizar o técnico avaliador, designadamente em relação à sua formação, anos de prática e área de atividade.
2. **Caraterização da atividade** – esta secção tem por objetivo principal compreender a diversidade da atividade imobiliária em que os técnicos estão envolvidos, nomeadamente perceber se existe avaliação suficiente em todos os tipos de imóveis (*e.g.*, tipo de imóvel

mais avaliado; entidades para as quais trabalha; número de avaliações imobiliárias por ano).

3. **Avaliação imobiliária** – aqui pretende compreender-se qual a metodologia de avaliação utilizada, quais as variáveis mais importantes na atividade de avaliação imobiliária e quais os meios de recolha de informação mais recorrentes.
4. **Metodologia de avaliação** – neste grupo pretende averiguar-se como é aplicada a metodologia de avaliação num imóvel com a mesma localização de uma avaliação precedente e como é efetuada a classificação de diferentes situações em termos de depreciação de um imóvel pelos técnicos avaliadores.
5. **Avaliação do estado de conservação** – nesta secção o objetivo prende-se com a definição do grau de importância que o estado de conservação detém nos diferentes métodos, de que forma é considerado para efeitos de avaliação imobiliária, a quem deve caber a determinação do estado de conservação, qual a validade da utilização de um método de avaliação normalizado para fins de avaliação imobiliária e ainda averiguar qual a extensão do conhecimento do MAEC entre os profissionais da área.
6. **Método de avaliação do estado de conservação de imóveis (MAEC)** – esta secção intenta compreender em que circunstâncias o MAEC se constitui apenas como conhecimento teórico e em quais é utilizado, procurando nestes casos definir o âmbito da sua utilização. Por fim procura saber-se o que pensam os técnicos sobre a utilização do MAEC para avaliação imobiliária.

4.3 Qualidade dos resultados

O inquérito decorreu durante o mês de maio. Tal como referido, tratou-se de um inquérito por questionário de resposta direta, mediante a utilização de um formulário eletrónico, sem controlo do inquiridor durante o processo de resposta.

O questionário foi divulgado pela Associação Nacional dos Avaliadores Imobiliários (ANAI), através de uma mensagem de correio eletrónico enviada aos seus associados, num total de aproximadamente 400 avaliadores técnicos. Foram recebidas 56 respostas, o que corresponde a aproximadamente 15% da população pela qual foi distribuída, considerando-se assim uma amostra significativa do universo inquirido. Durante a análise dos dados, foram detetadas incongruências de preenchimento o que levou à anulação parcial de três questionários, o que representou 5,4% do total de respostas recebidas.

Os dados obtidos foram tratados quer em termos de respostas individuais quer de valores médios. O tratamento foi realizado recorrendo a técnicas de estatística descritiva de modo a obter uma interpretação dos dados e inferir conclusões. Os valores considerados estatisticamente aberrantes não foram utilizados no cálculo de modo a não enviesarem a tendência dos resultados.

4.4 Resultados do inquérito

Para uma melhor exposição dos resultados estes serão divididos em secções, tal como se encontram no inquérito, onde serão apresentadas as perguntas e as respetivas respostas.

4.4.1 Caracterização dos técnicos avaliadores

a) Formação base dos técnicos avaliadores

As respostas obtidas permitiram verificar que os avaliadores imobiliários que responderam ao inquérito provêm principalmente de três formações, que representam 78% do total das respostas: (i) engenharia civil; (ii) arquitetura; e (iii) economia ou gestão. Engenharia civil é, destacadamente, a principal formação com 55% dos técnicos, seguido de arquitetura com 12% e economia e gestão com 11%. Os restantes técnicos distribuem-se por muito diferentes formações de base Figura 4.1.

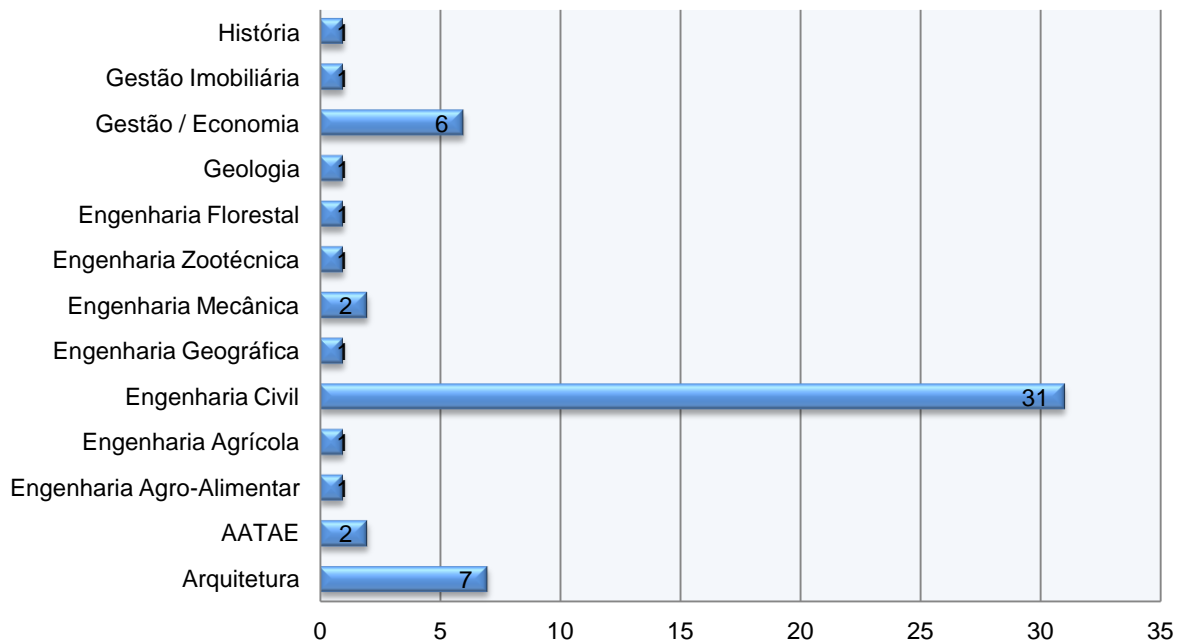


Figura 4.1. Formação base dos técnicos avaliadores

b) *Anos de prática profissional*

O parâmetro “anos de prática profissional” é importante para a finalidade do presente estudo, pois ainda que um avaliador seja relativamente inexperiente na atividade de avaliação imobiliária a sua experiência profissional pode ser importante para conhecimento do estado de conservação e suas metodologias de determinação (especialmente se o técnico tiver engenharia civil ou arquitetura como formação base).

De uma forma geral, os avaliadores que responderam ao inquérito têm bastante tempo de prática profissional, 77% destes mais de 10 anos e 34% mais de 20 anos de experiência (Figura 4.2).

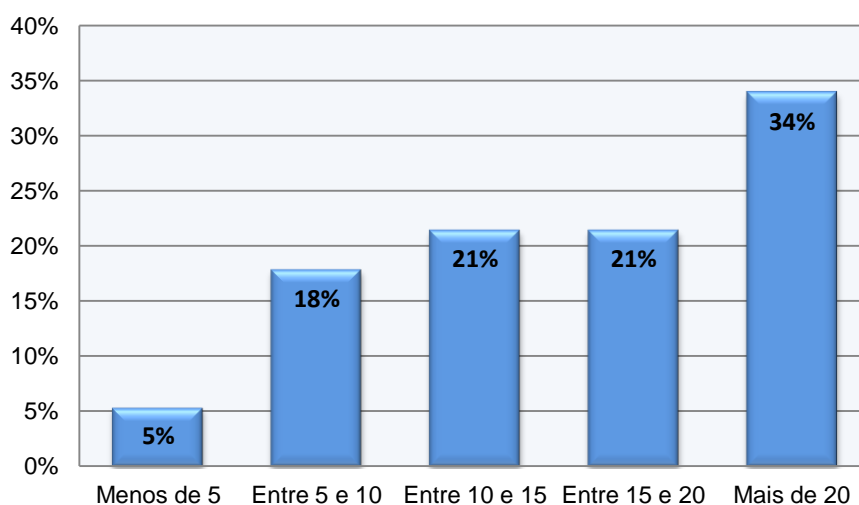


Figura 4.2. Número de anos de prática profissional

Apenas duas formações registaram valores médios inferiores a 10 anos¹⁰¹. De realçar que “engenharia civil”, mesmo com 31 técnicos provenientes desta formação, regista uma média de 19 anos de experiência profissional.

c) *Formação em avaliação imobiliária*

Em termos de formação na área de avaliação imobiliária o mais frequente é a pós-graduação em avaliação imobiliária, 55% dos técnicos, seguida da formação em mediação imobiliária, 15%. Os restantes técnicos distribuem-se por diferentes formações, tal como indica a figura 4.3.

¹⁰¹ A estas formações corresponde apenas um técnico.

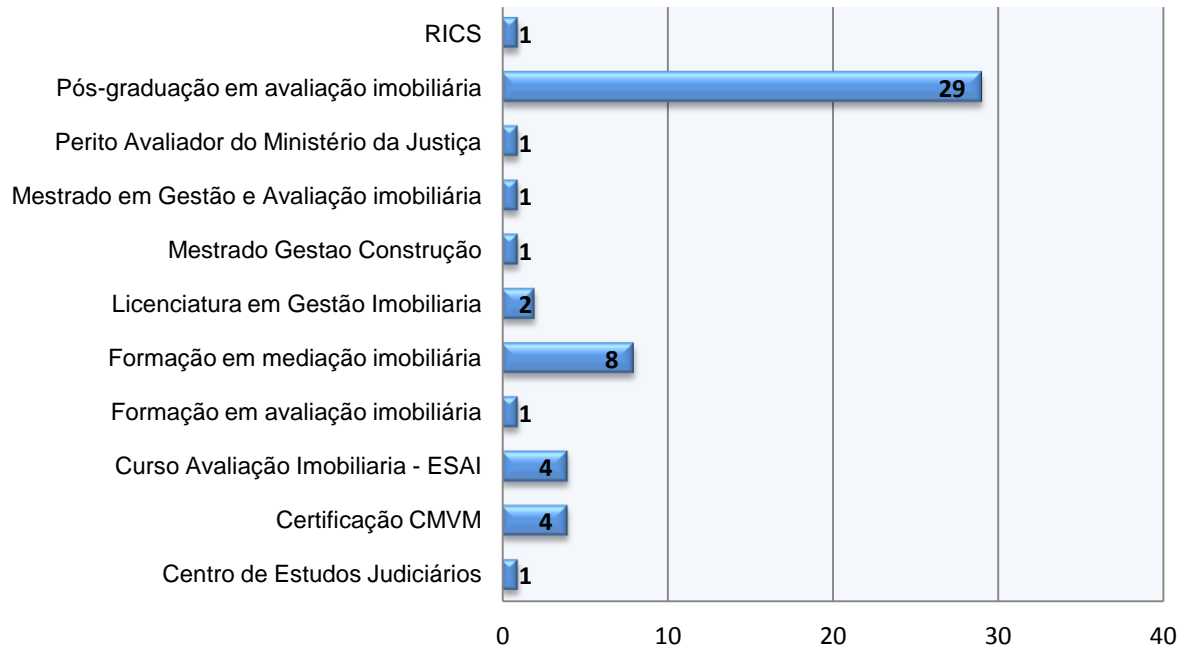


Figura 4.3. Origem da formação em avaliação imobiliária

Comparando esta informação com a formação profissional observa-se que dos 31 engenheiros civis 20 possuem esta formação imobiliária, e que dos 6 gestores / economistas, também 4 têm uma “pós-graduação em avaliação imobiliária”.

d) *Anos de prática em formação imobiliária*

No âmbito da prática enquanto avaliador imobiliário, 18% dos técnicos têm menos de 5 anos de experiência, 50% têm entre 5 e 15 anos, e 32% têm mais de 15 (Figura 4.4). Tal como aconteceu na prática profissional também neste parâmetro se verifica um elevado número de anos de prática de avaliação imobiliária.

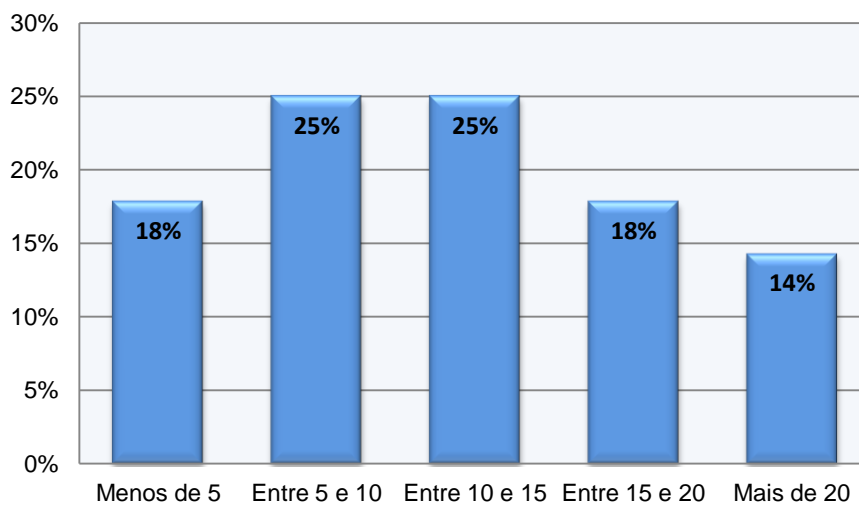


Figura 4.4. Número de anos de experiência em avaliação imobiliária

Em termos médios de **anos de prática em formação imobiliária**, constata-se que os técnicos com “pós-graduação em avaliação imobiliária” têm uma média de 10 anos. Já os formados em “mediação imobiliária” têm uma média de 17 anos. Esta análise pode ser importante pois, ainda que os avaliadores provenientes de mediação imobiliária possuam uma maior experiência, na área, os técnicos com uma pós-graduação usufruíram de uma instrução melhor fundamentada.

Comparando os anos de experiência profissionais e em avaliação imobiliária verifica-se que, para uma grande parte dos inquiridos, estes valores tendem a ser relativamente próximos, por vezes até iguais.

e) *Área geográfica de atividade*

Constata-se que 54% dos técnicos exercem na área metropolitana de Lisboa, 43% na zona do grande Porto e norte do país e com 35% aparece a zona de Coimbra e centro. Com menores percentagens aparece a zona sul do país, com 24% para o Alentejo e 22% para o Algarve (Figura 4.5).

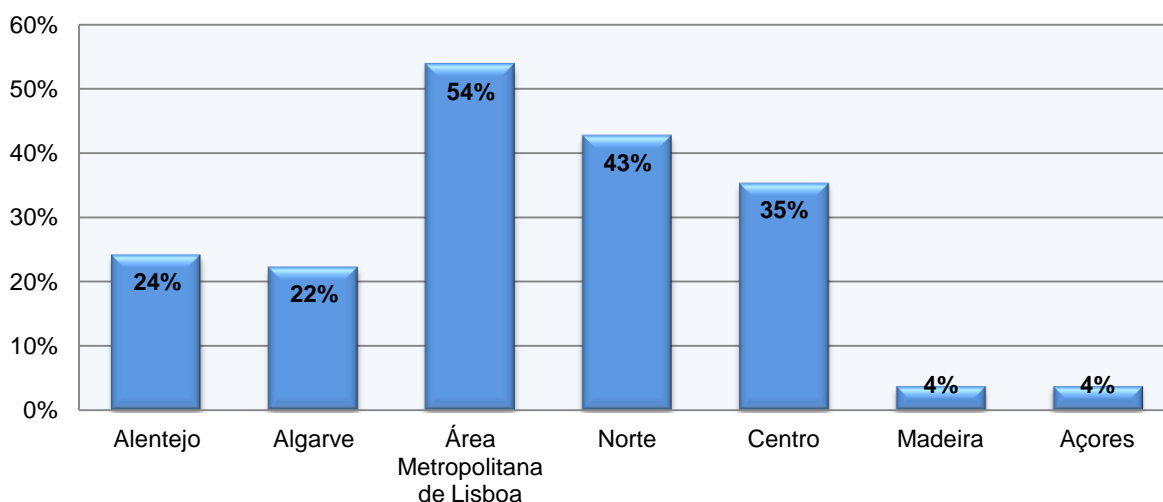


Figura 4.5. Área geográfica de atividade

A **área geográfica de atividade** permitiu concluir que o inquérito abrange todo o Portugal continental e ilhas. Tal como seria expectável, as áreas onde maior número de técnicos executa avaliações coincide com as maiores zonas urbanas (Lisboa, Porto e Coimbra).

4.4.2 Caracterização da atividade

Nesta secção pretendeu-se avaliar de que forma os técnicos desenvolvem a sua atividade de avaliação imobiliária, identificando o âmbito da avaliação e as metodologias utilizadas.

f) Tipo de edificado em que desenvolve a atividade de avaliação imobiliária

A generalidade dos avaliadores imobiliários executa avaliações em edifícios/ frações destinadas a habitação (96%), apenas dois utilizadores não analisam este tipo de imóveis. Analisando os outros tipos de imóveis, verifica-se que os comerciais contabilizam 60% das respostas, serviços 53% e industriais 49% (Figura 4.6).

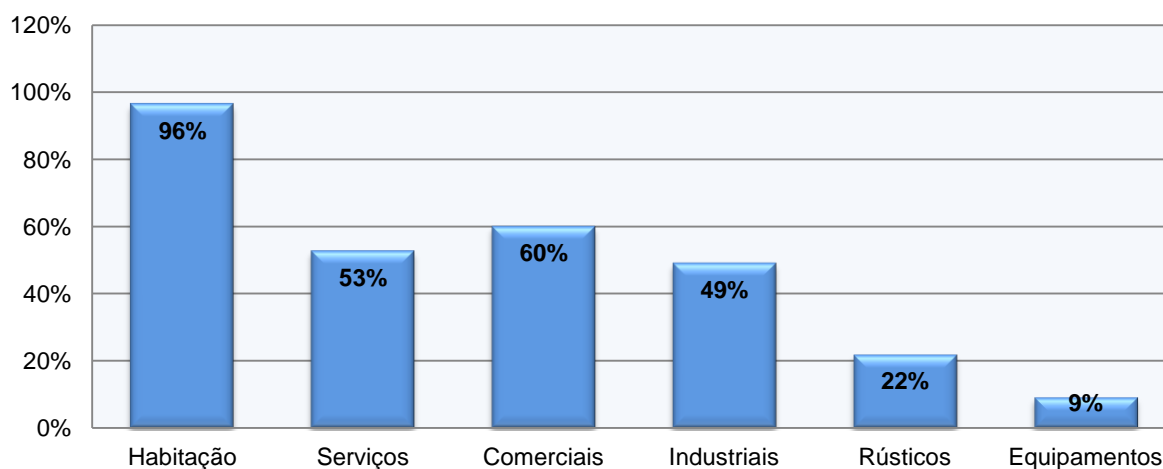


Figura 4.6. Distribuição da atividade por tipo de edificado avaliado

Entre os inquiridos apenas 2 não avaliam “habitações”, dos quais um avalia somente “prédios rústicos” e o segundo apenas “edifícios / frações industriais”. Esta questão, relativa ao **tipo de edificado avaliado**, permitiu constatar que apesar de quase todos os avaliadores avaliarem “habitação”, os restantes tipos de imóveis principais¹⁰² contam com percentagens na ordem dos 50%.

g) Entidades para as quais realiza avaliações imobiliárias:

Constatou-se que as avaliações imobiliárias são requeridas, na sua maioria, por particulares (71%); seguem-se as entidades bancárias com 68%. O Estado contabiliza avaliações por parte de 41% dos técnicos, enquanto os promotores contam apenas com uma percentagem de 20% (Figura 4.7).

A registar fica a nota de que somente 18 técnicos (32%) trabalham apenas para uma entidade, entre os quais, 10 (56%) avaliam para entidades bancárias.

¹⁰² Serviços, comerciais e industriais.

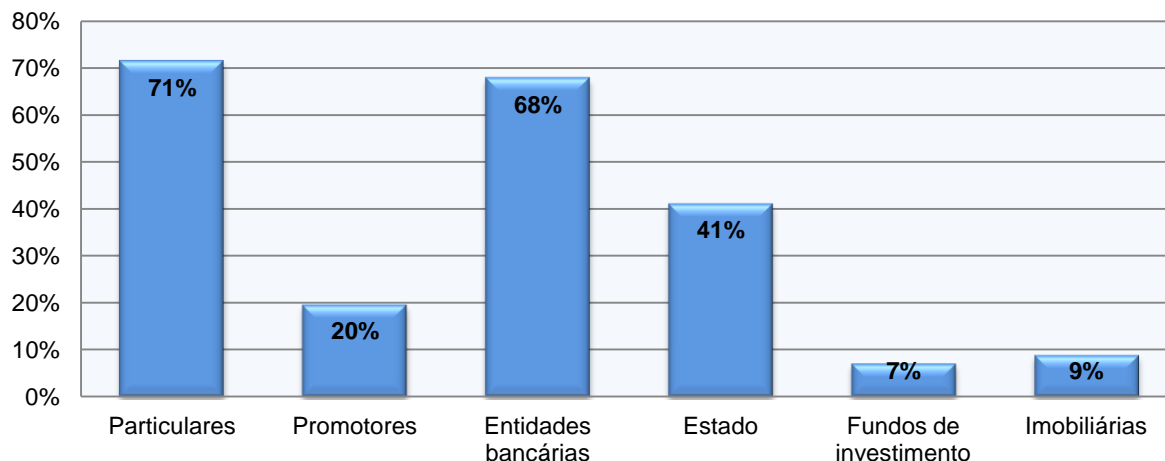


Figura 4.7. Distribuição da atividade por entidade solicitadora da avaliação

A entidade para a qual é realizada a avaliação pode ajudar a compreender a finalidade da mesma, no entanto, quando a entidade é um “particular” não é possível tirar grandes conclusões a esse respeito devido à diversidade de possibilidades. No caso de uma “entidade bancária” o mais comum são avaliações relacionadas com atividade creditícia¹⁰³.

Comparando a informação relativa ao edificado avaliado com a entidade solicitadora verifica-se que são os “particulares” os que mais requisitam avaliações a “frações/ edifícios habitacionais”, enquanto as “entidades bancárias” são as maiores responsáveis pelas avaliações a “frações/ edifícios comerciais” e “industriais”.

h) *Número de avaliações por ano:*

Os resultados obtidos para esta questão apresentaram uma grande dispersão, com técnicos a realizarem apenas uma avaliação por ano e outros com valores superiores a 500 avaliações; esta situação obrigou ao cálculo de *outliers* para o tratamento estatístico. O valor mínimo registado foi, como referido, de 1 avaliação por ano, enquanto o máximo foi de 3500. Para exposição dos resultados consideraram-se seis intervalos por forma a permitir uma melhor distribuição dos valores.

A maior percentagem de avaliações por ano situa-se o intervalo entre os 10 e os 50 anos, com 26%, seguido de menos de 10 avaliações, com 20%. “Mais de 300 avaliações” regista 18% de seleções, com 16% tem-se os intervalos de “entre 50 e 100” e “entre 100 e 200”, o intervalo com menor número de avaliações é “entre 200 e 300” (Figura 4.8).

¹⁰³ Crédito à construção ou habitação, *leasing* imobiliário, entre outras.

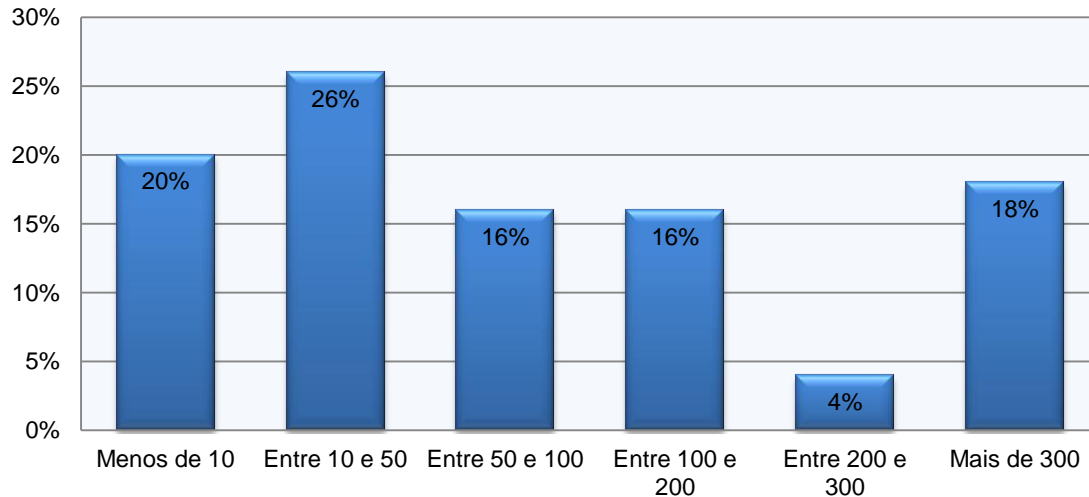


Figura 4.8. Número de avaliações anuais por técnico avaliador

Em termos de totais observa-se, pela figura 4.8., que cerca de 50% dos técnicos executam menos de 50 avaliações por ano, e os restantes 50% mais de 50.

Comparando as entidades solicitadoras com a média de imóveis avaliados por ano, verifica-se que os “promotores” possuem os valores mais elevados, com 50% acima das 200 solicitações anuais. As “entidades bancárias” possuem igualmente valores elevados, na ordem dos 45% acima das 200 solicitações anuais, enquanto o “estado” é aquele que promove maior número médio de avaliações, 33% acima dos 300 imóveis por ano.

Cruzando a média de imóveis avaliados por ano com a formação base é possível constatar que dos 17 inquiridos com valores superiores a 200 avaliações por ano, 14 pertencem a “engenharia civil”, um valor extremamente significativo e que indicia que os provenientes desta formação sejam os com maior mercado de trabalho na área.

4.4.3 Avaliação imobiliária

Depois de caracterizados o técnico e a atividade desenvolvida, pretendeu-se caracterizar o processo de avaliação imobiliária e o estado de conservação. As questões relacionavam-se com a necessidade de se compreender qual o método de avaliação mais utilizado na atividade, a nível nacional, quais os parâmetros mais valorizados no processo de avaliação, e, por último, verificar de que forma a informação é obtida para a realização da atividade de avaliação.

i) Método de avaliação mais utilizado:

O método comparativo é o mais utilizado a nível nacional, sendo utilizado por 61% dos avaliadores (Figura 4.9), enquanto o método do custo é empregue por 24% dos técnicos. Um método não considerado para o presente estudo foi o “Discounted Cash Flows” (DCF), que registou 7% de respostas. Pouco esperado é a fraca utilização do método do rendimento, selecionado por apenas 3 técnicos (6%).

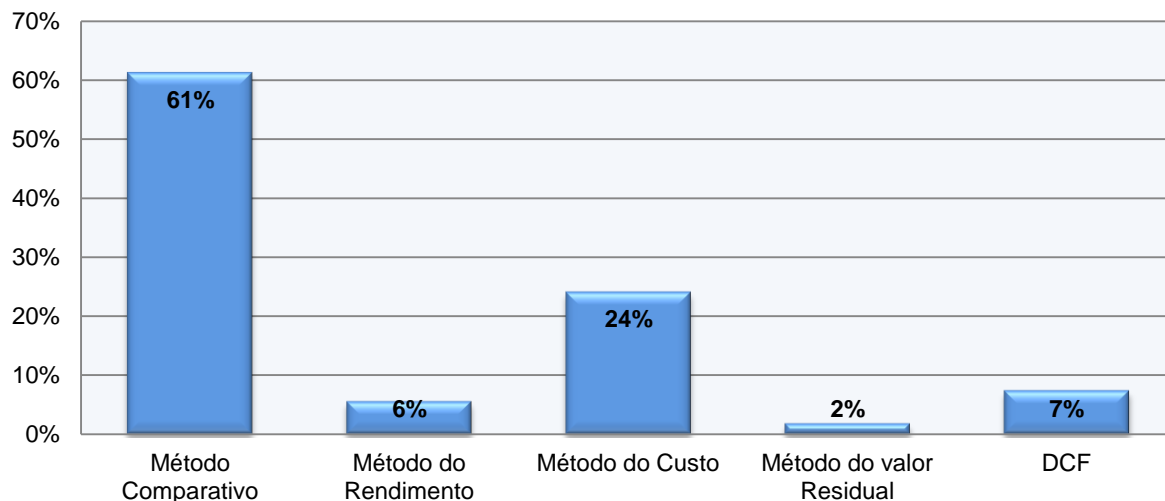


Figura 4.9. Distribuição do método de avaliação imobiliária utilizado por técnico avaliador

Considerando a formação base dos técnicos avaliadores, conclui-se que, dos 31 engenheiros civis, 20 utilizam o “método comparativo” e 7 o “método do custo”. Dos 6 gestores / economistas, 4 utilizam o “método comparativo”, e dos 7 arquitetos, 4 utilizam o “método comparativo” e 2 o “método do custo”.

Para a ligação entre o método utilizado e a formação em avaliação imobiliária verifica-se que os 4 inquiridos provenientes do “curso de avaliação imobiliária (ESAI)” utilizam o “método comparativo”. Dos 29 com “pós-graduação em avaliação imobiliária” 18 utilizam o “método comparativo” e 7 o “método do custo”.

Relativamente ao tipo de imóvel, verifica-se que na avaliação de “frações / edifícios habitacionais” é utilizado maioritariamente o “método comparativo”, cerca de 62% (Figura 4.10).

Os “equipamentos” registam pouca utilização do “método comparativo” e uma maior percentagem para o “método do custo”¹⁰⁴ e “discounted cash flow”, na ordem dos 40% cada um. Para os restantes tipos de imóveis os métodos “comparativo” e “do custo” são dominantes e as percentagens bastante homogéneas, na ordem dos 55% para o primeiro e 30% o segundo.

¹⁰⁴ Tal como seria esperado dado a pouca informação existente para este tipo de edificad.

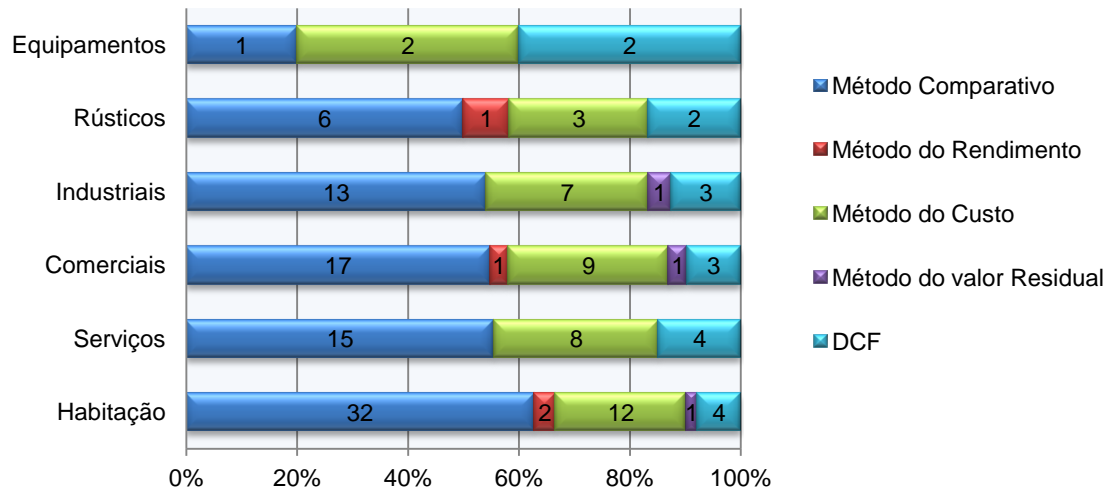


Figura 4.10. Método de avaliação utilizado por tipo de edificado

Por último, em relação às entidades solicitadoras das avaliações, os resultados demonstram que as “entidades bancárias”, o “estado” e os “particulares” são aquelas para as quais é mais recorrente a utilização do “método comparativo”, na ordem dos 60% (Figura 4.11); as 3 entidades apresentam também valores próximos no que respeita ao “método do custo”. As “imobiliárias” são a entidade que mais recorre ao “método do custo”, com uma utilização de 50%.

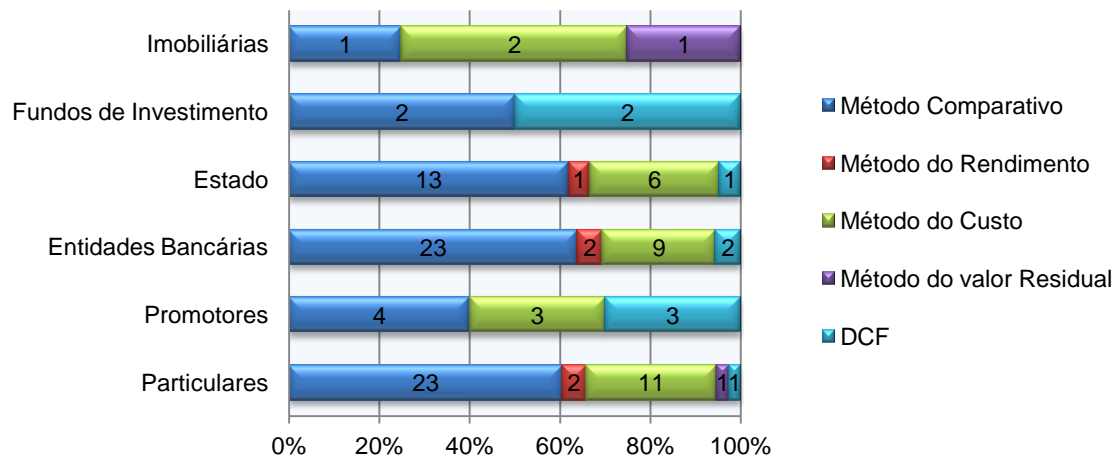


Figura 4.11. Método de avaliação utilizado por entidade solicitadora

j) *Características mais importantes na avaliação imobiliária:*

Foi disponibilizada uma lista de 12 características (vd. figura 4.12) para que os técnicos selecionassem as 3 que consideram mais importantes na avaliação imobiliária. Foi deixada em aberto a opção “outra” para permitir que os técnicos adicionassem outros parâmetros.

A característica considerada mais relevante, para a definição do valor de um edificado, foi a localização geográfica que obteve 94% de respostas, apenas 3 inqueridos não selecionaram

esta característica, todos eles com formação base em engenharia civil. A segunda característica mais escolhida foi o estado de conservação, com 73% de respostas, e a finalizar as três mais importantes está a área útil, com 63% de seleções.

Entre as restantes, com alguma significância, estão: idade do imóvel (21%), tipologia (19%), qualidade dos revestimentos (13%) e dos equipamentos da fracção (10%).

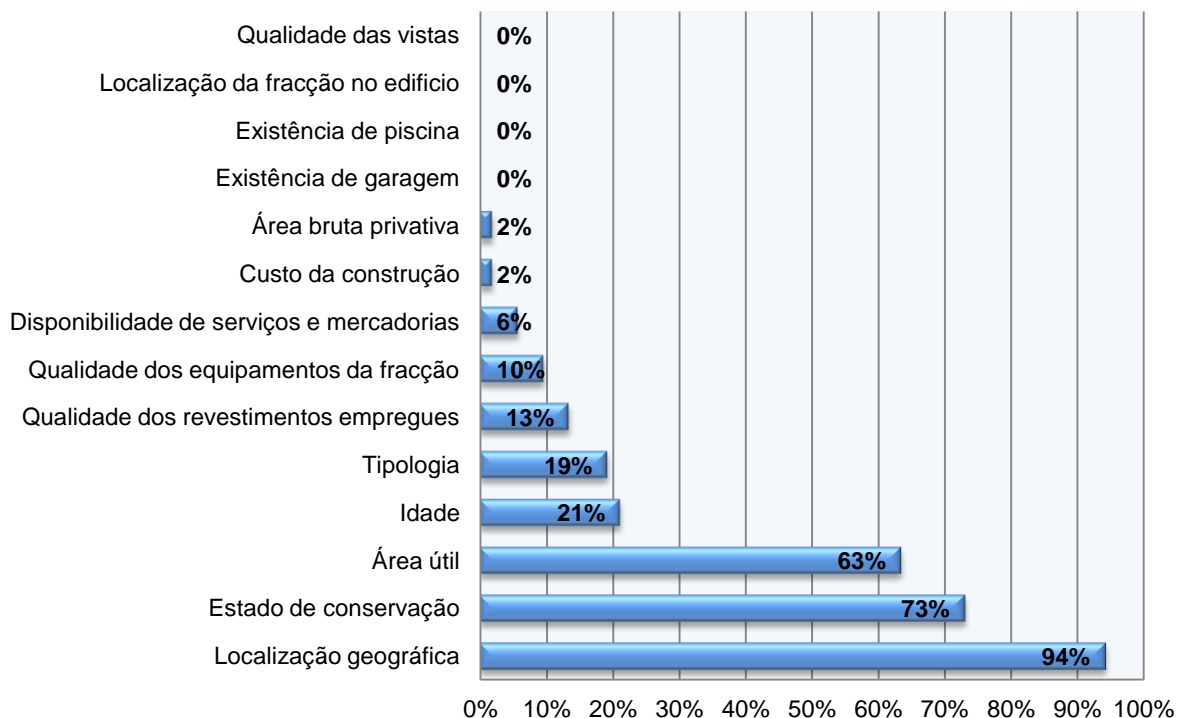


Figura 4.12. Distribuição das características consideradas mais importantes para avaliação imobiliária

É interessante a inclusão do “estado de conservação” entre as três primeiras características consideradas mais importantes, porque a sua influência na aplicação das metodologias de avaliação não a faz refletir dessa forma. As restantes duas características, que englobam as três de maior relevância, são a “localização geográfica” e a “área útil”, consideradas como mais valorizadoras de um imóvel. Inesperada foi a cotação obtida pela propriedade “qualidade das vistas”, que não registou nenhuma seleção por parte dos inquiridos.

O “estado de conservação” e “idade”, bem como a “área útil” e “tipologia”, constituem dois pares de variáveis em que uma tende a ser escolhida em detrimento de outra, por serem diretamente relacionáveis. Neste sentido, procedeu-se à análise da percentagem de técnicos que considerou o “estado de conservação” ou “idade”, sendo igual a 85%, o que significa que 6 dos 11 inquiridos que responderam “idade”, não responderam “estado de conservação”. No caso da “área útil” e “tipologia” observou-se que 7 técnicos, dos 10 que haviam escolhido “tipologia”, não escolheram a “área útil”, o que resulta numa percentagem de 77% para a escolha deste par de características. Esta análise demonstra que os valores obtidos para as

características “estado de conservação” e “área útil”, enquanto pares associados a “idade” e “tipologia”, respetivamente, têm valores semelhantes à “localização geográfica”.

Para a formação em “engenharia civil” (31) a característica mais importante é a “localização geográfica” (26), seguida do “estado de conservação” (18) e por fim “a área útil” (15). Já arquitetura (7) revela os mesmos valores para “localização” e “estado de conservação” (6), enquanto a “área útil” regista apenas 4. Com os valores inversos encontram-se os “gestores / economistas” (6), onde todos os técnicos selecionaram a “localização” e “área útil” (6), sendo o “estado de conservação” selecionado por 4 utilizadores.

Para a formação em avaliação imobiliária a mais significativa, “pós-graduação em avaliação imobiliária” (29), regista os valores de 24 seleções para “localização”, 17 para “área útil” e “estado de conservação”. A “formação em mediação imobiliária” (8), contabiliza 7 seleções para “localização”, 6 para “estado de conservação” e 4 para “área útil”.

Para as principais formações analisadas observa-se que o estado de conservação é, quase sempre, mais valorizado que a área útil, à exceção dos técnicos formados em gestão / economia.

O cruzamento com o método de avaliação utilizado permite observar a variação da importância de características entre métodos. No “método comparativo” é possível verificar seleções de 9 características diferentes, quando apenas 10 foram qualificadas, a relevância está em conformidade com os resultados totais, localização, estado de conservação e área (Figura 4.13). Para o método do rendimento os parâmetros “área útil” e “estado de conservação” registam 100% de escolhas, mais que a localização geográfica.

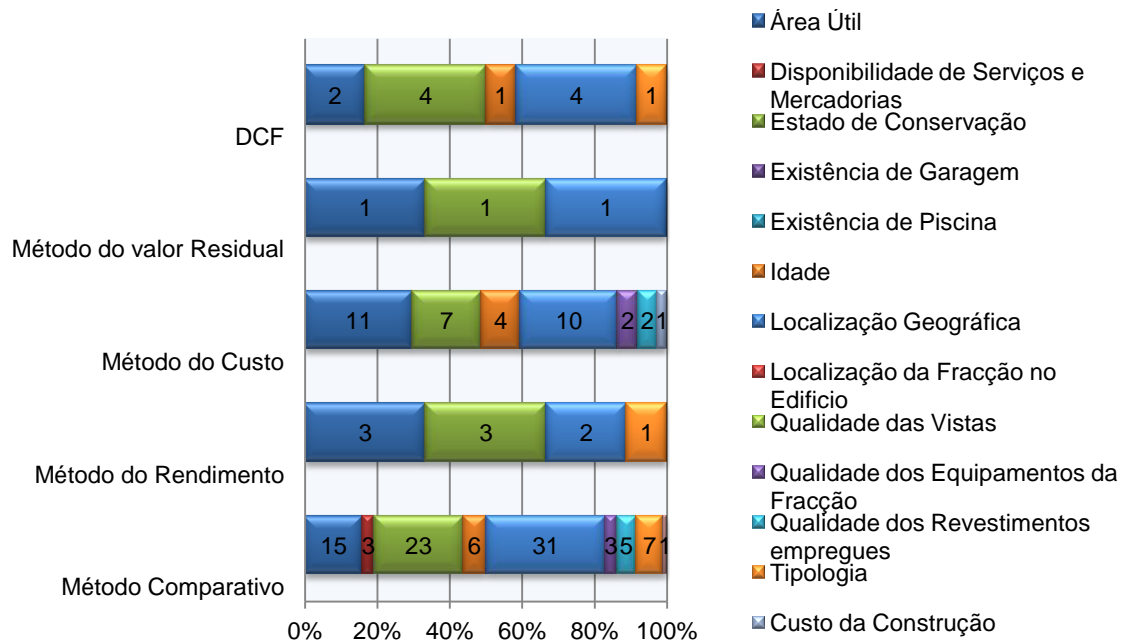


Figura 4.13. Características mais importantes na avaliação imobiliária por método de avaliação

A relação das características com o tipo de imóvel reflete uma grande homogeneidade entre as diferentes categorias consideradas (Figura 4.14), refletindo que o tipo de utilização não é muito significativo para alteração das características a considerar na avaliação.

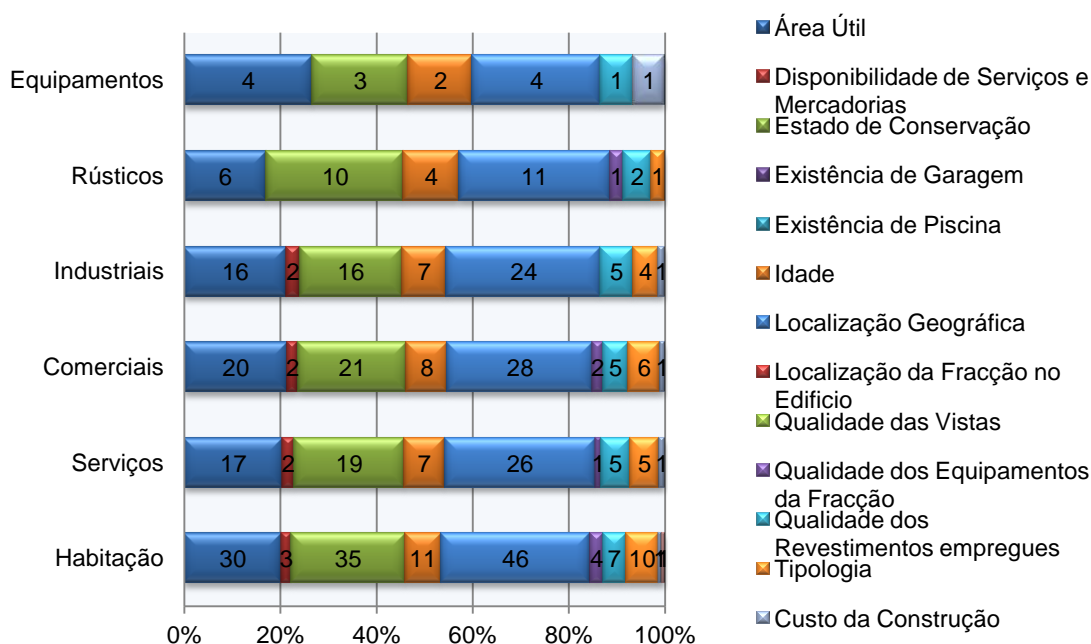


Figura 4.14. Característica mais importante na avaliação imobiliária por tipo de edificado

k) Meios de recolha de informação

Segundo os resultados do inquérito, apurou-se que o principal meio de obtenção de informação, por parte dos avaliadores, são as vistorias (75%); seguem-se as agências imobiliárias com 66% de respostas (Figura 4.15). Com menor significado estão os mediadores com apenas 23% e sem significância os jornais da especialidade, revistas da especialidade e internet com 7%.

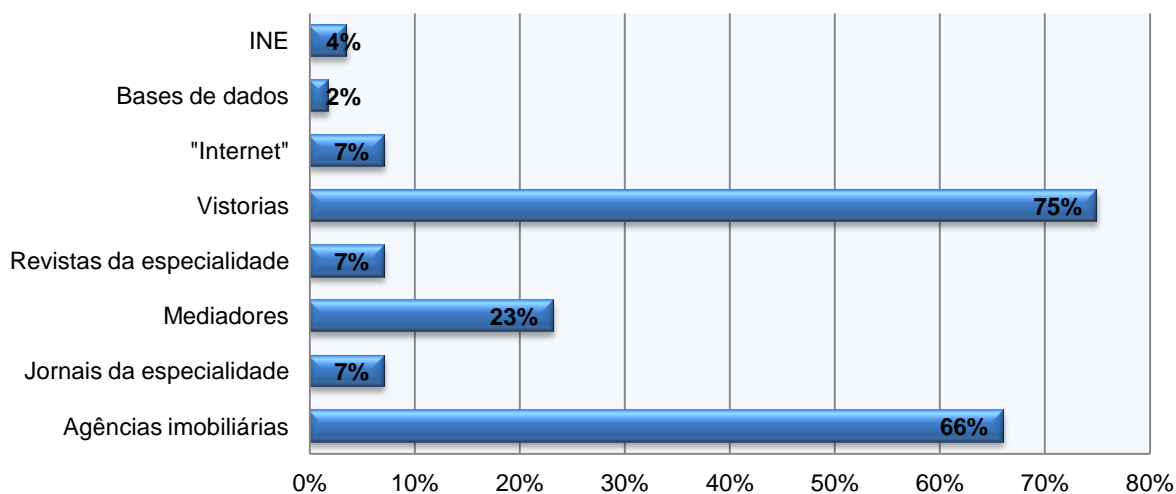


Figura 4.15. Distribuição do meio de recolha de informação

Comparando os resultados obtidos com o método utilizado constata-se que o “método comparativo” é aquele em que a percentagem de “vistorias” é menor, sendo que as restantes fontes de recolha de informação ganham alguma relevância, como seria de esperar neste método¹⁰⁵ (Figura 4.16). O “método do custo” apresenta valores semelhantes ao comparativo, no entanto com maior importância para as “vistorias”, aparecendo as “agências imobiliárias” em segundo plano. Por outro lado o “método do rendimento” regista quase na totalidade “vistorias”, com os 3 utilizadores deste método a efetuarem o devido trabalho de prospeção.

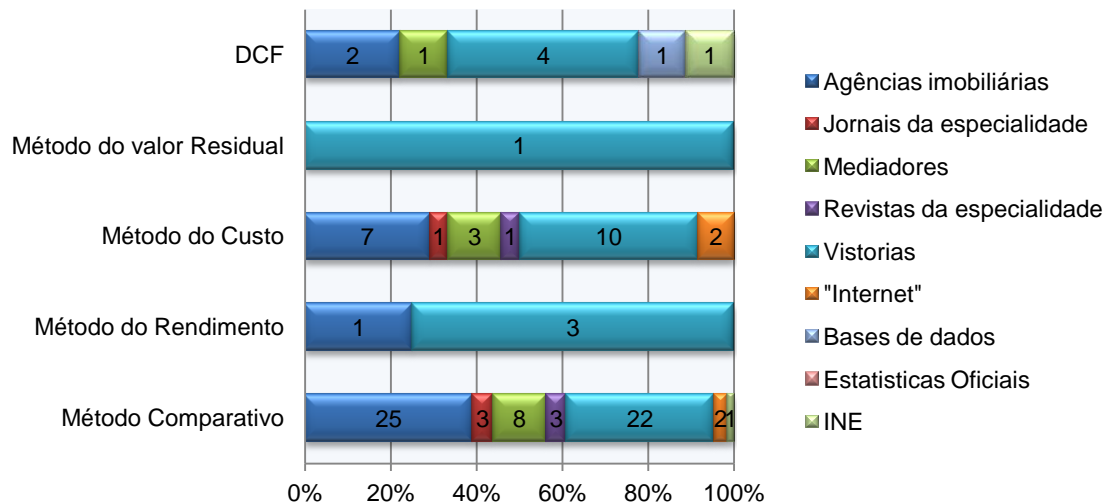


Figura 4.16. Cruzamento da informação relativa aos parâmetros “método utilizado” e “meio de recolha de informação”

4.4.4 Metodologia de Avaliação

l) Constituição da amostra de referência:

A constituição da amostra de referência demonstrou que 43% dos técnicos decide utilizar “o valor do imóvel anteriormente avaliado, preocupando-se, contudo, em realizar vistoria ao imóvel novo para verificação da informação”, e 52% “realiza uma amostra de referência não considerando como especial a informação do imóvel adjacente para a estimativa” (Figura 4.17). Constatou-se ainda que apenas 5% dos inquiridos obtêm a estimativa diretamente através do ajustamento do valor do imóvel adjacente.

¹⁰⁵ Dada a necessidade por informação os avaliadores que utilizam o método comparativo vêm-se obrigados a utilizar todos os meios disponíveis para recolha de informação.



Figura 4.17. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos ao parâmetro “como constituir nova amostra de referência”

A constituição da amostra de referência, e utilização do valor do imóvel adjacente, são etapas que dizem respeito apenas ao método comparativo, e portanto faz sentido analisar os resultados considerando apenas os utilizadores deste método, ou do método do custo (uma vez que igualmente estes utilizadores recorrem constantemente ao método comparativo). Assim, obtêm-se 4% de respostas para “ajustamento direto do valor do imóvel adjacente”, 50% para “vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor do imóvel anteriormente determinado” e 46% para “realização de nova amostra de referência”.

Como é possível observar o valor da hipótese “constituição de nova amostra de referência” baixou consideravelmente, passando de 29 respostas para apenas 21, invertendo a tendência observada em cima. Isto indicia que a realização de uma nova amostra deveria ser o caminho a tomar mas que no momento de decisão os avaliadores nem sempre o fazem e optam por uma via mais direta.

m) *Depreciação para as diferentes situações enunciadas:*

A questão relativa às situações consideradas desvalorizadoras na avaliação tem por objetivo confrontar o técnico com situações de anomalias físicas de elementos construtivos e situações de qualidade e de localização dos imóveis e entender como é que estas situações são classificadas e entendidas em termos de avaliação imobiliária. Pretende-se que as anomalias se reflitam no estado de conservação, enquanto os restantes aspetos depreciativos se inserem em diferentes categorias desvalorizadoras da avaliação imobiliária.

Sendo que a finalidade deste estudo passa pela aplicação do MAEC na avaliação imobiliária, considerou-se ainda essencial a análise de todas as situações relacionadas com o estado de

conservação, a fim de verificar se, de uma forma intuitiva, os técnicos conseguem atribuir os estados equivalentes aos do MAEC¹⁰⁶.

As situações consideradas foram as seguintes:

- 1) Manchas de humidade e bolores localizadas no teto de zona de estar
- 2) Fendilhação de paredes interiores
- 3) Revestimentos de piso com deslocamentos significativos
- 4) Equipamento de cozinha sujo e com deficiências de funcionamento
- 5) Danos em paredes de arrecadação e garagem
- 6) Casa de banho sem banheira, apenas base de duche
- 7) Obstrução de vista por novo edifício
- 8) Encerramento de equipamentos comerciais

A primeira situação, “manchas de humidade e bolor no teto da zona de estar”, trata-se de uma anomalia diretamente refletida no estado de conservação do imóvel. Embora não esteja definida a extensão da humidade ou bolor, é conhecida a zona de localização, menos gravoso que uma zona principal. Em termos do MAEC, esta anomalia é caracterizada como “ligeira”, se a presença de água estiver resolvida, ou “média”, se ainda se verificar a presença da mesma, o correspondente a uma depreciação de 2 ou 3, para a escala indicada no inquérito. O nível com maior percentagem de respostas foi o 3 (29%); no entanto, os níveis 4 e 5 tiveram maior número de respostas que o 2 (18%), o que indica que esta anomalia pode ter sido sobrevalorizada pelos técnicos. Assim, 22% dos inquiridos consideram esta situação como pouco depreciativa¹⁰⁷, enquanto 78% consideram como depreciativa. Muito depreciativa (nível 5) foi a opinião de 27% dos avaliadores.

A anomalia “fendilhação em paredes interiores” é avaliada, segundo o MAEC, como “média” ou “grave”, não sendo possível, no entanto, determinar concretamente o grau, por não estar especificada a largura das fendas. Assim, para a escala utilizada¹⁰⁸, este nível de anomalia corresponde a 3 ou 4, níveis estes que registaram o maior número de respostas, 36 e 23%, respetivamente.

Os “revestimentos de piso com deslocamentos significativos” foram, entre todas, a situação mais depreciada, correspondendo, novamente, a uma anomalia refletida pelo estado de conservação. Para efeitos do MAEC, esta é uma anomalia de grau médio (nível 3) que poderia ser considerada grave, caso fosse necessária a substituição total do pavimento. O nível 3 foi, mais uma vez, o mais selecionado, com 41% de respostas, seguido do nível 4, com 39%.

¹⁰⁶ Ainda que se tente fazer esta ligação é importante compreender que a importância de uma anomalia, num determinado elemento funcional, em questões de determinação do estado de conservação pelo MAEC é diferente daquela que lhe é atribuída no âmbito da avaliação imobiliária.

¹⁰⁷ Para análise desta questão considerou-se como situação pouco depreciativa a correspondente aos níveis 1 e 2, e como depreciativa a correspondente aos níveis 3, 4 e 5.

¹⁰⁸ Escala utilizada no inquérito de 1 a 5, crescente em desvalorização.

Apenas 9% dos inquiridos associaram o nível 2 à anomalia descrita, o que indicia que também esta situação pode ter sido sobrevalorizada por parte dos avaliadores; apenas 6 técnicos consideraram como muito depreciativa (11%), menos que em ambas as anomalias anteriores. Esta anomalia revelou uma concentração maior em torno do grau depreciativo (86%), contabilizando apenas 9% de respostas como pouco depreciativas.

A anomalia seguinte, “equipamento de cozinha sujo e com deficiências de funcionamento”, não é comumente considerada no estado de conservação¹⁰⁹. Porém, o MAEC também avalia a existência de infraestruturas básicas num edificado, e neste sentido é possível determinar o nível da anomalia do equipamento de cozinha da mesma forma que qualquer outro elemento funcional. Para este estado defeituoso o nível de anomalia é considerado médio, justificado pelas deficiências de funcionamento do equipamento, equivalente a um nível 2 ou 3. Os resultados mostraram uma maior percentagem de respostas para o nível 2 (46%), seguido do 3 (20%), demonstrando que técnicos avaliaram esta anomalia em conformidade com o MAEC; os restantes 40% dividiram-se em, 20% para o nível 3, 16% para o nível 4 e 4% para o nível 5.

A situação, “danos em parede de garagem e arrecadação”, afeta uma zona do edificado/ fração de menor consequência que as situações anteriores, e nesse sentido seria expectável que, em termos de avaliação imobiliária, os técnicos a considerassem menos depreciativa. Para efeitos do MAEC esta anomalia é considerada como “média” ou “grave”, não permitindo especificar o grau devido à falta de informação sobre a extensão dos danos. Os níveis com maior percentagem de respostas foram o 2 e 3, com 41 e 27%, respetivamente, o que indica que esta situação poderá ter sido subvalorizada¹¹⁰; 20% dos técnicos atribuíram nível 1, 9% nível 4 e, por último, apenas 4% como muito depreciativo. Em termos de totais, 61% dos inquiridos considerou como pouco depreciativa e os restantes como depreciativa, 39%.

As restantes condições não estão relacionadas com o estado de conservação.

A situação de “casa de banho sem banheira, apenas base de duche” não se trata de uma anomalia, mas sim da inexistência de um equipamento de melhor qualidade. Os níveis de pouca depreciação foram os mais selecionados, ambos com 38% das respostas, apenas 24% dos inquiridos atribuíram um nível depreciativo a esta situação.

A “obstrução de vista por novo edifício” é tida em conta pela característica “qualidade das vistas”, e é considerada valorizadora de um imóvel (ainda que o inquérito não o tenha demonstrado). Os níveis mais atribuídos foram o 3, com 34% de respostas, e o 4 com 27%. O

¹⁰⁹ Para efeitos de avaliação imobiliária a anomalia, “equipamento de cozinha sujo e com deficiências de funcionamento” é considerada na variável “qualidade dos equipamentos da fração”.

¹¹⁰ Neste caso a não conformidade entre a relevância de uma anomalia para o MAEC e a avaliação imobiliária, resulta numa diferença de subvalorização. Apesar de ser uma situação grave, para o estado de conservação, o simples facto de não afetar, diretamente, a fração faz com que o avaliador não a considere como muito depreciativa.

nível 2 registou 20% de escolha por parte dos técnicos, enquanto os níveis 1 e o 5 contabilizaram 9 e 11% respetivamente. Em contabilizações totais, 29% dos inquiridos consideraram a situação como pouco depreciativa e 71% como depreciativa.

O “encerramento de equipamentos comerciais” é refletido no parâmetro “disponibilidade de serviços ou mercadorias”, que é, igualmente, relevante na definição do valor do imóvel. O nível médio (3) foi o mais apontado pelos inquiridos, com 38% de respostas, seguido do nível 2, com 34%, e do nível 4, com 14%. Os níveis extremos, 1 e 5, registaram 11 e 4% respetivamente.

Na figura 4.18 estão apresentados os resultados para as diferentes situações questionadas.

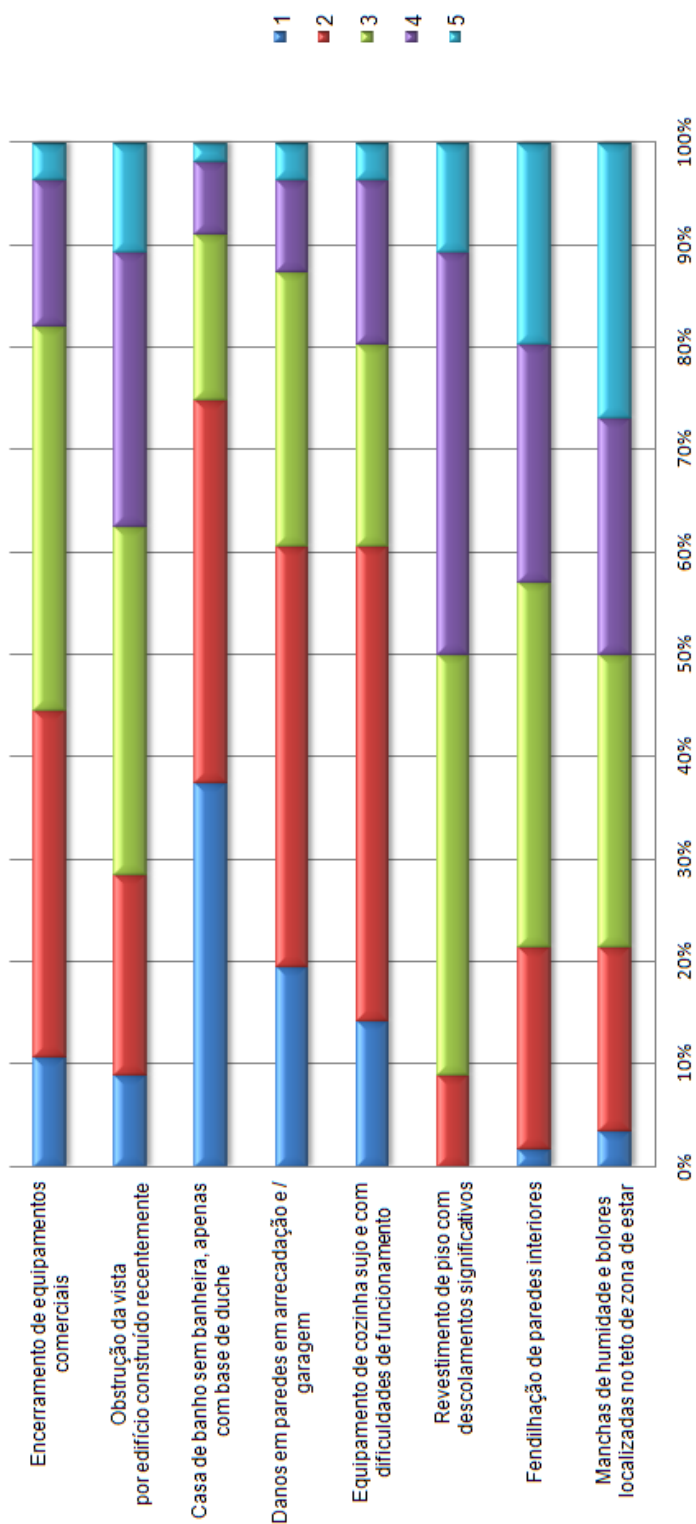


Figura 4.18. Classificação atribuída, em termos depreciativos, de diferentes situações num imóvel

Das 8 situações descritas, 5 têm o maior número de respostas para o estado de depreciação médio (nível 3). Por ordem decrescente de depreciação tem-se: “revestimentos de piso com deslocamentos significativos”, “manchas de humidade e bolor localizadas no teto da zona de estar”, “fendilhação de paredes interiores”, obstrução de vista por edifício construído recentemente”, “encerramento de equipamentos comerciais”, “equipamento de cozinha sujo e com deficiências de funcionamento”, “danos nas paredes de arrecadação e garagem” e “casa de banho sem banheira, apenas com base de duche”.

As três situações consideradas como mais depreciativas correspondem a anomalias relacionadas com o estado de conservação, no entanto, não coincidem com as de pior estado segundo a avaliação do MAEC¹¹¹. A qualidade das vistas é apenas a quarta em termos depreciativos, algo não esperado dado a sua importância na avaliação imobiliária, nomeadamente no método comparativo. Como menos depreciativa está a situação “casa de banho sem banheira, apenas com base de duche”, já expectável, pois apesar de ser desvalorizadora não é tão problemática como a maioria das restantes descritas.

Apesar da diferente relevância das situações, no âmbito de determinação do estado de conservação e de avaliação imobiliária, o inquérito revelou que de uma forma intuitiva os avaliadores determinaram níveis muito próximos dos correspondentes estados do MAEC.

4.4.5 Avaliação do estado de conservação

n) *Importância do estado de conservação para as diferentes metodologias de avaliação imobiliária:*

Dos resultados obtidos para o parâmetro **importância do estado de conservação para os diferentes métodos de avaliação imobiliária** achou-se fundamental analisá-los considerando apenas os técnicos que utilizam o respetivo método. Para cada um dos métodos obtiveram-se os seguintes resultados:

- **Método Comparativo** – como se observa na figura 4.19., menos de 10% dos inqueridos considera “sem interesse” ou “pouco interessante” a importância do estado de conservação no método comparativo (4 avaliadores) enquanto mais de 90% considera como “importante” ou “muito importante”.
- **Método do Rendimento** – tal como no método anterior, a percentagem que respondeu “sem interesse” ou “pouco interessante” é de 8% (4 técnicos), 14% considera que o estado de conservação é “indiferente” para a aplicação do método e 78% considera como “importante” ou “muito importante”.

¹¹¹ A anomalia “danos em paredes de garagem ou arrecadações” deveria constar nestas.

Dos 4 técnicos que responderam “sem interesse” ou “pouco interessante”, 3 já o haviam feito no método anterior.

- **Método do Custo** – a percentagem de inqueridos que respondeu “importante” ou “muito importante” é de 82%, 9% selecionou “sem interesse” ou “pouco interessante” e os últimos 9% responderam “indiferente”.
- **Método do valor residual** – a percentagem de inqueridos que respondeu “sem interesse” ou “pouco interesse” é de 22%, 18% respondeu “indiferente” e 60% considerou como “importante” ou “muito importante” o estado de conservação na aplicação do método do valor residual.

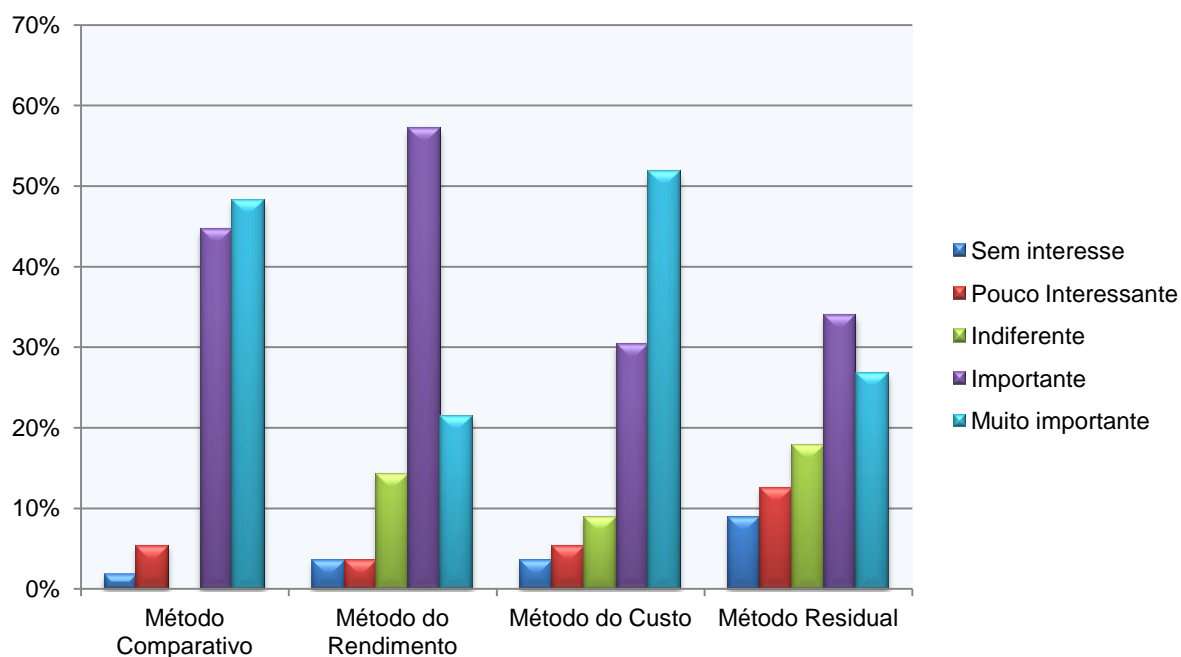


Figura 4.19. Importância atribuída ao estado de conservação nos diferentes métodos de avaliação imobiliária

Fazendo uma análise comparativa nominal verificou-se o seguinte (Figura 4.20):

- **Método comparativo** – dos 33 utilizadores deste método, 1 considera indiferente, os restantes “importante” ou “muito importante”, 15 e 17 respetivamente.
- **Método do custo** – dos 13 utilizadores, 1 respondeu “sem interesse”, os restantes “importante” ou “muito importante”, 3 e 9 respetivamente.
- **Método do rendimento** – os 3 utilizadores consideram ser importante o estado de conservação na aplicação do método.

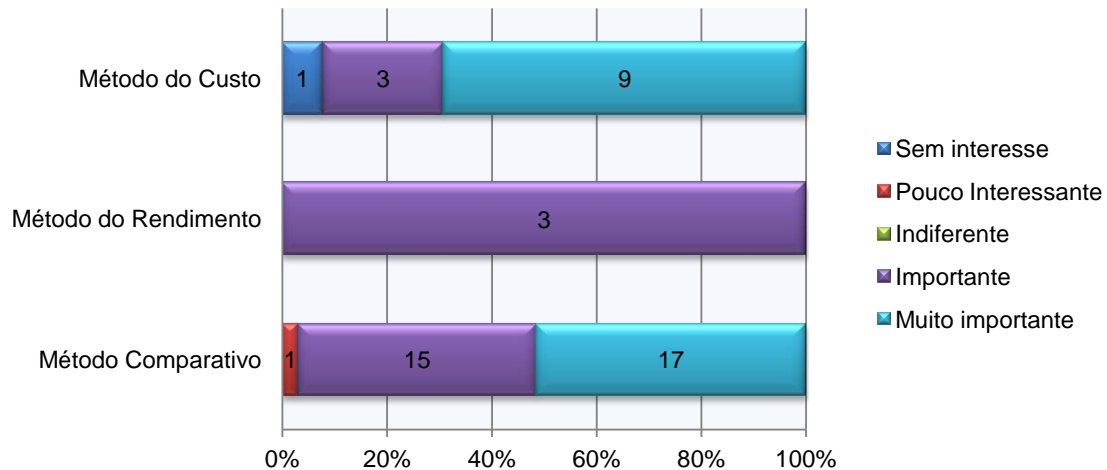


Figura 4.20. Importância do estado de conservação para cada um dos métodos de avaliação imobiliária considerando apenas os utilizadores dos respetivos métodos

Conclui-se, portanto, que ao nível dos três principais métodos, dos 49 utilizadores, 47 consideram o estado de conservação como sendo importante ou muito importante na aplicação do respetivo método.

o) *Consideração do estado de conservação na avaliação imobiliária:*

Os métodos de avaliação imobiliária estão configurados para que o estado de conservação seja considerado como um aspeto depreciativo do valor do imóvel. Assim, era esperado que a maioria dos técnicos respondesse com “apenas como aspeto depreciativo”, o que acabou por não se verificar. Apenas 39% dos inquiridos respondeu “apenas como aspeto depreciativo”, os restantes 61% responderam “como aspeto depreciativo se o estado de conservação for mau e como majorativo se for bom” (Figura 4.21). Nenhum avaliador respondeu “não considero o estado de conservação”.

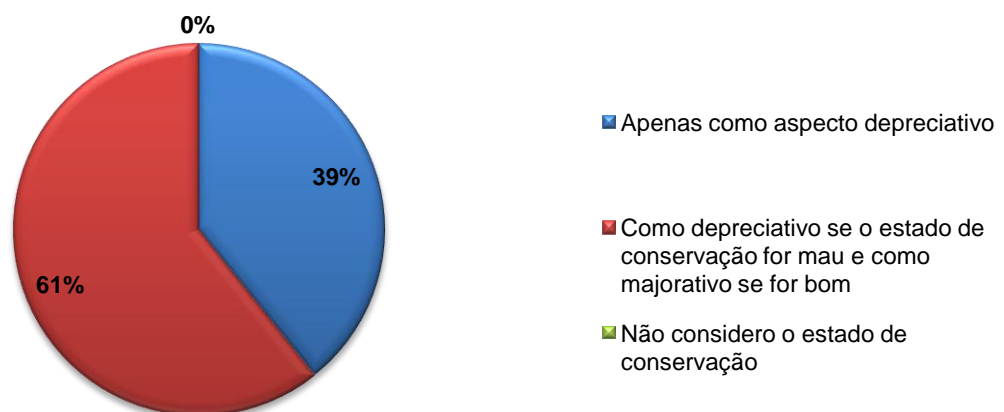


Figura 4.21. Forma de consideração do estado de conservação

Verifica-se que, para os métodos “comparativo” e “do custo”, cerca de 40% responderam “apenas como aspeto depreciativo”, os restantes 60% responderam “como aspeto depreciativo

se o estado de conservação for mau e como majorativo se for bom”. O “método comparativo” tem como explicação possível o facto de permitir valorizar o imóvel em avaliação, se o seu “estado de conservação” for melhor que o dos imóveis constituintes da amostra de referência. Para o “método do custo” estes resultados são mais difíceis de compreender, pois a parcela que considera o “estado de conservação” é subtraída ao valor do imóvel novo.

p) *Perceção do estado de conservação para finalidades de avaliação imobiliária:*

A importância do estado de conservação, para efeitos de avaliação imobiliária, tem sido consolidada ao longo da análise do inquérito, neste sentido tentou compreender-se a quem compete a determinação do mesmo. Para além dos resultados gerais já apresentados é importante compará-los com o tipo de formação base do técnico, dado que, por exemplo, um engenheiro civil ou arquiteto possam sentir que possuem as ferramentas necessárias para a determinação do estado de conservação sem auxílio.

O maior número de respostas incidu em “realizada apenas pelo avaliador”, com uma percentagem de 49%, a hipótese de utilização de um técnico especialista em construção foi seleccionada por 9% dos inquiridos. No que respeita à formação de uma equipa conjunta entre avaliador e técnico especialista, 39% dos inquiridos considerou esta como a melhor opção (Figura 4.22). Tendo sido deixado em aberto a opção “outra”, 4% dos utilizadores responderam “depende”, no sentido em que a responsabilidade da determinação do estado de conservação está dependente da finalidade da avaliação imobiliária.

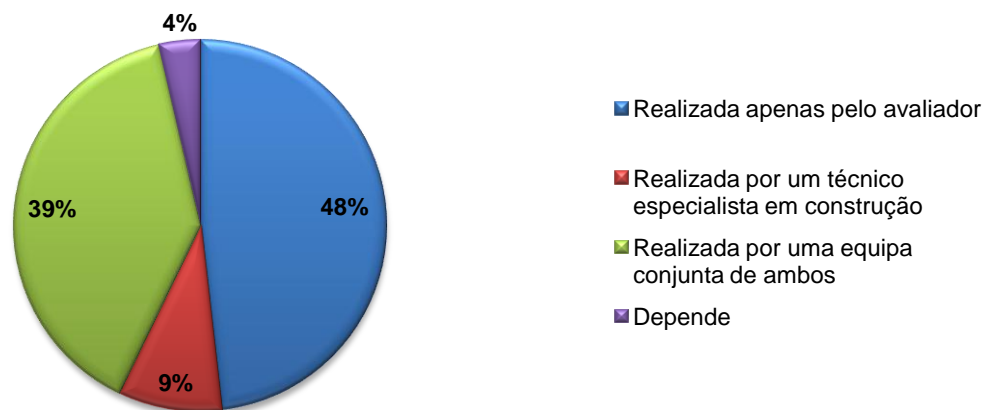


Figura 4.22. Responsabilidade de determinação do estado de conservação

Tendo por base a formação dos técnicos avaliadores, constatou-se que dos técnicos inquiridos com formação em engenharia civil, dos 31 inquiridos 14 consideram que a avaliação do estado de conservação “deve ser realizada pelo próprio avaliador”, 13 “por uma equipa conjunta entre avaliador e especialista em construção”, 3 pensam ser pertinente a “utilização de um especialista em construção” e 1 respondeu que quem realiza a avaliação “depende da finalidade da mesma”. Dos 7 técnicos formados em arquitetura, 5 consideram que a avaliação

deve ser “realizada pelo próprio avaliador” e 2 “por uma equipa”. Já os 6 gestores/ economistas responderam, 3 pelo “próprio avaliador” e 3 por uma “equipa conjunta”.

q) *Importância da introdução de um método normalizado para determinação do estado de conservação*

Dado a inexistência de uma metodologia de determinação do “estado de conservação” em avaliação imobiliária, é relevante compreender se os técnicos consideram **importante a introdução de um método normalizado**, que permita de uma forma simples e objetiva, determinar do estado de conservação. A questão revelou que 71% dos inquiridos consideram ser “importante” ou “muito importante” (Figura 4.23) a introdução de um método normalizado de determinação do estado de conservação na avaliação imobiliária (55%, acha “importante” e 16% considerou “muito importante”). 18% dos técnicos considera “Indiferente” a utilização de um método normalizado e os restantes 11% dividiram-se em 9 e 2% entre “pouco interessante” e “sem interesse”, respetivamente.

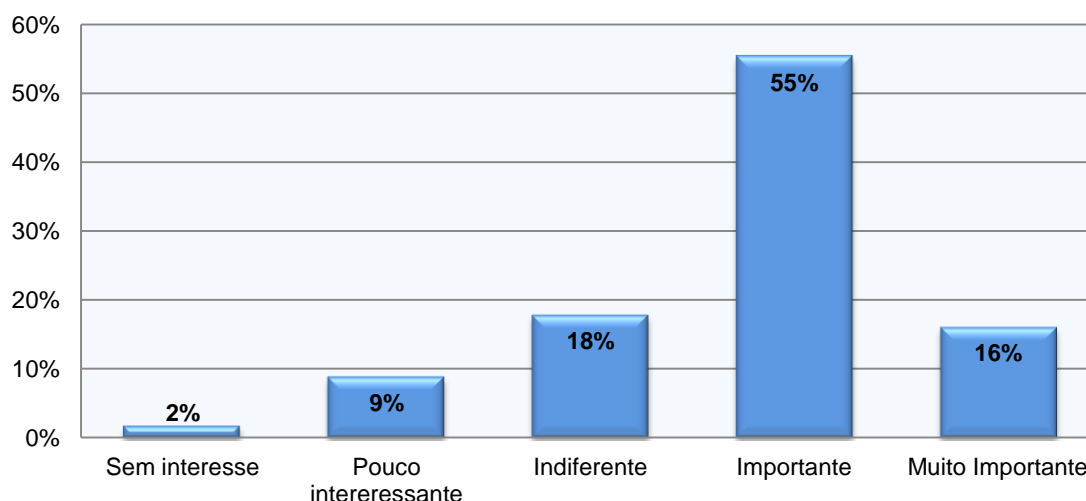


Figura 4.23. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos à importância da introdução de um método normalizado para determinação do estado de conservação

Numa primeira avaliação observou-se que dos 6 utilizadores que responderam “sem interesse” ou “pouco interessante”, 4 têm mais de 15 anos em avaliação imobiliária, o que poderia indiciar que os técnicos mais experientes desprezam a necessidade de implementação de um método normalizado. Assim, decidiu analisar-se apenas as respostas dos avaliadores com mais de 20 anos de experiência em avaliação imobiliária. Para esta amostra, com um total de 8 técnicos, obtiveram-se os seguintes resultados: 1 avaliador pensa ser “pouco importante”, 2 “indiferente”, 4 “importante” e 1 “muito importante”. Os resultados demonstram que 62% dos técnicos mais experientes considera “importante” ou “muito importante” a introdução de um método normalizado na avaliação imobiliária.

Cruzando os resultados gerais com o método de avaliação utilizado obtém-se que, para o “método comparativo” cerca de 80% dos utilizadores consideram como “importante” ou “muito importante”, no método de custo esta percentagem ronda os 75%. Para os restantes métodos, tal como esperado, estes valores são mais reduzidos.

Considerando a formação profissional, pois novamente um profissional com qualificação na área de construção pode não necessitar da introdução de um método normalizado, considerando que a observação visual será suficiente. Desta forma, para a formação em “engenharia civil”, dos 31 técnicos, 19 dizem ser “importante” e 4 “muito importante”. Estes resultados indiciam o oposto do referido, e parecem revelar que os “engenheiros civis”, por conhecerem o atual estado da arte e a forma como é determinado este parâmetro, consideram ser importante a introdução de um método normalizado.

Para os “arquitetos” os valores são diferentes, dos 7 provenientes desta formação, apenas 2 selecionaram “muito importante” e 1 “importante”, o que significa que mais de 50% considera não se justificar a implementação de um método. Por outro lado, dos 6 gestores/ economistas, 2 consideraram ser “muito importante” e 4 “importante”, a introdução de um método normalizado, o que pode explicado por eventuais dificuldades na determinação deste parâmetro por parte destes profissionais.

r) *Conhecimento da existência do MAEC:*

Sendo o MAEC um método utilizado maioritariamente por engenheiros civis e arquitetos, e a presente amostra tenha uma percentagem relativa de profissionais destas áreas, era esperado que o número de técnicos provenientes destas formações tivesse maior conhecimento do mesmo. Analisando este parâmetro de acordo com a formação profissional observa-se que 13 dos 31 engenheiros civis, 3 dos 7 arquitetos e 3 dos 6 gestores / economistas conhecem o método. O resultado demonstra que a maior percentagem, entre as três principais formações, pertence aos gestores/ economistas.

No total constatou-se que 55% dos técnicos que responderam ao inquérito desconhece o MAEC enquanto os restantes 45% (25 técnicos) têm conhecimento do mesmo (Figura 4.24).

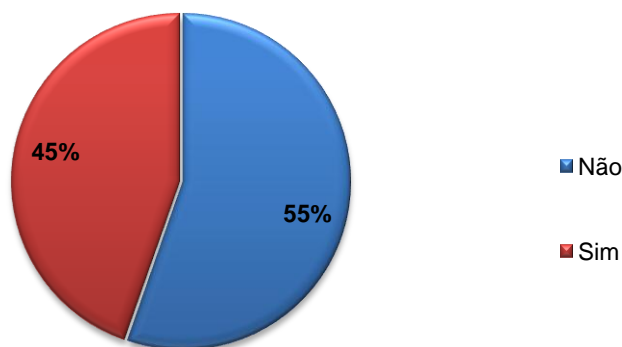


Figura 4.24. Conhecimento da existência do MAEC

4.4.6 Método de avaliação do estado de conservação de imóveis (MAEC)¹¹²

s) Utilização do MAEC:

Dos 25 avaliadores, 36% utilizam o MAEC frequentemente, 40% já o utilizou mas não tem experiência e 24% têm conhecimento da sua existência mas nunca trabalharam com este (Figura 4.25). Verifica-se, assim, que 76% dos técnicos, com conhecimento do MAEC, já o tinham utilizado.



Figura 4.25. Apresentação dos dados recolhidos no inquérito elaborado, relativos à utilização do MAEC

Dos 9 técnicos que utilizam frequentemente o MAEC, 5 são engenheiros civis e 2 arquitetos.

t) Âmbito da utilização do MAEC

A questão seguinte tinha por objetivo determinar o âmbito de utilização do MAEC., sendo que 47% dos técnicos fazem-no no âmbito de avaliações imobiliárias, algo inesperado mas que demonstra que dos 56 inquiridos 9 já utilizaram o método com esta finalidade. Destes 9 utilizadores, 5 utilizam o MAEC frequentemente, um dos quais utiliza somente no âmbito de avaliações imobiliárias. Em relação às restantes aplicações verificou-se que, dos 19 indivíduos que utilizaram o MAEC, 47% fê-lo no âmbito do NRAU, 37% em inspeções para avaliação das condições de habitabilidade e 16% com objetivo de trabalhos de reabilitação (Figura 4.26).

¹¹² A este sector apenas os 25 técnicos com conhecimento do MAEC responderam, sendo que as percentagens apresentadas são referentes a este número e não ao total.

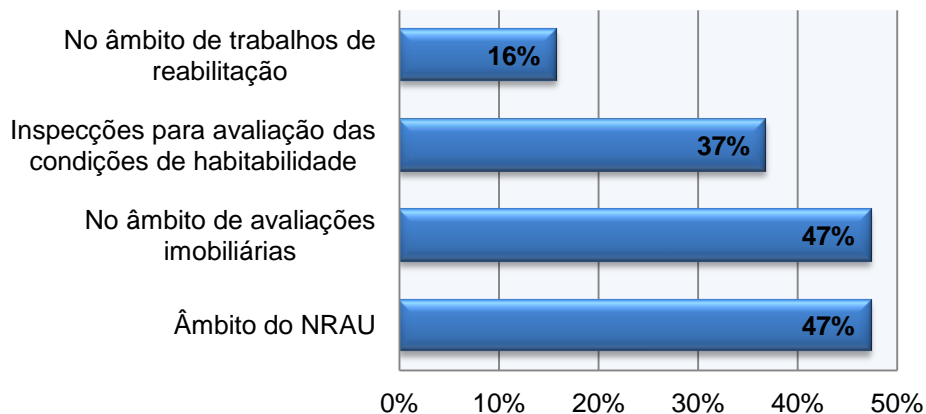


Figura 4.26. Distribuição da utilização do MAEC por âmbito de atividade

u) *Aplicação do MAEC para fins de avaliação imobiliária:*

A última questão avalia a adequabilidade do MAEC à avaliação imobiliária. Assim, no que diz respeito à utilização do MAEC como ferramenta para determinação do estado de conservação para fins de avaliação imobiliária, e considerando apenas os 25 indivíduos com conhecimento do MAEC, 11 (44%) dos inquiridos respondeu que este é um método adequado, 9 (36%) consideram ser apropriado mas necessita de alterações e 5 (20%) dizem não se adequar à finalidade (Figura 4.27).

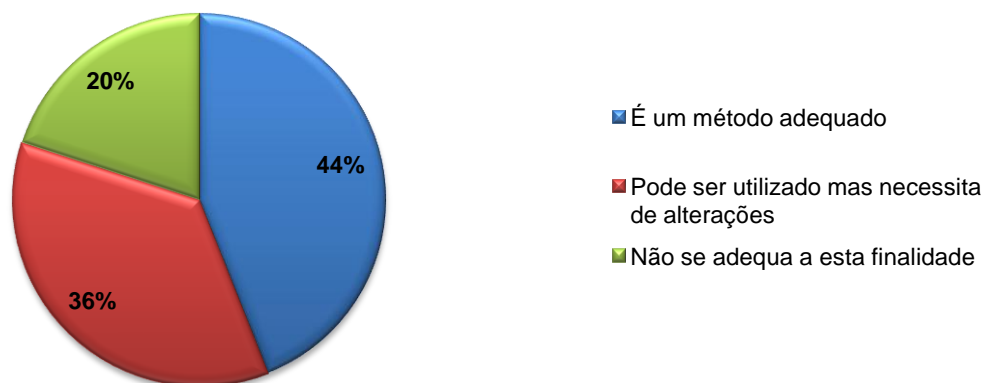


Figura 4.27. Adequabilidade do MAEC para fins de avaliação

Analisando de acordo com o método utilizado verifica-se que dos 7 utilizadores do “método do custo”, 5 dizem ser “adequado” e 2 “adequado mas necessitando de alterações”, para o “método comparativo”, de 15 utilizadores, 6 consideram “adequado”, 5 “com necessidade de alterações” e 4 considera “não adequado para a finalidade”. Nenhum dos 3 utilizadores do “método do rendimento” tem conhecimento do MAEC pelo que não responderam a estas questões.

4.5 Síntese crítica

Tal como referido no primeiro ponto do presente capítulo (vd. 4.1), os principais objetivos do inquérito podem ser resumidos a:

- a. Verificação da importância do estado de conservação na avaliação imobiliária;
- b. Relevância do estado de conservação nos três principais métodos;
- c. Realização de vistorias;
- d. Importância da introdução de um método normalizado na avaliação imobiliária;
- e. Conhecimento do MAEC;

De uma forma geral, estes objetivos, inicialmente traçados, foram alcançados através do inquérito, sendo possível retirar conclusões relativamente à maioria das questões.

Constatou-se que a formação em avaliação imobiliária está diretamente relacionada com a época de formação do técnico (anos como avaliador imobiliário), técnicos com menos tempo de avaliação imobiliária tendem a possuir uma “pós-graduação em avaliação imobiliária”, enquanto os mais antigos têm formação na área de mediação imobiliária e/ou outros cursos técnicos. Este fator é importante no sentido em que os avaliadores mais antigos contam com uma maior experiência na avaliação imobiliária, no entanto, os mais recentes tiveram uma formação melhor fundamentada. Existem exceções à regra, especialmente por parte dos técnicos que tentam acompanhar a evolução da arte e como tal investem em formação recente.

A inclusão do estado de conservação entre as três características mais importantes na avaliação consolida o presente estudo e demonstra a importância do mesmo. Pode tentar explicar-se este facto através da análise de três perspetivas distintas:

1. Grande percentagem dos avaliadores imobiliários provêm de uma formação em engenharia civil e arquitetura, e para estes profissionais o estado de conservação é efetivamente importante;
2. O estado de conservação é importante para os avaliadores imobiliários, embora não se reflita nas metodologias de avaliação;
3. O facto do título do inquérito fazer referência ao estudo do estado de conservação na avaliação imobiliária, podendo desta forma influenciar o inquerido a sobrevalorizar este fator.
4. Procedendo à análise das perspetivas acima enunciadas, procuramos explicar a eventual validade de cada uma, com base no inquérito.
5. Dado que o total de inquiridos com formação em “engenharia civil” ou “arquitetura” corresponde a 38, e que aproximadamente 80% destes (30 técnicos) consideram o estado de conservação como um dos três parâmetros principais, a primeira perspetiva parece ser elucidativa dos resultados auferidos.

Porém, a perspectiva 2. pode igualmente ajudar a explicar estes valores, na medida em que as metodologias de avaliação imobiliária foram concebidas de forma a permitir a avaliação de qualquer tipo de edificado, e a importância do estado de conservação varia, consideravelmente, consoante o edificado em avaliação. É, portanto, expectável que um técnico que pratica maioritariamente em edifícios/ frações habitacionais dê maior interesse ao estado de conservação do que um que avalie edificados não habitacionais. Neste contexto, o presente inquérito revelou que, de um total 56 técnicos, 54 executam avaliações em edifícios/ frações habitacionais.

A perspectiva 3. não permite retirar qualquer tipo de conclusão, uma vez que provem de relações pessoais.

Independentemente da perspectiva segundo a qual a análise possa ser realizada, a principal conclusão retirada é que o estado de conservação é fundamental para a caracterização e avaliação de um imóvel, principalmente se o mesmo for do tipo habitacional.

Nas três principais metodologias de avaliação imobiliária (método comparativo, do custo e rendimento) o estado de conservação acaba por estar presente, ainda que por vezes pouco explícito.

No método comparativo, especialmente se o edificado é do tipo habitacional, é importante a utilização do estado de conservação. Este método é o mais utilizado entre os inquiridos, e os edificados habitacionais são avaliados quase pela totalidade dos técnicos, o que comprova ser importante a existência de uma metodologia que relacione o estado de conservação com a metodologia utilizada pelo método comparativo.

Já o método do custo, o segundo mais utilizado entre a amostra, tem implícito, na sua fórmula de cálculo, uma parcela relativa à depreciação, a determinação da qual pode envolver a componente “estado de conversão¹¹³”. O método de Ross-Heidecke é, atualmente, considerado o que melhor traduz a depreciação física de um imóvel, sendo que se um técnico utiliza este método terá obrigatoriamente de considerar o estado de conservação como “importante” ou “muito importante”. Os resultados demonstraram que 92% dos técnicos, que utilizam o método do custo, atribuíram esse nível de importância ao estado de conservação, o que indicia que o método de Ross-Heidecke seja empregue.

Os resultados do inquérito foram pouco expressivos relativamente ao método do rendimento, sendo que apenas 3 avaliadores responderam utilizá-lo. O facto destes 3 técnicos terem considerado como “importante” o estado de conservação na utilização do método é relevante, no entanto apenas 3 respostas não são suficientemente representativas.

¹¹³ Desde que o avaliador utilize o método de Ross-Heidecke.

No que respeita à introdução de um método normalizado na avaliação imobiliária, 80% dos utilizadores do método comparativo e 75% dos do método do custo, consideram ser importante ou muito importante.

Conclui-se que o estado de conservação é importante para os três principais métodos utilizados em Portugal e que é pertinente a introdução de uma metodologia que possa calcular este parâmetro de uma forma objetiva e concreta.

Nas situações consideradas como depreciativas as respostas reforçaram a importância que uma anomalia, num elemento funcional, possui em termos de desvalorização de um imóvel. Das 8 condições descritas, onde se encontravam situações relacionadas com a qualidade das vistas, a qualidade de mercadorias e serviços e a qualidade dos equipamentos da fração, foram 3 anomalias, diretamente traduzidas no estado de conservação, que ocuparam os patamares de maior desvalorização.

Uma dos pressupostos anteriores ao início do presente estudo era o facto dos avaliadores imobiliários não realizarem o devido trabalho de prospeção. Esta situação seria limitadora, uma vez que a aplicação do MAEC obriga à vistoria do edificado em avaliação. Nesse sentido, os resultados do inquérito foram igualmente esclarecedores, demonstrando que 75% dos técnicos recorre a vistorias como meio de recolha de informação sobre o edificado em avaliação, permitindo assim concluir que é possível a aplicação do MAEC por parte destes.

Os resultados do inquérito registaram que o MAEC não é conhecido apenas por engenheiros civis e arquitetos, sendo que dos 25 técnicos com conhecimento do método, apenas 16 pertencem a estas formações. Quando a questão se direcciona para a utilização do mesmo, dos 9 que o utilizam frequentemente, 7 pertencem a engenharia civil ou arquitetura. Este fator é importante, pois sendo o MAEC utilizado maioritariamente por estas formações, que se verificou serem as principais formações base dos técnicos avaliadores que responderam ao inquérito, a implementação do método enquanto ferramenta para determinação do estado de conservação pode ser facilitada.

Capítulo 5 – *Utilização do MAEC nos métodos de avaliação imobiliária*

5.1 Considerações iniciais

Os resultados obtidos através do inquérito permitiram concluir que os métodos de avaliação imobiliária mais utilizados em Portugal são os métodos comparativo e do custo. Para ambos, a importância do estado de conservação, considerando os técnicos que os utilizam respetivamente, foi superior a 90%, e a relevância de implementação de um método normalizado de avaliação do estado de conservação ronda os 80% (79% para o método comparativo e 77% para o método do custo). Se a estas observações for acrescido o facto da importância do estado de conservação, entre os inqueridos, ser tal que consta em segundo lugar das características mais relevantes na avaliação imobiliária, então fará todo o sentido introduzir na avaliação imobiliária um método normalizado para a determinação do estado de conservação.

Este método deve permitir ao avaliador determinar de forma objetiva, coerente e transparente, o estado de conservação de um imóvel. O MAEC, sendo um método desenvolvido e aplicado em Portugal, pode apresentar as condições necessárias para a sua introdução no mercado de avaliação imobiliária.

Ainda que se considere possível a introdução no MAEC nos três principais métodos de avaliação imobiliária – comparativo, custo e rendimento – optou-se por desenvolver o estudo nos dois primeiros por serem, efetivamente, os mais utilizados a nível nacional.

No presente capítulo são apresentadas as metodologias propostas, com o objetivo de introduzir e aplicar o MAEC nos métodos do custo e comparativo.

5.2 Aplicabilidade do MAEC ao método do custo

5.2.1 Consideração do estado de conservação no método do custo

O método do custo tem como princípio base a determinação do custo do edificado em avaliação. Este valor é, tal como apresentado, determinado pela soma dos custos do terreno e construção e respetivos encargos, e dos encargos relacionados com a promoção e venda do imóvel e o lucro do promotor, esta soma resulta no valor de um imóvel novo (vd. 3.4.4.1). Porém, não sendo este o caso do objeto em avaliação, é necessário aplicar uma depreciação do valor, que reflete o custo das obras de beneficiação necessárias para a reposição das condições iniciais do imóvel.

A parcela relativa à depreciação considera o custo da construção e um coeficiente de depreciação que é multiplicado pelo primeiro. Este é proveniente da soma dos diferentes fatores de depreciação – física, funcional, económica e social – dos quais somente o primeiro possui metodologia de determinação, no atual estado da arte das avaliações.

No método do custo o estado de conservação é utilizado na determinação do coeficiente de depreciação física, nomeadamente no método de *Ross-Heidecke*, em que o coeficiente é obtido conhecendo o estado de conservação e a idade (em percentagem) de vida do edificado, posteriormente utilizado no cálculo do valor de mercado (vd. 3.4.4.2).

A consideração do estado de conservação, no método do custo, está, portanto, dependente da utilização do método de *Ross-Heidecke* que, não sendo o único utilizado para a depreciação, é atualmente o mais popular. Os restantes métodos de determinação do coeficiente de depreciação física apenas utilizam a variável “idade” em percentagem de vida útil¹¹⁴ (vd. pág.62).

5.2.2 Proposta do MAEC no método do custo

O processo de aplicação do MAEC no âmbito do método do custo consistirá, essencialmente, na utilização do “índice de anomalias” calculado de acordo com as regras do MAEC.

O MAEC considera 5 valores de estado de conservação (vd. Figura 2.3), os quais estão associados a intervalos do índice de anomalias. Por sua vez, o método de *Ross-Heidecke* considera 8 valores de nível de conservação:

Tabela 5.1. Níveis de conservação utilizados no método de *Ross-Heidecke*

Nível de conservação	
a	Novo
b	Entre Novo e Regular
c	Regular
d	Entre Regular e Reparações Simples
e	Reparações Simples
f	Entre Reparações Simples e Importantes
g	Reparações Importantes
h	Entre Reparações Importantes e S/ valor
i	Reparações S/ Valor

A principal diferença entre as considerações através dos dois métodos é que os valores do estado de conservação, apresentados no MAEC, estão relacionados com os níveis de anomalia presentes nos elementos funcionais, enquanto que o nível de conservação do

¹¹⁴ Rácio entre a idade e a vida útil do edificado.

método de *Ross-Heidecke* se relaciona com a necessidade e dificuldade das obras de reparação que repõem o estado novo do imóvel.

Tendo em consideração que no desenvolvimento do MAEC os fatores importância da anomalia, a sua extensão e a dificuldade de resolução da mesma, foram tidos em consideração na atribuição do nível de anomalia, considera-se compatível o relacionamento do índice de anomalias do MAEC com o nível de conservação definido pelo método de *Ross-Heidecke*.

Assim consideraram-se duas hipóteses distintas, nas quais, ainda que com bases semelhantes, os valores resultantes são bastante diferentes.

Para determinar qual a hipótese a utilizar, o técnico calcula o índice de anomalias do MAEC e deve verificar se a aplicação das 2ª e 3ª regras do cálculo do MAEC afetam o nível de conservação determinado pela aplicação da 1ª regra. Em caso positivo, considera-se que o estado de conservação é alvo de um ajustamento por parte das regras e deve optar-se pela utilização da **hipótese 1**. Em caso negativo, o índice obtido resulta diretamente no que é aplicado para a determinação do coeficiente de depreciação física, e deve ser utilizada a **hipótese 2**.

A razão pela qual se achou pertinente fazer a diferenciação entre as situações prende-se com o facto de o MAEC não ter sido desenvolvido com vista ao aspeto económico do custo de eventuais obras de reabilitação, enquanto a aplicação do método de *Ross-Heidecke* está diretamente associada a este aspeto¹¹⁵.

Assim, a transformação das regras 2 e 3 do MAEC e a inclusão de uma nova 4ª regra, pretende refletir o aspeto económico. Deste modo, considera-se que se o índice de anomalias sofre um ajustamento, então o valor do estado de conservação está mais de acordo com o princípio económico.

Por outro lado, se não existe ajustamento, considera-se necessária a penalização direta do estado de conservação, e daí que a hipótese 2 transforme automaticamente o valor do índice de anomalias num nível mais baixo de conservação.

- EXEMPLO: Se o índice de anomalias é de 3.5, a análise através da hipótese 1 considera um estado de conservação médio, enquanto na hipótese 2 é caracterizado como mau (vd. Tabelas 5.2 e 5.3).

¹¹⁵ O estado de conservação, em termos de avaliação imobiliária, gira em torno do aspeto económico do custo das obras de reabilitação.

– **Hipótese 1**

Para permitir relacionar a metodologia do MAEC com a de *Ross-Heidecke* foram definidas 4 regras (baseadas nas regras do MAEC) efetuou-se a divisão dos intervalos correspondentes ao índice de anomalias, por forma a fazer corresponder os respetivos estados e níveis de conservação (Tabela 5.2). As regras devem ser aplicadas sequencialmente.

1ª Regra

Tabela 5.2. Relação entre o MAEC e o método de *Ross-Heidecke*

Estado de conservação segundo MAEC	Índice de anomalias	Nível de conservação segundo <i>Ross-Heidecke</i>	
Excelente	$5 \geq IA \geq 4,5$	Novo	a
Bom	$4,5 > IA \geq 4$	Entre Novo e Regular	b
	$4 > IA \geq 3,5$	Regular	c
Médio	$3,5 > IA \geq 3$	Entre Regular e Rep. Simples	d
	$3 > IA \geq 2,5$	Rep. Simples	e
Mau	$2,5 > IA \geq 2$	Entre Rep. Simples e Importantes	f
	$2 > IA \geq 1,5$	Rep. Importantes	g
Péssimo	$1,5 > IA \geq 1$	Entre Rep. Importantes e S/ valor	h

Após o cálculo do índice de anomalias, determina-se o nível de conservação de *Ross-Heidecke* de acordo com os intervalos definidos na tabela 5.2.

2ª Regra

A segunda regra passa a indicar que:

*Caso existam elementos funcionais de ponderação três, quatro, cinco ou seis, cujo **nível de anomalias**¹¹⁶ seja inferior em mais de uma unidade ao **estado de conservação** do locado, então o **nível de conservação**, de *Ross-Heidecke*, do locado deve ser reduzido para o nível imediatamente superior ao **estado de conservação** do elemento em pior estado.*

- EXEMPLO: Um locado cujo **índice de anomalias** resulte em 3.6 tem um **estado de conservação** bom e um **nível de conservação**, de *Ross-Heidecke*, “regular” (nível c). Porém, os “dispositivos de proteção contra quedas” apresentam um nível de anomalia grave (nível 2). Neste caso, dado que a ponderação para este elemento é 4, e sendo este o elemento em pior estado, deve reduzir-se o **nível de conservação** do imóvel para “reparações simples” (nível e).

¹¹⁶ Ao nível de anomalia atribuído a um elemento funcional faz-se corresponder diretamente o estado de conservação (vd. figura 2.3).

3ª Regra

A terceira regra indica que:

*Caso existam elementos funcionais de ponderação um ou dois cujo **nível de anomalias** seja inferior em mais de duas unidades ao **estado de conservação** do locado, então o **nível de conservação** do locado deve ser reduzido para dois níveis superiores ao **estado de conservação** do elemento em pior estado.*

- EXEMPLO: Um locado cujo **índice de anomalias** resulte em 4.2 terá um **estado de conservação** bom e um **nível de conservação**, de *Ross-Heidecke*, “entre novo e regular” (nível b). Contudo, a “instalação de segurança contra incêndio” está inoperacional, correspondendo a uma anomalia muito grave (nível 1). Neste caso, sendo a ponderação para este elemento de 2, e sendo este o elemento em pior estado, deve reduzir-se o **nível de conservação** do imóvel para “entre reparações simples e importantes” (nível f).

4ª Regra

Dado que o nível de conservação está diretamente relacionado com as dificuldades e importância das reparações, é conveniente a introdução de uma regra que implique a redução do nível de conservação, caso um elemento funcional de elevada importância se encontre num estado considerado “grave” ou “muito grave”. Esta regra, inicialmente presente no MAEC mas eliminada por ser considerada demasiado penalizadora para efeitos do arrendamento urbano, traduz-se em:

*Quando um elemento de ponderação cinco ou seis (estrutura, cobertura, paredes exteriores e caixilharia e portas exteriores) possui um **nível de anomalia** “grave” ou “muito grave”, o **nível de conservação** do locado deve ser reduzido para o nível imediatamente superior ao do elemento em pior estado.*

- EXEMPLO: Considere-se um locado cujo **índice de anomalias** seja igual a 3.2 (estado de conservação médio), correspondente a um **nível de conservação**, de *Ross-Heidecke*, “entre regular e reparações simples” (nível d). Porém, o elemento funcional “caixilharia e portas exteriores” regista um nível de anomalia grave (nível 2), então, o **nível de conservação** do edificado deve ser reduzido para “reparações simples” (nível e).

Uma vez aplicadas todas estas regras define-se o nível de conservação do edificado em avaliação e estão reunidas as condições para determinar o coeficiente de depreciação, bastando para isso a consulta da tabela de *Ross-Heidecke* (vd. Anexo III).

– **Hipótese 2**

A segunda metodologia proposta utiliza o algoritmo de cálculo do método de *Ross-Heidecke*, ao invés da simples consulta da tabela. O algoritmo do método de *Ross-Heidecke* combina a fórmula de *Ross*, dependente apenas da idade e vida útil, com os critérios de *Heidecke*, os quais estão relacionados com os diferentes níveis de conservação. Para aplicação deste algoritmo são necessários: a idade do imóvel, a vida útil e os coeficientes de conservação (vd. Tabela 3.5.).

O procedimento deve ser iniciado com a determinação do índice de anomalias do edificado em avaliação, ao qual é necessário corresponder um coeficiente de conservação. Para efetuar esta correspondência observar-se na tabela 5.3. o intervalo no qual está situado o índice de anomalias obtido, registam-se os limites superior e inferior deste intervalo e os respetivos coeficientes de conservação.

Tabela 5.3. Relação entre os índices de anomalias e os coeficientes de conservação

Estado de conservação (MAEC)	Índice de anomalias	Nível de Conservação	Coefficiente de conservação (Cc)
Excelente	5	Novo	0,00%
Bom	4,5	Entre Novo e Regular	0,32%
	4	Regular	2,52%
Médio	3,5	Entre Regular e Rep. Simples	8,09%
	3	Rep. Simples	18,10%
Mau	2,5	Entre Rep. Simples e Importantes	33,20%
	2	Rep. Importantes	52,60%
Péssimo	1,5	Entre Rep. Importantes e S/ valor	75,20%
Obsoleto	1	Rep. S/ Valor	100%

Procede-se com o cálculo do valor médio do coeficiente de conservação, ou seja, o valor deste coeficiente que corresponde, efetivamente, ao índice de anomalias obtido¹¹⁷.

$$Cc = \frac{(Ia - Ia_{inf})}{(Ia_{sup} - Ia_{inf})} \times (Cc_{sup} - Cc_{inf}) + Cc_{inf} \quad (5.1)$$

sendo:

Cc – coeficiente de conservação;

Ia – Índice de anomalias calculado pelo MAEC;

Ia_{sup} – Índice de anomalias superior, máximo do intervalo;

Ia_{inf} – Índice de anomalias inferior, mínimo do intervalo;

Cc_{sup} – Coeficiente de conservação correspondente a Ia_{sup};

Cc_{inf} – Coeficiente de conservação correspondente a Ia_{inf};

¹¹⁷ O qual será igual a um coeficiente de conservação tabelado, se o índice de anomalias também o for.

Determinado o coeficiente de conservação, para o caso em avaliação, estão reunidas as condições para a aplicação do algoritmo de *Ross-Heidecke* e cálculo do coeficiente de depreciação física:

$$k_{fi} = \left(0.5 \times \frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2\right) + \left(1 - 0.5 \times \frac{u}{n} + \left(\frac{u}{n}\right)^2\right) \times Cc \quad (5.2)$$

- EXEMPLO: O índice de anomalias de um determinado locado regista um valor de 3.8, correspondente a um estado de conservação “médio” (segundo o MAEC). Começam por registar-se os valores superior e inferior do intervalo no qual se encontra o índice de anomalias calculado, 4 e 3.5 respetivamente, e os correspondentes coeficientes de conservação, 2.52% e 8.09%. Procede-se à determinação do coeficiente de conservação correspondente ao índice de anomalias 3.8, o qual resulta em 5.86%. Uma vez determinado o coeficiente de conservação aplica-se o algoritmo em cima e calcula-se o coeficiente de depreciação física.

5.3 Aplicabilidade do MAEC ao método comparativo

5.3.1 Consideração do estado de conservação no método comparativo

O método comparativo não possui uma fórmula de cálculo. As estimativas são obtidas seguindo uma metodologia bem definida, em que algumas decisões ficam à responsabilidade do avaliador. A primeira destas decisões é a escolha das características que definem o edificado em avaliação e os constituintes da amostra de referência, a qual é condicionada pelo mercado¹¹⁸. Desta forma, é possível que um avaliador considere o estado de conservação como fator importante na definição do valor do imóvel, e não o utilizar por não existir informação suficiente sobre o mesmo. Assim, considera-se que o avaliador tem de tomar uma decisão baseando-se na amostra de referências, mas dependendo, inevitavelmente, da existência de informação de mercado.

Certas características possuem valores ou termos que, por si só, definem a variável (área útil, localização, idade, etc.), contudo, a maioria dos parâmetros são caracterizados por adjetivos de qualidade (qualidade dos revestimentos, disponibilidade de serviços e mercadorias, equipamentos da fração, etc.). O estado de conservação é uma destas características, definido através de um adjetivo qualificativo que permite efetuar, diretamente, a comparação sem necessidade de valores objetivos. Os critérios podem variar entre avaliadores.

¹¹⁸ Os avaliadores tendem a utilizar as características que consideram ser mais valorizadoras do objeto em avaliação, desde que exista informação suficiente sobre as mesmas.

5.3.2 Proposta de utilização do MAEC no método comparativo

O MAEC permite caracterizar o estado de conservação de um edificado, em 5 níveis diferentes¹¹⁹, a partir do nível das anomalias presentes nos elementos funcionais que o constituem.

Como ponto de partida para introdução do MAEC no método comparativo, este pode apenas passar pela determinação do adjetivo de qualidade do estado de conservação a aplicar ao método. A diferença para o funcionamento atual seria em termos de objetividade e transparência pois, ao invés de uma mera observação visual por parte do avaliador, o estado de conservação passaria a ser determinado através de uma metodologia bem fundamentada e coerente, facilmente compreendida por qualquer interveniente no processo de avaliação e transação imobiliária. A aplicação do MAEC não se torna dispendiosa em termos financeiros, dado que o avaliador recorre apenas a uma inspeção visual expedita.

5.3.3 O processo de homogeneização

Em Portugal, ao contrário do que acontece no Brasil¹²⁰, não estão definidos algoritmos que permitam calcular os fatores de homogeneização a aplicar no método comparativo. Estes ajustamentos são determinados através da informação de mercado, mediante investigação de diferenças semelhantes às observadas nos objetos em análise.

Os fatores de homogeneização são passíveis de sofrer alteração no tempo pois não se pode esperar que um algoritmo desenvolvido para permitir calcular a diferença entre dois imóveis, para uma determinada característica, se mantenha adaptado por tempo indeterminado. Qualquer característica está sujeita a mudança de valor, devido a diversos fatores como seja a constante mutação do mercado imobiliário, a evolução tecnológica, a transformação do meio económico e social, a própria evolução da construção, entre outros.

Por outro lado, o desenvolvimento de um algoritmo para cálculo do ajustamento de uma determinada característica pode estar dependente de outras. Por exemplo, a característica “qualidade dos revestimentos” não terá a mesma importância para um edificado habitacional e um industrial e, nesse sentido, o cálculo de um fator de homogeneização para este parâmetro deve considerar o tipo de edificado a avaliar. O tipo de edificado é, de facto, um parâmetro que se relaciona com muitas das características dos edificados, sendo o estado de conservação uma delas. Existem, no entanto, outras que se podem correlacionar.

¹¹⁹ Excelente, bom, médio, mau e péssimo.

¹²⁰ Associação Brasileira de Normas Técnicas (março 2011). *Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis Urbanos, Norma Brasileira 14653-2*. ABNT. Rio de Janeiro.

Considere-se, por exemplo, a existência de uma garagem em dois imóveis: um localizado num centro urbano e outro numa zona rural. O ajustamento para esta característica, quando cada um destes imóveis é comparado com um de localização semelhante mas sem garagem, não pode ser a mesma. A diferença de valor gerada pela condição, “existência de garagem”, tem de ser maior para o caso urbano, onde existe maior escassez de estacionamento.

No que diz respeito a estes aspetos, a norma brasileira ABNT NBR 14653-2:2011¹²¹, refere que *os fatores de homogeneização não podem ser utilizados fora do campo de aplicação para o qual foram calculados, em relação às características quantitativas e qualitativas do imóvel, tipologia, região e validade temporal do estudo que gerou os fatores.*

5.3.4 A metodologia de *Ross-Heidecke* e o processo de homogeneização

Como referido no ponto 5.3.2., o MAEC pode ser simplesmente utilizado para determinar o adjetivo de qualidade a considerar no método comparativo. No entanto, pretende ir-se mais longe e tentar introduzir o MAEC no processo de homogeneização, relacionando os conceitos definidos anteriormente, com o método de *Ross-Heidecke*.

A metodologia de *Ross-Heidecke* determina um valor percentual de depreciação, que reflete a condição do imóvel em função da sua idade em percentagem de vida e estado de conservação. Se através desta metodologia for obtido um coeficiente de 1%, significa que a construção é nova e que possui ainda as características e condições com que foi efetuada, mantendo a totalidade do seu valor. Por outro lado, se este valor for de 50%, então a construção perdeu metade das suas condições iniciais e nesse aspeto o seu valor é igualmente reduzido para metade.

Analisando a situação descrita pode concluir-se que, ao comparar os valores obtidos, através do método de *Ross-Heidecke*, para dois imóveis distintos, a diferença entre eles traduz a percentagem do valor de construção necessário para os tornar equivalentes, correspondendo exatamente ao princípio dos coeficientes de homogeneização. Porém, é necessário ter em conta que o método de *Ross-Heidecke* envolve a idade dos imóveis e que, em termos de variáveis para o método comparativo, esta pode ser utilizada independentemente do estado de conservação.

Podem então encontrar-se duas diferentes situações:

1) O avaliador opta por considerar o estado de conservação e a idade do imóvel como uma só variável;

Em ambos os casos o coeficiente de depreciação pelo método de *Ross-Heidecke* pode ser calculado pelo procedimento descrito para o método do custo (hipótese 2). O fator de

¹²¹ Id., Anexo B – p. 16

homogeneização resulta diretamente da diferença entre os coeficientes obtidos para o imóvel em avaliação e os anteriormente calculados das amostras de referência.

$$C_{\text{hom(idade/}Ec)} = k_{\text{amostra}} - k_{\text{imo aval}} \quad (5.3)$$

É importante que o avaliador tenha espírito crítico sobre o valor obtido e que, caso sinta necessidade, o ajuste. O método de *Ross-Heidecke* determina um coeficiente de depreciação física, no entanto, um mau estado de conservação pode igualmente afetar o imóvel em termos de funcionalidade. O avaliador pode justificar este ajuste como a depreciação funcional gerada pelo deficiente estado de conservação.

2) O avaliador considera o estado de conservação e a idade do imóvel como duas variáveis independentes;

O objetivo da homogeneização é tornar os imóveis que constituem a amostra de referência diretamente comparáveis ao imóvel em avaliação, ou seja, torná-los equivalentes para cada uma das características consideradas. Assim, quando o avaliador homogeneiza o imóvel de referência, em função da variável idade, está a torná-lo equivalente ao imóvel em avaliação, o que resulta na mesma idade em percentagem de vida¹²².

Quando chega o momento de homogeneizar o estado de conservação, utiliza-se novamente o método de *Ross-Heidecke* devendo, no entanto, ser desprezada a diferença gerada pelo fator idade em percentagem de vida útil. Para isso, consideram-se os dois níveis de estado de conservação nas duas diferentes colunas da tabela, e a idade em percentagem de vida útil do imóvel em avaliação, uma vez que a partir do momento em que é efetuada a homogeneização do fator idade, a idade correspondente do imóvel de referência é equivalente ao do imóvel em avaliação. Determinados os dois valores percentuais resultantes calcula-se a diferença, da mesma forma que no primeiro caso:

$$C_{\text{hom}(Ec)} = k_{\text{amostra}} - k_{\text{imo aval}} \quad (5.4)$$

Também neste caso o avaliador deve ter espírito crítico e ajustar o valor obtido em função da eventual depreciação funcional que o estado deficiente de conservação possa causar.

- EXEMPLO (vd. Figura 5.1): Considere-se a avaliação de um imóvel em que ambas as variáveis, idade e estado de conservação, foram consideradas separadamente. O objeto de avaliação (a azul) possui uma idade em percentagem de vida de 4%, enquanto o imóvel 1 (constituente da amostra de referência – a verde) regista 14%. O avaliador, ao homogeneizar a característica “idade” para o imóvel 1, está a torná-la equivalente à do imóvel em avaliação, ou seja 4%. No momento de realizar a homogeneização relativa à variável estado de conservação, considera-se, para o imóvel 1, o mesmo nível (e) mas na linha referente à idade em

¹²² É quase que obrigatório que assim seja, pois a vida útil dos imóveis varia em função do tipo de edificado, e não é expectável que se relacionem imóveis com diferentes funcionalidades.

percentagem de vida (4%). Assim, o coeficiente de homogeneização, para o estado de conservação, resulta da diferença entre 19,8% e 2,11%.

Se, para o caso em estudo, as variáveis fossem avaliadas conjuntamente, então o coeficiente de homogeneização resultaria da diferença entre 24,6% e 2.11%.

Tabela de Ross-Heidecke

Depreciação Física - Fator "k"

Idade em %de Vida	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8

Figura 5.1. Exemplo de aplicação do MAEC no método comparativo

Capítulo 6 – *Conclusões e desenvolvimentos futuros*

6.1 Considerações iniciais

O presente estudo teve como objetivo avaliar a possibilidade e viabilidade da integração do Método de Avaliação do Estado de Conservação de imóveis (MAEC) na atividade de avaliação imobiliária. Para atingir este objetivo, inicialmente proposto, realizaram-se várias tarefas que passam a ser resumidamente enunciadas.

Numa fase inicial procedeu-se à análise do MAEC, analisando-se a metodologia de avaliação, com o intuito de perceber se as metodologias utilizadas eram suficientemente simples e diretas para permitirem a um avaliador determinar o estado de conservação durante a vistoria ao edificado.

Por forma a compreender como é considerado o estado de conservação na avaliação imobiliária, analisaram-se as metodologias dos três principais métodos utilizados a nível nacional. Tentou perceber-se se o estado de conservação era um parâmetro de utilização obrigatória, se tinha igual relevância em todos os tipos de edifícios e frações, para as diferentes entidades e finalidades de avaliação e se era aplicado da mesma forma em todos os métodos de avaliação imobiliária

Foi desenvolvido um inquérito com vista a avaliar de que forma os técnicos avaliadores desenvolvem a sua atividade, que métodos mais usualmente utilizam, a importância do estado de conservação, a necessidade de integração de um método normalizado que permita determinar o anterior e o conhecimento do MAEC por parte dos profissionais imobiliários. Este inquérito foi, posteriormente, analisado com o intuito de retirar as conclusões necessárias para fundamentar o presente estudo.

Na fase final, para análise da integração do MAEC, foram considerados apenas os dois métodos de avaliação imobiliária para os quais o estado de conservação possui maior significância: método comparativo e método do custo. Mediante a aplicação do método de Ross-Heidecke foi possível integrar o MAEC de uma forma simples e direta, em ambos os métodos, utilizando processos semelhantes.

De uma forma geral foi possível concluir:

- o estado de conservação é considerado importante no atual estado da arte de avaliação imobiliária, sendo um fator revelante para diferenciação do valor dos edificados;
- os três métodos de avaliação estudados consideram o estado de conservação, ainda que de formas distintas;

- é possível introduzir o MAEC na avaliação imobiliária, a diferentes níveis, consoante a importância que o mesmo possa ter para a definição do valor do edificado;
- a integração do MAEC será diferente para cada método de avaliação imobiliária considerado;
- não são necessárias alterações profundas do MAEC para a sua utilização nos métodos de avaliação imobiliária, sendo apenas necessário acertos nas regras finais que permitem determinar o estado de conservação.

6.2 Conclusões principais do estudo

As principais conclusões retiradas do presente estudo surgem em concordância com as questões de investigação inicialmente definidas (vd. 1.3). Nas seguintes alíneas são apresentadas as questões e respetivas conclusões.

1. *É o estado de conservação uma característica importante para a definição do valor de um edifício ou fração?*

A determinação do estado de conservação é um aspeto determinante para a definição do valor imobiliário. Quer a análise dos métodos quer os resultados do inquérito demonstraram que é atribuída grande importância ao estado de conservação, de tal forma que este figura entre as três características mais relevantes para avaliação imobiliária, à frente da área útil e somente atrás da localização geográfica (vd. Figura 4.12). O estado de conservação é, portanto, valorizado no atual estado da arte de avaliação imobiliária, sendo considerado como um fator relevante para a diferenciação do valor de mercado entre edificados.

Algumas das outras características de maior relevância para o sector imobiliário, como a localização geográfica, a área útil ou a tipologia, são conhecidos à partida. Estes aspetos são também permanentes, não variáveis ao longo do tempo (exceto se forem efetuadas eventuais obras). O estado de conservação é totalmente oposto ao referido, não está estabelecido à partida (exceto se o edificado for novo) e sofre variações ao longo do tempo. Neste sentido, e verificada a importância do estado de conservação, é relevante a integração de uma metodologia que permita determinar com objetividade o estado de conservação dos edificados.

Porém, o estado de conservação é um aspeto cuja importância pode variar substancialmente entre tipos de edificado, onde o habitacional, serviços e alguns comerciais são aqueles em que aquele fator promove a maior diferença de valor.

Para os três métodos de avaliação estudados conclui-se que o estado de conservação tem diferentes níveis de relevância. O método do custo é aquele em que o parâmetro mais se destaca, onde é refletido no algoritmo de cálculo através da parcela respetiva à depreciação, nomeadamente no item da depreciação física. Para os métodos comparativo e do rendimento a utilização está dependente de certos fatores, nomeadamente a existência de informação, o tipo de edificado e o valor da renda.

2. De que forma é considerado e calculado o estado de conservação nos métodos de avaliação?

Os diferentes métodos de avaliação imobiliária possuem abordagens e metodologias de cálculo bastante distintas no que respeita ao estado de conservação.

No método comparativo a escolha da variável “estado de conservação” está dependente da existência da respetiva informação e do tipo de edificado em avaliação. Não existe, portanto, obrigatoriedade na consideração do mesmo, fazendo com que em muitas das situações o parâmetro “idade” assimile o parâmetro do estado de conservação. Este aspeto levanta algumas questões, pois com as diferenças que atualmente se verificam na construção em termos de qualidade construtiva, técnicas de manutenção e pequenas reabilitações, cada vez mais a “idade” do imóvel é algo subjetiva. Verifica-se que no Brasil, para efeitos deste método, o parâmetro “idade” é chamado de “idade aparente”, não só com o intuito de refletir as possíveis obras de maior profundidade, que o edificado possa ter sido alvo, mas também para demonstrar as diferenças, a nível de desgaste dos elementos, devidas às qualidades construtivas e técnicas de manutenção (ou falta delas).

Para o método do rendimento o estado de conservação está diretamente traduzido no valor da renda, a qual é afetada negativa ou positivamente em função deste. O atual regime de arrendamento urbano¹²³ estipula que o valor máximo da atualização das rendas é igual a 1/15 do valor patrimonial tributário do locado, valor este que possui um coeficiente¹²⁴ que considera o estado de conservação.

No método do custo o estado de conservação é considerado no cálculo da depreciação física, desde que o técnico opte por aplicar a metodologia de *Ross-Heidecke*, que é, atualmente, a mais bem aceite no mercado imobiliário¹²⁵.

A determinação deste parâmetro é realizada de igual modo para todos os métodos, e consiste essencialmente na observação visual durante a vistoria. Nos casos em que a avaliação seja de especial importância pode ser requisitado uma avaliação especializada, mais aprofundada, em que o estado de conservação será observado com mais atenção e determinado com maior rigor. O mesmo pode acontecer se durante uma vistoria regular o técnico avaliador achar necessário uma opinião especializada por considerar que o estado de conservação seja grave ou muito grave. Esta é a atual solução existente na atividade de avaliação imobiliária, e ainda que possa resultar acaba por ser um dispêndio acrescido de tempo e dinheiro. Existe ainda a agravante de o método comparativo, o mais utilizado a nível nacional, necessitar de informação

¹²³ Lei n.º 31/2012 de 14 de Agosto. Diário da República, 1.ª série – N.º 157. Procede à revisão do regime jurídico do arrendamento urbano, alterando o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Lei n.º 6/2006, de 27 de fevereiro. Lisboa.

¹²⁴ Coeficiente de qualidade e conforto.

¹²⁵ Laia, A. (2012a). op., cit.

em quantidade e qualidade superior aos restantes. Se o estado de conservação não é determinado com rigor, ou não é determinado de todo, então é impossível existirem bases de dados, com qualidade, que possuam informação sobre o mesmo.

3. *É possível integrar e aplicar o MAEC nos processos de avaliação imobiliária? Em que fase e de que forma?*

Após a análise extensiva dos diferentes métodos de avaliação imobiliária e dos resultados obtidos no inquérito, considera-se ser possível integrar o MAEC na avaliação imobiliária, em particular nos métodos analisados. No entanto, dado que a informação obtida através do inquérito para o método do rendimento foi muito limitada, por ser menos utilizado, optou por não se desenvolver a integração e aplicação no dito, não por se pensar não ser possível mas sim pela falta de uma base de informação bem fundamentada.

Para integração do MAEC no processo de avaliação, no momento da vistoria, o técnico avaliador deve ter em sua posse a ficha de avaliação e as instruções de aplicação. O processo utilizado na avaliação imobiliária, a observação visual, é efetuado igualmente com o objetivo de preenchimento da ficha. O cálculo do índice de anomalias e respetiva determinação do estado de conservação podem ser efetuados após a vistoria, pois somente a atribuição dos níveis de anomalia, aos elementos construtivos que constituem o edificado, necessita ser feita durante a mesma.

Para a posterior aplicação do MAEC consideram-se duas possíveis metodologias distintas, as quais necessitam de futuras análises para validação da adequabilidade, sendo que ambas impõem o recurso ao método de *Ross-Heidecke*:

- a) Na primeira abordagem determina-se o índice de anomalias e através da primeira regra (vd. 5.2.2 hipótese 1) obtém-se o nível de conservação base. O segundo passo implica a verificação das regras número 2, 3 e 4, as quais permitem o ajuste do nível de conservação em casos específicos de deficiência de determinados elementos funcionais. Determinado o nível de conservação estão reunidas as condições necessárias para aplicar o método de *Ross-Heidecke* e determinar o coeficiente de depreciação física a aplicar ao imóvel em avaliação.
- b) A segunda abordagem inicia-se da mesma forma, com a determinação do índice de anomalias através da aplicação da metodologia do MAEC. Segue-se depois o enquadramento do índice através da figura 2.3, após o qual se passa à determinação do respetivo coeficiente de conservação (vd. 5.2.2 hipótese 2). Determinado o coeficiente estão reunidas as condições que permitem calcular diretamente o coeficiente de depreciação física.

A metodologia enunciada é aplicada aos dois métodos, sendo que no método comparativo a integração obriga à aplicação de um processo de homogeneização (vd. 5.3.3).

4. *Quais as alterações necessárias para adequar o MAEC aos diferentes métodos de avaliação?*

Verificou-se a necessidade da aplicação de algumas alterações ao MAEC para a sua correta utilização no âmbito em estudo. Estas alterações vêm no sentido de o enquadrar com os propósitos da avaliação imobiliária, em que o estado de conservação é considerado como a diferença de valor que reflete o custo das obras que devolvem ao imóvel as características iniciais.

Ao nível de determinação do índice de anomalias não foi efetuado nenhum tipo de alteração, mantendo-se os elementos funcionais em que se divide, as ponderações e o algoritmo de cálculo do índice de anomalias. Mantiveram-se estas características pois, ainda que o propósito para o qual o MAEC foi desenvolvido seja diferente do utilizado na avaliação imobiliária, considera-se que a importância dos elementos funcionais na apreciação do edificado é a mesma.

6.3 Perspetivas de desenvolvimentos futuros

6.3.1 Generalidades

O presente estudo de investigação permitiu retirar conclusões relativamente à aplicação do MAEC na avaliação imobiliária, porém existem determinadas áreas em que se considera que o aprofundamento e desenvolvimento dos conceitos podem ajudar a dar continuidade a este projeto. As perspetivas de desenvolvimentos futuros podem relacionar-se com quatro aspetos: (I) verificação e validação dos conteúdos desenvolvidos no presente estudo; (II) aplicação do MAEC a avaliação específicas; (III) aplicação do MAEC para determinação de outros tipos de valor; (IV) desenvolvimento do MAEC para aplicação em outras áreas dentro do ramo imobiliário.

6.3.2 Verificação e validação dos conteúdos desenvolvidos

A primeira perspetiva de desenvolvimento futuro passa, essencialmente, pela aplicação das alterações enunciadas a casos reais de estudo, com vista a validar os conceitos desenvolvidos e comprovar a sua fiabilidade.

Em termos do método comparativo, a validação das alterações propostas para determinação do coeficiente de homogeneização pode não ser de fácil execução, pois implica a existência uma base de dados atual, com informação suficiente e de qualidade, sobre o estado de conservação do parque edificado nacional. A simples aplicação do MAEC durante a vistoria é então o primeiro passo neste processo, a diminuição da subjetividade associada ao estado de conservação pode ajudar no atual estado da arte e na complementação das atuais bases de dados.

6.3.3 Aplicação do MAEC em avaliações específicas

Para efeitos do presente estudo as avaliações abordadas foram no sentido de mera negociação de ativos, as mais comuns entre empresas, particulares e investidores, pois de uma forma geral, estas são as de menor especificidade. Não foram, portanto abordadas questões mais profundas relacionadas com a entidade solicitadora ou com a finalidade da avaliação, estes fatores podem ser limitadores dos parâmetros a utilizar e dos aspetos a avaliar.

Neste sentido, considera-se pertinente o desenvolvimento de um estudo que permita caracterizar, de forma mais específica, a utilização do MAEC no âmbito de avaliações e/ou entidades específicas. Enunciam-se as entidades mais interessantes e as respetivas finalidades das avaliações:

- *Instituições de crédito* – estas instituições realizam avaliações no âmbito do crédito hipotecário para segurança dos créditos a conceder. Estes créditos podem ser à habitação, construção ou outros.
- *Entidades fiscais* – as avaliações que visam determinar o valor patrimonial dos prédios, de acordo com o atual CIMI.
- *Seguradoras* – estas avaliações, no âmbito da valorização dos ativos, visam estabelecer prémios de seguro, e são realizadas a fim de determinar o valor de risco que irão cobrir.
- *Entidades judiciais* – esta entidade pode estar relacionada com dois tipos de avaliação importantes, os casos de falência ou insolvência e as expropriações. No primeiro caso a avaliação é executada com o objetivo de determinar o valor mínimo que servirá de base de licitação na venda executiva dos imóveis ou direitos imobiliários. No segundo a avaliação tem por objetivo determinar o montante a atribuir ao expropriado, podendo a mesma ser requisitada por ele ou pela entidade expropriadora¹²⁶.

6.3.4 Aplicação do MAEC para a determinação de outros tipos de valor

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito do valor de mercado, existem, contudo, outros tipos de valor, de elevada importância, para os quais pode ser possível introduzir o MAEC nos processos de determinação:

- Valor patrimonial tributário – este valor, descrito no CIMI, é constantemente alvo de críticas por ser calculado de forma pouco transparente com base em conceitos

¹²⁶ Figueiredo, R. (2010). op., cit. p. 46.

desatualizados. A introdução do MAEC poderia clarificar alguns dos problemas, esclarecendo aspetos do coeficiente de qualidade e conforto.

- Valor residual (vd. pág. 52) – o valor residual é abordado no presente estudo de forma ligeira, no âmbito do método do valor residual. Este valor é considerado como uma “medida” utilizada na avaliação de terrenos e propriedades a reabilitar.
- Valor de garantia – o valor de garantia é o utilizado em avaliações no âmbito da atividade creditícia, e que procura garantir à instituição credora a recuperação do capital, em qualquer momento, em caso de incumprimento.

Para estes valores é necessário avaliar a relevância do estado de conservação, as metodologias de determinação e, finalmente, definir conceitos que permitam integrar e aplicar o MAEC.

6.3.5 Desenvolvimento do MAEC para aplicação em outros ramos do sector imobiliário

Pelas razões já apresentadas optou por não se integrar o MAEC no método do rendimento, no entanto, pensa-se que também aqui seria pertinente a introdução de um método normalizado que possibilitasse determinar o estado de conservação.

Tal como referido no ponto 3.4.3, o valor de mercado determinado através do método do rendimento tem como item principal a renda do imóvel em avaliação. Neste aspeto, considerando que o MAEC foi desenvolvido no âmbito do arrendamento urbano em que o estado de conservação era utilizado para determinar o valor final da renda, então, pode ser simples a introdução do MAEC no referido método. Dado que as atualizações de renda sobre o atual regime de arrendamento urbano estão diretamente relacionadas com o valor patrimonial, para efeitos fiscais, também a adaptação do MAEC para a determinação deste é fundamental para o método do rendimento.

Na sua tese de doutoramento Vilhena¹²⁷ aborda a correspondência entre o nível de conservação (do MAEC) e um índice de custos, *que se pretende que permita a estimativa dos custos de intervenções de reabilitação a partir dos resultados da avaliação com o MAEC*. O desenvolvimento desta relação e a validação do índice de custos é uma área de especial interesse para o ramo imobiliário com enormes vantagens, dada a situação económica do país, especialmente na determinação do valor residual.

¹²⁷ Vilhena, A. (2011). *Método de avaliação do estado de conservação de edifícios, Análise e contributos para o seu aperfeiçoamento e alargamento do âmbito*. Tese de Doutoramento em Engenharia Civil – Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. p.12.

O estudo das anomalias mais frequentes nos diversos elementos funcionais¹²⁸ é também um tema com oportunidade do ramo imobiliário. A possibilidade de relacionar as anomalias, nos diferentes elementos construtivos, com as respectivas causas pode permitir compreender os efeitos de determinadas características (localização geográfica, qualidade da construção, lotação, localização no prédio, entre outras) no estado de conservação do edificado. A compreensão destas relações pode até ajudar a definir metodologias semelhantes à de Ross-Heidecke (que relaciona idade em percentagem de vida com o estado de conservação) para outras características importantes na avaliação imobiliária.

¹²⁸ id., ibid, p. 346.

Bibliografia

- Publicações e artigos

- Baptista, M. e Lopes, V. (2006). *Seleção da taxa de atualização*. Departamento de Engenharia Civil, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra. Coimbra: Instituto Politécnico de Coimbra.
- Couto, P. (2007). *Avaliação patrimonial de imóveis para habitação*. Tese de Doutoramento em Engenharia Civil elaborada no LNEC. Porto: Faculdade de Engenharia, Faculdade do Porto.
- Couto, P., Manso, A. e Soeiro, A. (2006). *Análise comparativa de valores de mercado de imóveis para habitação*. Lisboa: LNEC.
- Cushman & Wakefield. (2012). *Mercado Imobiliário, 2011 em revista e antevisão 2012*. Lisboa.
- Direção de Serviços de Avaliações. (2011). *Manual de avaliação de prédios urbanos*. Versão 5.0. Lisboa.
- Figueiredo, R. (2010). *Manual de avaliação imobiliária*. 5ª Edição. Lisboa: Associação Nacional de Avaliadores Imobiliários (ANAI).
- Instituto de Pesquisa Estatística e Qualidade. (2007). *Laudo de Avaliação, Objetivo – Avaliação Patrimonial*. Curitiba: IPEQ.
- Instituto Nacional de Estatística, Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (2013). *O Parque Habitacional e a sua Reabilitação, Análise e Evolução 2001 – 2011*. Edição 2013. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2011). *Censos 2011 – Resultados Preliminares*. Edição 2011. Lisboa: INE.
- Instituto Nacional de Estatística. (2012). *Evolução do Parque Habitacional em Portugal 2001 – 2011*. Edição 2012. Lisboa: INE.
- Instituto Nacional de Estatística. (2012). *Informação à comunicação social - Parque Habitacional em Portugal: Evolução na última década 2001 – 2011*. INE – Destaque. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2002). *Informação à comunicação social, Censos 2001 - Resultados Definitivos*. INE – Destaque. Lisboa.
- Jones Lang LaSalle. (2012). *Portugal Market Pulse – 1T 2012*. Lisboa: Pulse.
- Laboratório Nacional de Engenharia Civil. (2007). NRAU, *Método de avaliação do estado de conservação de imóveis, Instruções de aplicação*. Lisboa: LNEC, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.
- Laia, A. (2012a). *Método dos Custos*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. Lisboa: ISEG.
- Laia, A. (2012b). *Método do Custo – Caso de Reabilitação de Imóveis*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. Lisboa: ISEG.
- Laia, A., (2012c). *Método do Rendimento/ Capitalização direta/ VBR: Situação de renda antiga*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. Lisboa: ISEG.

- Laia, A., (2012d). *Processo de Avaliação e Método Comparativo*, Disciplina: Avaliação Imobiliária, Pós Graduação/Mestrado em Gestão e Avaliação Imobiliária. Lisboa: ISEG.
- Macanhan, V. (2002). *A avaliação de imóveis pelos métodos económico-financeiros*. Dissertação para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá.
- Pedro, J., Vilhena, A. e Paiva, J. (2009). *Método de Avaliação do estado de Conservação de Imóveis, Desenvolvimento e aplicação*. Número 35. Lisboa: LNEC.
- Pedro, J., Vilhena, A., Paiva, J. e Pinho, A. (2011) *Métodos de avaliação do estado de conservação dos edifícios: A atividade recente do LNEC*. Lisboa: LNEC.
- Pereira, A. (2013). *Avaliação imobiliária e a sua relação com a depreciação dos edifícios*. Tese de Mestrado em Engenharia Civil – especialização em construções. Porto. Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto.
- Pinto, I. (2007). *Avaliação Imobiliária e Análise de Investimentos*, Finanças Imobiliárias. Lisboa: ISEG.
- Ribeiro, F. (2009). *O valor de mercado de imóveis e o seu rendimento, A taxa de atualização em três casos práticos*. Dissertação para obtenção do Grau Mestre em Engenharia Agronómica. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.
- Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011a). *Avaliação imobiliária pelo método comparativo na ótica do avaliador*. Lisboa: Economia Global e Gestão – ISCTE-IUL.
- Tavares, F., Moreira, A. e Pereira, E. (2011b). *Método do rendimento na avaliação imobiliária: uma revisão da literatura*. Lisboa: Economia Global e Gestão – ISCTE-IUL.
- Uberti, M. (2006). *Apostila da disciplina, IT 188 – Avaliações e Perícias*. Departamento de Engenharia, Instituto de Tecnologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Vianna, J. (2011). Estudo dirigido – *Critério de Chauvenet para decisão do descarte ou aproveitamento de valores medidos que extrapolam a tendência dominante de um conjunto de dados amostrados*. Pelotas: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense.
- Vilhena, A. (2011). *Método de avaliação do estado de conservação de edifícios, Análise e contributos para o seu aperfeiçoamento e alargamento do âmbito*. Tese de Doutoramento em Engenharia Civil – Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa: Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa.
- Vilhena, A., Pedro, J. e Brito, J. (2012). *Avaliação do estado de conservação de edifícios: o quadro legal português*. Lisboa: PATORREB.
- Vilhena, A., Pedro, J. e Brito, J. (2012). *O MAEC no contexto europeu. Análise comparativa e contributos para o seu aperfeiçoamento*. Coimbra: LNEC.

- **Legislação**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2011). *Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis Urbanos, Norma Brasileira 14653-2*. ABNT. Rio de Janeiro.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2010). *2º Projeto de revisão ABNT NBR 14653-2*. ABNT. Rio de Janeiro.
- Decreto Regulamentar n.º 9/2009 de 29 de maio. *Diário da República, 1.ª série – N.º 104*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do desenvolvimento Regional. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 287/2003 de 12 de novembro. *Diário da República n.º 262 Série I-A*. Ministério das Finanças. Lisboa.

Direção-Geral do Tesouro e das Finanças, Ministério das Finanças e da Administração Pública. *Critérios e normas técnicas a adotar nas avaliações de imóveis no âmbito das atribuições da Direção-Geral do Tesouro e Finanças*. Lisboa.

International Valuation Standards Committee. (2003). *Normas Internacionales de Valuación*. IVSC. London.

Lei n.º 31/2012 de 14 de Agosto. *Diário da República, 1.ª série – N.º 157*. Proceda à revisão do regime jurídico do arrendamento urbano, alterando o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Lei n.º 6/2006, de 27 de fevereiro. Lisboa.

Lei n.º 64-A/ 2008 de 31 de dezembro. *Diário da República, 1ª série – N.º 252*. Orçamento do Estado para 2009. Lisboa.

Portaria n.º 1192-B de 2006 de 3 de novembro. *Diário da República, 1.ª série – N.º 212*. Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios das Finanças e da Administração Pública, do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações. Lisboa.

- *Websites*

Blog Imobiliário em Portugal. (fevereiro de 2013). *Worx: Volume de investimento em 2012 com queda de quase 40%*. <http://blog.imobiliario.com.pt/2013/02/worx-volume-de-investimento-em-2012-com.html>. Consultado em 10/08/13.

Fonseca, J. (9 de outubro de 2011). *Depreciação de bens imóveis*. <http://avaliarpatrimonio.blogspot.pt/2011/10/depreciacao-de-bens-imoveis.html>. Consultado em 20/03/13.

Fonseca, J. (maio de 2011). *Avaliação Imobiliária – Definição*. <http://avaliarimoveis.blogspot.pt/2011/05/avaliacao-imobiliaria-definicao.html>. Consultado em 5/03/13.

Fonseca, J. (maio de 2011). *Método Comparativo ou de Mercado*. <http://avaliarimoveis.blogspot.pt/2011/05/metodo-comparativo-ou-de-mercado.html>. Consultado em 5/03/13.

Fonseca, J. (maio de 2011). *Método de custo ou do valor residual*. <http://avaliarimoveis.blogspot.pt/2011/05/metodo-de-custo-ou-do-valor-residual.html>. Consultado em 5/03/13.

GETEP – *Empreendimentos e Estudos de Projetos. Método Comparativo do Custo de Reprodução*. http://www.getep.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=151&Itemid=26. Consultado em 16/04/13.

Hoffice, Property Advisors (27 de dezembro de 2012). *Mercado de investimento imobiliário português em 2012*. <http://hoffice.wordpress.com/2012/12/27/mercado-de-investimento-imobiliario-portugues-em-2012/>. Consultado em 7/01/13.

Jornal de Notícias. (26 de dezembro de 2012). *Mercado imobiliário português no valor mais baixo dos últimos 10 anos*. http://www.jn.pt/PaginalInicial/Economia/Interior.aspx?content_id=2964884&page=-1. Consultado em 7/01/13.

- Living in Portugal. *Setor Imobiliário Competitivo*. <http://www.livinginportugal.com/pt/porque-portugal/setor-imobiliario-competitivo/>. Consultado em 10/08/13
- Mascarenhas, M. (25 de novembro de 2011). *Aprenda a utilizar a tabela de Ross-Heidecke para depreciação de imóveis*. <http://ogestorimobiliario.blogspot.pt/2011/11/aprenda-utilizar-tabela-ross-heidecke.html>. Consultado em 21/03/13.
- Nether, O. *Depreciação de bens: Um método para a determinação da depreciação de edificações*. <http://usinacon.com/depreciacao/DEPREC.pdf> . Consultado em 2/04/13. Consultado em 4/05/13.
- Ordem dos Engenheiros. *A determinação do valor patrimonial tributário*. <http://www.ordemengenheiros.pt/pt/centro-de-informacao/dossiers/consultorio-juridico/regime-de-determinacao-e-verificacao-do-coeficiente-de-conservacao-no-novo-regime-do-arrendamento-urbano/a-determinacao-do-valor-patrimonial-tributario/> . Consultado em 17/01/2013.
- OUT of the Box – Real Estate& Finance. (agosto de 2013). *Investimento Imobiliário em Portugal*. <http://out-of-the-boxthinking.blogspot.pt/2013/08/investimento-imobiliario-em-portugal.html#.UjO6Xtl3pcU>. Consultado em 10/08/13.
- Portal das Finanças (abril de 2013). *IMI – Imposto municipal sobre imóveis*. http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/guia_fiscal/imi/FAQ_imi2.htm. Acedido em 8/05/13
- Público – Economia. (1 de janeiro de 2004). *Reforma da tributação põe fim ao imposto de Sisa*. <http://www.publico.pt/economia/noticia/reforma-da-tributacao-do-patrimonio-poe-fim-ao-imposto-de-sisa-1180047>. Consultado em 8/01/2013.
- Sapo Notícias. (27 de dezembro de 2011). *Cushman & Wakefield apresenta o balanço do investimento imobiliário em Portugal em 2011*. <http://brasil.casa.sapo.pt/Noticias/?ID=18466>. Consultado em 7/01/13.

Anexo I

Ficha de Aplicação do MAEC

De seguida apresenta-se a ficha de aplicação do MAEC, com a respetiva frente e verso.



NRAU – NOVO REGIME DE ARRENDAMENTO URBANO
Ficha de avaliação do nível de conservação de edifícios
(Portaria n.º 1162-B/2006, de 3 de Novembro)

código do técnico	número da ficha
-------------------	-----------------

A. IDENTIFICAÇÃO

Rua/Av./Pc: _____
 Número: _____ Andar: _____ Localidade: _____ Código postal: _____
 Distrito: _____ Concelho: _____ Freguesia: _____
 Artigo matricial: _____ Fração: _____ Código SIG (facultativo): _____

B. CARACTERIZAÇÃO

N.º de pisos do edifício	N.º de unidades do edifício	Época de construção	Tipologia estrutural	N.º de divisões da unidade	Uso da unidade
__ __	__ __	_____	_____	__ __	_____

C. ANOMALIAS DE ELEMENTOS FUNCIONAIS

	Anomalias					Não se aplica	Ponderação	Pontuação
	Muito ligeiras (b)	Ligeiras (4)	Médias (8)	Graves (2)	Muito graves (*)			
Edifício								
1. Estrutura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6 =	_____
2. Cobertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5 =	_____
3. Elementos salientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
Outras partes comuns								
4. Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
5. Revestimentos de pavimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
6. Tectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
7. Escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
8. Caixilharia e portas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
9. Dispositivos de protecção contra queda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
10. Instalação de distribuição de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
11. Instalação de drenagem de águas residuais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
12. Instalação de gás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
13. Instalação eléctrica e de iluminação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
14. Instalações de telecomunicações e contra a intrusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
15. Instalação de ascensores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
16. Instalação de segurança contra incêndio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
17. Instalação de evacuação de lixo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
Unidade								
18. Paredes exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5 =	_____
19. Paredes interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
20. Revestimentos de pavimentos exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
21. Revestimentos de pavimentos interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 4 =	_____
22. Tectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 4 =	_____
23. Escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 4 =	_____
24. Caixilharia e portas exteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5 =	_____
25. Caixilharia e portas interiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
26. Dispositivos de protecção de vãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
27. Dispositivos de protecção contra queda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 4 =	_____
28. Equipamento sanitário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
29. Equipamento de cozinha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
30. Instalação de distribuição de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
31. Instalação de drenagem de águas residuais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
32. Instalação de gás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
33. Instalação eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 3 =	_____
34. Instalações de telecomunicações e contra a intrusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 1 =	_____
35. Instalação de ventilação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
36. Instalação de climatização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____
37. Instalação de segurança contra incêndio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x 2 =	_____

D. DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ANOMALIAS

Total das pontuações (a)

Total das ponderações atribuídas aos elementos funcionais aplicáveis (b)

Índice de anomalias (a/b)

E. DESCRIÇÃO DE SINTOMAS QUE MOTIVAM A ATRIBUIÇÃO DE NÍVEIS DE ANOMALIAS 'GRAVES' E/OU 'MUITO GRAVES'

Número do elemento funcional	Relato síntese da anomalia	Identificação das fotografias ilustrativas
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

F. AVALIAÇÃO

Com base na observação das condições presentes e visíveis no momento da vistoria e nos termos do artigo 6.º da Portaria n.º 1192 B/2006, de 3 de Novembro, declaro que:

- O estado de conservação do locado é: Excelente Bom Médio Mau Péssimo
- O estado de conservação dos elementos funcionais 1 a 17 é _____ (a preencher apenas quando tenha sido pedida a avaliação da totalidade do prédio)
- Existem situações que constituem grave risco para a segurança e saúde públicas e/ou dos residentes: Sim Não

G. OBSERVAÇÕES

.....

H. TÉCNICO

Nome do técnico: Data de vistoria: ____/____/____

I. COEFICIENTE DE CONSERVAÇÃO (preenchimento pela CAM)

Nos termos do disposto na alínea c), do n.º 1, do artigo 49.º da Lei n.º 6/2006, de 27 de Fevereiro, e no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 161/2006, de 8 de Agosto, declara-se que o locado acima identificado possui o seguinte Coeficiente de Conservação:

Data de emissão: ____/____/____ (Validade: 3 anos)

(O preenchimento da ficha deve ser realizado de acordo as instruções de aplicação disponibilizadas no endereço electrónico www.portaldatabela@lacao.pt/bras/)

Anexo II

Exemplo de aplicação do método comparativo

Tomando em consideração os imóveis apresentados nas tabelas 3.1 e 3.2, exemplifica-se o processo de homogeneização e de correção.

Informação de Mercado	AmostraNº	1	2	3	4
	Descrição Resumida	Breve descrição do imóvel, número de assoalhadas, idade, estado de conservação, qualidade dos materiais e equipamentos			
	Localização	Indicação do empreendimento e habitação, nome da rua e código postal			
	Fonte	Dados da origem da informação do imóvel, com possível contato para informações adicionais			
	Superfície (m2)	103	138	126	110
	Preço de venda (€)	158.311 €	176.088 €	160.020 €	109.450 €
	Valor unitário (€/m2)	1.537 €	1.276 €	1.270 €	995 €

	Objecto Avaliação	AmostraNº	1	2	3	4
Superfície (m2)	119		103	138	126	110
Tipologia	T2		T2	T3	T3	T2
Localização	Local 1		Local 2	Local 2	Local 2	Local 3
Idade	2 anos		Novo	Novo	5 anos	10 anos
Estado de Conservação	Bom		Muito Bom	Muito Bom	Bom	Razoável
Vistas	Boa		Boa	Boa	Boa	Razoável
Localização no prédio	3º andar		6º andar	3º andar	3º andar	2º andar
Acabamentos	Razoáveis		Ótimos	Bons	Bons	Bons
Equipamentos	Médios		Ótimos	Bons	Bons	Médios

Para cada característica comparam-se os imóveis constituintes da amostra com o imóvel em avaliação, expressando as diferenças em função dos cinco níveis (vd. 3.4.2.2 c). As correções a aplicar variam consoante as diferenças registadas entre o nível, para cada característica, do imóvel em avaliação e os constituintes da amostra.

Efetuada todas as correções faz-se o somatório para cada imóvel constituinte da amostra. Somando, ou subtraindo (vd. Eq. 3.1), ao valor unitário inicial a percentagem total de correção determinada obtém-se o valor unitário homogeneizado.

Seguidamente devem ser observadas as semelhanças entre o imóvel em avaliação e os constituintes da amostra a fim de atribuir, a cada um destes, uma ponderação. Multiplicando o valor da ponderação considerado pelo valor unitário homogeneizado obtém-se o peso na ponderação final para cada imóvel constituinte da amostra.

O valor unitário do imóvel em avaliação resulta da soma de todos os pesos na ponderação. Para estimar o valor de mercado do imóvel em avaliação multiplica-se o valor unitário pela superfície de construção (m²).

Na tabela 3.3 apresenta-se a metodologia descrita e os fatores de correção a aplicar para este caso.

		AmostraN°	1	2	3	4	
Comparação e homogeneização	Área	Comparação	M	P	P	M	
		Correcção	-7%	7%	5%	-5%	
	Tipologia	Comparação	=	P	P	=	
		Correcção	0%	10%	10%	0%	
	Localização	Comparação	P	P	P	MP	
		Correcção	7%	7%	7%	12%	
	Idade	Comparação	M	M	P	P	
		Correcção	-3%	-3%	3%	5%	
	Estado de Conservação	Comparação	M	M	=	P	
		Correcção	-2%	-2%	0%	2%	
	Vistas	Comparação	=	=	=	P	
		Correcção	0	0	0	5%	
	Localização no Prédio	Comparação	M	=	=	=	
		Correcção	-2%	0	0	0	
	Acabamentos	Comparação	MM	M	M	M	
		Correcção	-10%	-7%	-7%	-7%	
	Equipamentos	Comparação	MM	M	M	=	
		Correcção	-10%	-8%	-8%	0%	
	Total das correcções			-27%	4%	10%	12%
	Valor Homogeneizado			1.122 €	1.327 €	1.397 €	1.114 €
Ponderação			20%	20%	30%	30%	
Peso na Ponderação			224 €	265 €	419 €	334 €	

Valor Unitário do Objecto de Avaliação	Valor de Mercado por Comparação
1.243 €	147.944 €

Por fim devem ser efetuadas duas verificações: (i) intervalos de confiança utilizando a distribuição de “Student”; (ii) verificação de Chauvenet.

$$i. \quad Vu_{hom\ max} = \bar{x} + t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} = 1240 + 1,53 \times \frac{143,67}{\sqrt{4-1}} = 1366 \text{ €/m}^2$$

$$Vu_{hom\ min} = \bar{x} - t_c \times \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} = 1240 - 1,53 \times \frac{143,67}{\sqrt{4-1}} = 1113 \text{ €/m}^2$$

À exceção do valor unitário homogeneizado da amostra número 3 os restantes verificam os intervalos de confiança pela distribuição de “Student”.

- ii. Efetua-se a verificação de Chauvenet para verificar se deve ou não desprezar-se o valor da amostra número 3.

Média	Desvio Padrão	Amostra	Desvio	Relação entre o desvio e o desvio padrao
\bar{x}	σ	Nº	$d_i = x_i - \bar{x}$	d_i/σ
1.240 €	143,67 €	1	118 €	0,822
		2	87 €	0,605
		3	157 €	1,092
		4	126 €	0,875

Para quatro amostras ($n=4$) o valor da tabela de Chauvenet (vd. Anexo III) é 1,54, o qual é superior a todos os valores de " d_i/σ " dos imóveis constituintes da amostra, o que significa que todos verificam esta condição.

Anexo III

*Tabela de distribuição de Student (simplificada)
e Tabela de Chauvenet*

Valores do percentil de Student, “tc”, para um nível de confiança de 80%, utilizados para determinação dos intervalos de confiança no âmbito do método comparativo.

Tabela de distribuição de Student (simplificada)

Somente para um nível de confiabilidade de 80%

n-1	80%	n'-1	80%	n'-1	80%
1	3,08	11	1,36	21	1,32
2	1,89	12	1,36	22	1,32
3	1,64	13	1,35	23	1,32
4	1,53	14	1,34	24	1,32
5	1,48	15	1,34	25	1,32
6	1,44	16	1,34	26	1,32
7	1,42	17	1,33	27	1,31
8	1,40	18	1,33	28	1,31
9	1,38	19	1,33	29	1,31
10	1,37	20	1,32	30	1,31

n-1 Graus de liberdade = nº de amostras menos 1

Valores de “d/σ” crítico para um número de “n” amostras.

Critério de Chauvenet

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

Anexo IV

Tabela de Ross-Heidecke

Apresentação da tabela de Ross-Heidecke, utilizada para determinar o coeficiente “k”, correspondente à depreciação física, a aplicar no âmbito do método do custo.

Tabela de Ross-Heidecke

Depreciação Física - Fator "k"

Idade em %de Vida	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	42,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,0	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,50	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,8	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	61,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	69,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,8
72	62,2	61,9	62,9	85,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,7	71,9	74,9	89,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	83,3	88,6	89,3	90,4	92,7	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Anexo V

*Questionário do inquérito realizado
aos técnicos avaliadores*

A avaliação do estado de conservação na avaliação imobiliária

No âmbito de uma tese de mestrado, realizada por um aluno do Mestrado Integrado em Engenharia Civil, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT UNL), em conjunto com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), está a ser realizado um estudo sobre a avaliação do estado de conservação de edifícios na determinação do valor imobiliário.

O questionário é composto por 18 questões, referentes a diferentes aspectos, quer da avaliação imobiliária, quer da avaliação do estado de conservação.

O seu contributo é essencial e o preenchimento do questionário não lhe ocupará mais de 10 minutos.

Sendo a sua participação fundamental para o desenvolvimento do estudo, pedimos que responda com franqueza às perguntas que são apresentadas no presente questionário.

O questionário é anónimo, pelo que se garante o sigilo total das suas respostas.

Agradecemos desde já a atenção dispensada.

1 - Técnico

Caracterização do técnico avaliador

1.1 - Qual a sua formação base? *

- Engenharia civil
- Arquitetura
- Gestão / Economia
- Outra:

1.2 - Quantos anos tem de prática profissional? *

Anos de prática desde a conclusão da sua formação base

1.3 - Qual a sua formação em avaliação imobiliária? *

- Pós-graduação em avaliação imobiliária
- Mestrado em avaliação imobiliária
- Formação em mediação imobiliária
- Outra:

1.4 - Quantos anos tem de prática como avaliador imobiliário? *

Número de anos desde que começou a realizar avaliações imobiliárias

1.5 - Qual a sua principal área geográfica de atividade? *

2 - Caracterização da atividade

2.1 - Qual o principal tipo de edificado em que desenvolve a actividade de avaliação imobiliária? *

- Edifícios / frações de habitação
- Edifícios / frações de serviços
- Edifícios / frações comerciais
- Edifícios / frações industriais

Outra:

2.2 - Quais as principais entidades para as quais realiza as avaliações? *

- Particulares
- Imobiliárias
- Promotores
- Entidades bancárias
- Estado

Outra:

2.3 - Por ano, em média, quantas avaliações imobiliárias realiza ? *

3 - Avaliação imobiliária

3.1 - Qual o método que mais utiliza na determinação do valor de mercado de um imóvel? *

- Método Comparativo
- Método do Custo
- Método do Rendimento
- Método do valor residual

Outra:

3.2 - Indique as três variáveis que considera mais relevantes na avaliação de um imóvel: *

- Área Útil
- Disponibilidade de Serviços e Mercadorias
- Estado de Conservação
- Existência de Garagem
- Existência de Piscina
- Idade
- Localização Geográfica
- Localização da fração no Prédio
- Qualidade das Vistas
- Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização)
- Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)
- Tipologia

Outra:

3.3 - Qual o meio de recolha de informação que mais utiliza para a constituição da base de dados de uma amostra de referência? *

- Agências Imobiliárias
- Jornais da especialidade
- Mediadores
- Revistas da especialidade
- Trabalho de prospeção (vistorias)
- Outra:

4 - Metodologia de avaliação

4.1 - Na avaliação de um imóvel localizado num edifício onde já realizou anteriores avaliações, como costuma realizar a nova avaliação? *

- Diretamente através do ajustamento do valor efetivo de venda do imóvel adjacente;
- Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;
- Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;

4.2 - Classifique as seguintes situações, em termos de depreciação de um imóvel: *

Sendo 1 pouco depreciativo e 5 muito depreciativo

	1	2	3	4	5
Manchas de humidade e bolores localizadas no teto de zona de estar;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fendilhação de paredes interiores;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revestimento de piso com descolamentos significativos;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipamento de cozinha sujo e com dificuldades de funcionamento;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Danos em paredes em arrecadação e / garagem;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casa de banho sem banheira, apenas com base de duche;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obstrução da vista por edifício construído recentemente;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encerramento de equipamentos comerciais;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 - Avaliação do estado de conservação

5.1 - Para cada um dos seguintes métodos de avaliação indique qual considera ser a importância do estado de conservação na aplicação do respetivo método? *

	Sem interesse	Pouco interessante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Método Comparativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Método do Rendimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Método do Custo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Método Residual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.2 - Como toma em consideração o estado de conservação de um edifício, na avaliação de um imóvel? *

- Considero apenas como aspeto depreciativo;
- Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;
- Não tenho em consideração o estado de conservação do edifício;

5.3 - Considera que a avaliação do estado de conservação no âmbito da avaliação imobiliária deve ser: *

- Realizada apenas pelo avaliador imobiliário
- Realizada por um técnico especialista em construção
- Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores
- Outra:

5.4 - Como classifica a utilização de um método de avaliação do estado de conservação normalizado no âmbito da avaliação imobiliária? *

	Sem interesse	Pouco interessante	Indiferente	Importante	Muito importante
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.5 - Conhece o «Método de Avaliação do Estado de Conservação de imóveis» (MAEC)? *

- Sim
- Não

6 - Método de avaliação do estado de conservação de imóveis (MAEC)

6.1 - Já alguma vez utilizou o MAEC? *

- Sim, frequentemente
- Sim, mas não tenho experiência
- Nunca

6.2 - Em que âmbito utilizou o MAEC?

- No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas
- No âmbito de avaliações imobiliárias
- Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade
- No âmbito de trabalhos de reabilitação
- Outra:

6.3 - Qual a sua opinião da utilização do MAEC para determinação do estado de conservação de imóveis no âmbito da avaliação imobiliária? *

- É um método adequado
- Pode ser utilizado mas necessita de alterações
- Não se adequa a esta finalidade

Caso tenha considerado necessárias alterações, indique, se possível, quais

Anexo VI

*Respostas dos técnicos
avaliadores ao inquérito*

No presente anexo, são apresentadas as respostas obtidas através do inquérito aos técnicos avaliadores no âmbito da aplicação do MAEC para a determinação do valor de imóveis. O texto apresentado corresponde à transcrição textual daquelas respostas, sem qualquer edição.

Seguem-se as respostas ao grupo 1. “Técnico”.

Questões do grupo “Técnico”					
Número de Ordem	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1	Engenharia civil	20	Esai - CMVM	17	Braga, distrito
2	Arquitetura	10	Pós-graduação em avaliação imobiliária	2	Lisboa
3	Arquitetura	6	Curso Avaliação Imobiliária - ESAI	6	Distrito de Setúbal e Évora
4	Ag.Tec.Arqº,Engº.	22 anos	Curso da Esc. Sup. Activ. Imobiliárias	18 anos	Zona Centro do País, mormente distritos de Coimbra, Aveiro e Leiria
5	Engenharia civil	12	RICS	7	Nacional
6	Engenharia civil	8	Pós-graduação em avaliação imobiliária	1	Porto
7	Arquitetura	13	Formação em avaliação imobiliária	10	Alentejo Litoral.
8	Gestão / Economia	15	Pós-graduação em avaliação imobiliária	5	Lisboa
9	Engenharia civil	18	Pós-graduação em avaliação imobiliária	8	Distrito de Coimbra e Aveiro
10	Arquitetura	20	Pós-graduação em avaliação imobiliária	9	Área Metropolitana de Lisboa.
11	Eng. Mecânica	16	Avaliação imobiliária	10	Alentejo
12	Engenharia civil	15	Pós-graduação em avaliação imobiliária	15	AML
13	Engenharia civil	7	Pós-graduação em avaliação imobiliária	6	Algarve
14	Engenharia civil	42	Formação em mediação imobiliária	40	Distritos de Lisboa e Setúbal
15	Engenharia civil	30	Formação Profissional	20	Região Metropolitana de Lisboa - Norte
16	Engenharia civil	40	Pós-graduação em avaliação imobiliária	30	Região Norte
17	Engenharia civil	15	Mestrado em avaliação imobiliária	14	Oeste

18	Engenharia civil	15	Pós-graduação em avaliação imobiliária	10	Grande Porto
19	história	30	Pós-graduação em avaliação imobiliária	quatro	cascais / oeiras
20	Gestão / Economia	7	Pós-graduação em avaliação imobiliária	4	Ribatejo, Estremadura
21	ataae	20 anos	Formação em mediação imobiliária	12 anos	coimbra
22	Engenharia civil	7	Pós-graduação em avaliação imobiliária	6	Lisboa e Vale do Tejo
23	Engenharia civil	22	Pós-graduação em avaliação imobiliária	22	Portugal continental, Madeira e Açores.
24	Arquitetura	3	cej	3	Expropriações
25	Engenharia civil	6	Pós-graduação em avaliação imobiliária	5	Distrito do Porto. Coordenação de Avaliação ao nível de Portugal Continental.
26	Engenharia civil	4	Pós-graduação em avaliação imobiliária	3	Porto;Valongo;Ermesinde; Paredes;Penafiel;Lousada ;Paços de Ferreira;
27	Gestão / Economia	16	Pós-graduação em avaliação imobiliária	14	Portugal
28	geologo	15	Pós-graduação em avaliação imobiliária	15	Portugal
29	Eng. Zootécnica	8	Perito Avaliador do Ministério da Justiça	2	Grande Lisboa e Alentejo.
30	Engenharia civil	10	Pós-graduação em avaliação imobiliária	5	Portugal Continental e Ilhas
31	Engenharia civil	30	Cursos vários	20	Grande Lisboa
32	Bac civil / Lic Gest. Imob.	26	Lic. Gestão Aval. Imob.	8	Todo País
33	Engenharia civil	3	Pós-graduação em avaliação imobiliária	3	Grande Porto
34	Engenharia civil	13	Pós-graduação em avaliação imobiliária	10	Norte de Portugal
35	Engenharia civil	30	Pós-graduação em avaliação imobiliária	15	lisboa

36	Engenharia Mecanica	40	Formação em mediação imobiliária	20	Norte e Centro
37	Engenharia civil	6	Formação em mediação imobiliária	6	Lisboa
38	Engenharia civil	23	Formação em mediação imobiliária	15	Distrito de Coimbra
39	Engenharia civil	15	Pós-graduação em avaliação imobiliária	7	Portugal
40	Arquitetura	5	Formação em mediação imobiliária	10	Lisboa
41	Gestão Imobiliária	13	Certificação CMVM	15	Concelhos de Oeiras e Cascais
42	agrícola	34	Pós-graduação em avaliação imobiliária	18	zona centro
43	Arquitetura	31	Formação em mediação imobiliária	16	Zona Norte
44	Eng Geográfica (FCUP)	17	Mestre Gestao Constr (Dept Eng.Civil U.M)	10	Avaliações de Imóveis, Topografia e Cadastro
45	Engenharia civil	10	Certificação CMVM	10	Distrito de Setúbal
46	Engenharia Agro-Alimentar	9	Formação em Avaliação Imobiliária (curso homologado pela CMVM)	5	Norte de Lisboa, Oeste e parte do Ribatejo.
47	Gestão / Economia	14	licenciatura gestão Imobiliária	14	Lisboa, Setubal
48	Engenharia civil	26	Pós-graduação em avaliação imobiliária	17	Algarve
49	Engenharia civil	25	Pós-graduação em avaliação imobiliária	20	Norte
50	Engenharia civil	28	Formação em mediação imobiliária	20	Algarve
51	Engenharia civil	13	Pós-graduação em avaliação imobiliária	12	Nível Nacional
52	Engenheiro Florestal	14	Curso de Aval. Imobiliária	7	Norte e centro
53	Gestão / Economia	13	Curso certificado pela CMVM	3	Leiria
54	Engenharia civil	14	Pós-graduação em avaliação imobiliária	11	Porto
55	Engenharia civil	18	Pós-graduação em avaliação imobiliária	11	Entre Douro e Minho
56	Gestão / Economia	16	Pós-graduação em avaliação imobiliária	4	Leiria

Respostas ao grupo 2. "Caracterização da atividade".

Questões do grupo "Caracterização da Atividade"			
numero de ordem	2.1	2.2	2.3
1	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Entidades bancárias	200
2	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Entidades bancárias	1
3	Edifícios / frações de habitação	Entidades bancárias, Estado	4
4	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Terrenos agrícolas e florestais	Particulares, Entidades bancárias, Estado	30 a 50
5	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, hotéis, campos de golfe	Promotores, fundos	+1000
6	Edifícios / frações de habitação	Particulares	2
7	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais	Particulares, Entidades bancárias	150
8	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Hotéis, Lares e Residências de 3ª Idade, Residências de Estudantes, Resorts	Promotores, Fundos de Investimento Imobiliário	10
9	Edifícios / frações de habitação	Entidades bancárias	25
10	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, empreendimentos urbanos	Particulares, Entidades bancárias, Estado	300
11	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Rústicos	Entidades bancárias	60
12	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Promotores, Entidades bancárias, Estado	> 200
13	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Unidades hoteleiras	Particulares, Imobiliárias, Entidades bancárias	960
14	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Entidades bancárias	60
15	Todos	Particulares, Entidades bancárias, Estado	Muito variável
16	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Fomento à construção	Particulares, Entidades bancárias	250
17	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Entidades bancárias	30
18	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Hotelaria	Particulares, Entidades bancárias, Empresas de avaliação	700
19	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações comerciais	Particulares, advogados	quatro
20	Edifícios / frações de habitação	Particulares	25

21	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Entidades bancárias	100
22	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações comerciais	Entidades bancárias	200
23	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Terrenos	Particulares, Entidades bancárias	Chegaram a ser centenas, agora menos de uma
24	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, terrenos	Estado	2
25	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Prédios Misto, Rústicos	Particulares, Entidades bancárias, Fundos de Investimento	3500
26	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Imobiliárias, Estado	300
27	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, equipamentos públicos	Particulares, Promotores, Estado, sociedades	170
28	Todos	Particulares, Imobiliárias, Promotores, Entidades bancárias, Estado	200
29	Prédios rústicos	Tribunais	6
30	Todo o tipo de construções	Entidades bancárias	100
31	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Promotores, Entidades bancárias, Estado	400
32	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Imobiliárias, Promotores, Entidades bancárias, Contestações IMI	50 ano passado / data nada
33	Edifícios mistos	Particulares, Promotores	3
34	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Promotores, Entidades bancárias, Estado	500
35	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Promotores	3
36	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Imobiliárias	20
37	Todo o tipo de imóveis	Entidades bancárias	350
38	Edifícios / frações de habitação	Entidades bancárias	80
39	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações comerciais	Particulares, Entidades bancárias	100
40	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Entidades bancárias	100
41	Edifícios atípicos	Particulares, Estado, Advogados	12-20

42	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, rusticos	Particulares, Estado	60
43	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Entidades bancárias	12
44	Edifícios / frações de habitação	Particulares	50
45	Edifícios / frações de habitação, Prédios rústicos	Particulares, Entidades bancárias, Estado	200
46	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais, Rusticos	Particulares, Entidades bancárias	575
47	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais	Entidades bancárias, Estado	500
48	Edifícios / frações de habitação	Particulares, Estado	50
49	Edifícios / frações de habitação	Entidades bancárias	300
50	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, morádas	Particulares, Finanças-Avaliações Fiscais	Atualmente- 300
51	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Promotores, Entidades bancárias, Estado	500
52	Edifícios / frações de habitação, Fundos Florestais	Particulares, Estado, Fundos	20
53	Edifícios / frações de habitação	Particulares	30
54	Edifícios / frações de habitação	Entidades bancárias	200
55	Edifícios / frações de habitação, Edifícios / frações de serviços, Edifícios / frações comerciais, Edifícios / frações industriais	Particulares, Entidades bancárias	250/300
56	Edifícios / frações industriais	Empresas	25

Respostas ao grupo 3. "Avaliação Imobiliária".

Questões do grupo "Avaliação imobiliária"			
Número de Ordem	3.1	3.2	3.3
1	Método Comparativo	Idade, Localização Geográfica, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização), depende da afectação	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
2	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica, Qualidade das Vistas, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Agências Imobiliárias, Jornais da especialidade, Mediadores, Revistas da especialidade, Trabalho de prospeção (vistorias)
3	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, internet
4	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização)	Trabalho de prospeção (vistorias), Verificar o que os imobiliários pedem por determinado prédio/fração e depois saber o valor do negócio
5	DCF	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica, inquilinos e maturidade dos contratos	Trabalho de prospeção (vistorias)
6	Método Comparativo	Área Útil, Disponibilidade de Serviços e Mercadorias, Estado de Conservação, Existência de Garagem, Existência de Piscina, Idade, Localização Geográfica, Localização da fração no Prédio, Qualidade das Vistas, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização), Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes), Tipologia	Agências Imobiliárias
7	Método do Custo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
8	Discounted Cash-Flow	Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias), Bases de Dados, estatísticas oficiais
9	Método Comparativo	Disponibilidade de Serviços e Mercadorias, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
10	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias
11	Cashflow	Disponibilidade de Serviços e Mercadorias, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
12	Método Comparativo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Jornais da especialidade, Mediadores, Revistas da especialidade, Trabalho de prospeção (vistorias)
13	Método do Custo	Estado de Conservação, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
14	Método Comparativo	Área Útil, Idade, Localização Geográfica	Jornais da especialidade, Trabalho de prospeção (vistorias)
15	Todos	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)

16	Método misto	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Sites imobiliários
17	Método do Custo	Estado de Conservação, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias), internet
18	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Existência de Garagem, Idade, Localização Geográfica, Localização da fração no Prédio, Qualidade das Vistas, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização), Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes), Qualidade do projeto	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias), Internet
19	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
20	Método Comparativo	Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
21	Método do Custo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
22	Método do Custo	Disponibilidade de Serviços e Mercadorias, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
23	Método Comparativo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
24	Método do Custo	Área Útil, Localização Geográfica, custo construção	Trabalho de prospeção (vistorias)
25	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Tipologia	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
26	Método do Custo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
27	Método do Custo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica, rendimento potencial	Jornais da especialidade , Revistas da especialidade, Trabalho de prospeção (vistorias), gabinetes notariais
28	todos	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
29	Método do Rendimento	Estado de Conservação, Localização Geográfica, Tipologia	Trabalho de prospeção (vistorias)
30	Método Comparativo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Revistas da especialidade, Trabalho de prospeção (vistorias)
31	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
32	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias), INE
33	Comparativo & Custo	Estado de Conservação, Idade, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
34	Método do Custo	Estado de Conservação, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)

35	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Trabalho de prospeção (vistorias)
36	Método do valor residual	Idade, Localização Geográfica, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização)	Trabalho de prospeção (vistorias)
37	Método Comparativo	Localização Geográfica, Tipologia, Área Bruta Privativa	Agências Imobiliárias, Mediadores, Revistas da especialidade
38	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias
39	Método do Rendimento	Área Útil, Estado de Conservação, Qualidade do equipamento da fração (e.g., cozinha, sanitário, climatização)	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
40	Método do Rendimento	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
41	Método do Custo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Mediadores
42	Método Comparativo	Área Útil, Disponibilidade de Serviços e Mercadorias, Estado de Conservação, Existência de Garagem, Idade, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias, finanças
43	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
44	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
45	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
46	M. Comparativo e M do Custo (uso sempre os dois)	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias
47	Método Comparativo	Área Útil, Idade, Localização Geográfica	Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
48	Método Comparativo	Estado de Conservação, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias
49	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Mediadores
50	Método Comparativo	Área Útil, Idade, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Trabalho de prospeção (vistorias)
51	DCF	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Trabalho de prospeção (vistorias)
52	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias
53	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Agências Imobiliárias, Trabalho de prospeção (vistorias)
54	Método Comparativo	Área Útil, Estado de Conservação, Localização Geográfica	Agências Imobiliárias
55	Método Comparativo	Área Útil, Localização Geográfica, Qualidade dos revestimentos empregues (pavimento, teto e paredes)	Agências Imobiliárias, Mediadores, Trabalho de prospeção (vistorias)
56	Método Comparativo	Idade, Localização Geográfica, Tipologia	Agências Imobiliárias

Respostas ao grupo 4. "Metodologia de avaliação".

Questões do grupo "Metodologia de avaliação"									
Número de Ordem	4.1	4.2 - a)	4.2 - b)	4.2 - c)	4.2 - d)	4.2 - e)	4.2 - f)	4.2 - g)	4.2 - h)
1	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	5	4	4	3	3	5	3
2	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	5	3	2	2	1	3	3
3	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	5	5	4	5	1	2	2
4	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	2	3	4	1	1	2	4	2
5	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	3	4	3	1	2	3	3
6	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	4	3	4	3	5	3	3
7	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	5	4	3	3	2	3	3
8	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	3	5	2	2	2	2	1
9	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	3	3	2	4	3	1	2
10	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	3	4	3	2	2	4	2
11	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	3	4	5	2	1	3	3
12	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	3	3	3	2	1	3	3
13	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	4	4	3	4	2	2	2
14	Diretamente através do ajustamento do valor efetivo de venda do imóvel adjacente;	5	2	4	4	2	3	3	3
15	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	5	5	4	3	3	5	3
16	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	4	3	2	2	2	3	2
17	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	3	4	3	3	3	4	3
18	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	2	5	2	2	1	3	5
19	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	5	3	1	3	3	5	3

20	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	3	4	4	5	4	4	2
21	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	3	4	2	2	1	4	4
22	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	5	5	2	4	2	4	4
23	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	2	4	1	2	1	2	2
24	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	5	4	3	3	2	2	1
25	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	3	4	4	2	3	3	2
26	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	2	3	3	3	4	1	5	5
27	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	4	2	1	2	1	3	3
28	Diretamente através do ajustamento do valor efetivo de venda do imóvel adjacente;	3	5	3	2	3	4	4	4
29	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	3	3	2	3	2	4	3
30	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	5	5	2	2	2	3	2
31	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	4	4	3	1	2	3	1
32	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	2	3	4	2	2	1	4	4
33	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	2	2	4	2	1	2	3
34	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	3	4	1	3	4	5	4
35	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	1	3	3	2	2	2	3	3
36	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	5	3	3	3	3	3	2	2
37	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	4	3	4	2	2	3	3
38	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	2	2	4	2	1	2	2	2
39	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	2	2	3	2	1	1	1	2
40	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	2	4	2	2	1	3	3

41	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	4	3	2	2	1	1	1
42	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	2	3	3	2	3	2	4	3
43	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	4	2	2	2	1	3	4	2
44	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	3	3	2	1	1	2	2
45	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	4	4	2	4	2	2	2
46	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	4	4	3	2	2	1	1	1
47	Diretamente através do ajustamento do valor efetivo de venda do imóvel adjacente;	5	5	3	3	3	1	1	2
48	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	2	4	4	5	1	4	3	2
49	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	1	2	3	1	1	1	2	1
50	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	5	2	2	2	2	2	4	3
51	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	1	4	1	2	1	4	4
52	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	2	3	3	2	3	1	5	2
53	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	2	4	3	2	3	2	3	3
54	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	3	4	2	2	1	1	4	4
55	Mediante vistoria ao imóvel novo e por ajustamento do valor anteriormente determinado;	2	2	3	2	1	2	4	4
56	Constitui uma nova amostra de referência em que os imóveis que anteriormente avaliou poderão entrar;	3	4	3	1	2	2	3	3

Respostas ao grupo 5. "Avaliação do estado de conservação".

Número de Ordem	Questões do grupo "Avaliação do estado de conservação"								
	5.1 - a)	5.1 - b)	5.1 - c)	5.1 - d)	5.2	5.3	5.4	5.5	
1	Muito Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
2	Muito Importante	Importante	Indiferente	Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Indiferente	Não
3	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Muito importante	Sim
4	Muito Importante	Muito Importante	Indiferente	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por um técnico especialista em construção	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
5	Importante	Indiferente	Muito Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	depende, numa primeira fase pelo avaliador. Se este vir que podem existir danos não comentados deverá avisar o proprietário para a realização de uma peritagem profunda	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Indiferente	Não
6	Muito Importante	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
7	Pouco interessante	Importante	Muito Importante	Sem interesse	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
8	Muito Importante	Indiferente	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
9	Pouco interessante	Pouco interessante	Muito Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Sim
10	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Muito importante	Sim
11	Muito Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não

12	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
13	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
14	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Indiferente	Não
15	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Pouco interessante	Sim
16	Muito Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
17	Importante	Importante	Muito Importante	Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
18	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por um técnico especialista em construção	Muito importante	Não
19	Importante	Muito Importante	Sem interesse	Sem interesse	Sem interesse	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Sim
20	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Muito importante	Sim
21	Importante	Indiferente	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Sim
22	Muito Importante	Indiferente	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Indiferente	Sim
23	Importante	Importante	Muito Importante	Pouco interessante	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
24	Importante	Muito Importante	Sem interesse	Pouco interessante	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Indiferente	Não
25	Importante	Indiferente	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não

26	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Muito importante	Sim
27	Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Muito importante	Sim
28	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Indiferente	Não
29	Muito Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
30	Muito Importante	Sem interesse	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
31	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Sim
32	Muito Importante	Muito Importante	Pouco interessante	Sem interesse	Sem interesse	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Indiferente	Sim
33	Sem interesse	Sem interesse	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Muito importante	Sim
34	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Sim
35	Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Pouco interessante	Sim
36	Pouco interessante	Pouco interessante	Pouco interessante	Pouco interessante	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Indiferente	Sim
37	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Sem interesse	Sem interesse	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Pouco interessante	Não
38	Importante	Importante	Muito Importante	Indiferente	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não
39	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não

40	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Indiferente	Não
41	Muito Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Depende do edifício e do propósito da avaliação.	Importante	Sim
42	Importante	Importante	Importante	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por um técnico especialista em construção	Pouco interessante	Não
43	Importante	Muito Importante	Indiferente	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Sem interesse	Sim
44	Importante	Importante	Muito Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Muito importante	Sim
45	Muito Importante	Importante	Pouco interessante	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por um técnico especialista em construção	Importante	Não
46	Importante	Indiferente	Importante	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Pouco interessante	Não
47	Importante	Importante	Indiferente	Indiferente	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Sim
48	Importante	Importante	Importante	Muito Interesse	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
49	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Muito importante	Sim
50	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada por um técnico especialista em construção	Importante	Sim
51	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Indiferente	Sim
52	Muito Importante	Indiferente	Importante	Indiferente	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Sim
53	Importante	Importante	Muito Importante	Muito Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada por uma equipa conjunta dos dois anteriores	Importante	Não

54	Muito Importante	Importante	Importante	Pouco interessante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não
55	Importante	Importante	Importante	Importante	Considero como aspeto depreciativo caso o estado de conservação seja mau ou pior, e como aspeto majorativo caso seja bom;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Sim
56	Muito Importante	Indiferente	Importante	Importante	Considero apenas como aspeto depreciativo;	Realizada apenas pelo avaliador imobiliário	Importante	Não

Respostas ao grupo 6. "MAEC".

Número de Ordem	Questões do grupo "MAEC"			Caso tenha considerado necessárias alterações, indique, se possível, quais
	6.1	6.2	6.3	
1				
2				
3	Sim, frequentemente	Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	
4				
5				
6				
7				
8				
9	Nunca		Não se adequa a esta finalidade	
10	Sim, frequentemente	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas	É um método adequado	
11				
12				
13				
14				
15	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	O MAEC aponta para desvalorizações qualitativas e na avaliação imobiliária é necessária uma quantificação da desvalorização
16				
17				
18				
19	Nunca	nunca utilizei	É um método adequado	para as avaliações que faço, sobretudo moradias para venda com menos de 40 anos, nunca necessitei de utilizar o MAEC, apesar de considerar o estado de conservação importante no conjunto das características de comparação que utilizo nas minhas avaliações.
20	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito de avaliações imobiliárias	É um método adequado	
21	Nunca	No âmbito de trabalhos de reabilitação	É um método adequado	
22	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas, Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	
23				
24				
25				
26	Sim, frequentemente	Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	

27	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito de avaliações imobiliárias	É um método adequado	
28				
29				
30				
31	Sim, frequentemente	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas, No âmbito de avaliações imobiliárias, Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	É um método adequado	
32	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito de avaliações imobiliárias, No âmbito de trabalhos de reabilitação, bases comparação	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	Terá de ser observado com espírito crítico caso a caso e cfr a pretensão e objectivo do diagnóstico a efetuar
33	Nunca		É um método adequado	
34	Sim, frequentemente	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas, Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade, No âmbito de trabalhos de reabilitação	É um método adequado	
35	Sim, frequentemente	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas, No âmbito de avaliações imobiliárias	Não se adequa a esta finalidade	
36	Sim, frequentemente	No âmbito de avaliações imobiliárias, Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	
37				
38				
39				
40				
41	Sim, frequentemente	No âmbito de avaliações imobiliárias, No âmbito de trabalhos de reabilitação	É um método adequado	
42				
43	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas	Não se adequa a esta finalidade	
44	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito de avaliações imobiliárias	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	
45				
46				
47	Sim, mas não tenho experiência	Em inspeções para avaliação de condições de habitabilidade	Pode ser utilizado mas necessita de alterações	
48				
49	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas	É um método adequado	

50	Sim, mas não tenho experiência	No âmbito do NRAU, para o aumento extraordinário de rendas	Não se adequa a esta finalidade
51	Nunca		Não se adequa a esta finalidade
52	Nunca		É um método adequado
53			
54			
55	Sim, frequentemente	No âmbito de avaliações imobiliárias	Pode ser utilizado mas necessita de alterações
56			