INDICADORES DE QUALIDADE

NA HABITAÇÃO PLURIFAMILIAR PORTUGUESA - DE 1950 À ATUALIDADE

Patrícia Gonçalves Costa de Machado Santos

DOCUMENTO PROVISÓRIO

Tese expressamente elaborada para a obtenção
do grau de Doutor em Arquitetura na Especialidade
de Tecnologias e Gestão da Construção pela Faculdade
de Arquitetura da Universidade de Lisboa

ORIENTADOR

Professor Doutor Jorge de Novais Telles de Faria Correa Bastos
Professor Catedrático, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa

COORIENTADORA

Professora Doutora Maria Teresa Saraiva Pires da Fonseca Dias da Fonseca
Professora Associada, Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto

Setembro 2013

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA

INDICADORES DE QUALIDADE

NA HABITAÇÃO PLURIFAMILIAR PORTUGUESA - DE 1950 À ATUALIDADE

Patrícia Gonçalves Costa de Machado Santos

DOCUMENTO PROVISÓRIO

Tese expressamente elaborada para a obtenção
do grau de Doutor em Arquitetura na Especialidade
de Tecnologias e Gestão da Construção pela Faculdade
de Arquitetura da Universidade de Lisboa

ORIENTADOR

Professor Doutor Jorge de Novais Telles de Faria Correa Bastos
Professor Catedrático, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa

COORIENTADORA

Professora Doutora Maria Teresa Saraiva Pires da Fonseca Dias da Fonseca
Professora Associada, Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto

Setembro 2013

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA

II

À minha Mãe

RESUMO

A expressão "a qualidade na arquitetura sente-se", foi o primeiro degrau a partir do qual viria a desenvolver-se um trabalho de investigação científica que propôs descobrir Indicadores de Qualidade na obra arquitetónica e cujos resultados aqui se apresentam. O Edifício de Habitação Plurifamiliar foi o objeto escolhido para dar corpo a esta reflexão, tendo sido determinado um enquadramento territorial de apenas dois concelhos no País: (1) um, a norte, Matosinhos, pertencente à Área Metropolitana do Porto; (2) o outro, a sul, Oeiras, pertencente à Área Metropolitana de Lisboa. Definiu-se, como intervalo temporal para análise daquele tipo de produção arquitetónica, nestes concelhos, o período entre as décadas de 1950 e de 2000.

A escolha destes dois Municípios fundamentou-se no facto de serem Concelhos que beneficiaram da descentralização das cidades nucleares, representando motores na expansão e desenvolvimento do território nacional, por terem desenvolvido estratégias próprias de expansão territorial que os distinguiram dos demais concelhos enquanto polos de atração económica e residencial.

A organização dos arquivos municipais dos processos de licenciamento, visados como acervo inédito para a investigação científica em arquitetura e urbanismo, determinou o âmbito temporal da pesquisa. Permitiu assim descodificar os exemplares edificados e constituir categorias que instruem os vários temas desta tese: tecnológico, arquitetónico e administrativo.

A especificidade do tema obrigou ao permanente diálogo entre as disciplinas exatas e artísticas. A primeira, esteve presente, no modo com se recolheu a informação, na gestão e análise dos dados. A segunda, na eleição de parâmetros que, com base na leitura das peças processuais administrativas, abriu um leque de análise do trabalho empírico sobre uma base processual rigorosa, possibilitou e conduziu à interpretação dos dados.

Quais são as verdades que concorrem para a manutenção dos pressupostos do projeto, como e em que condição os edifícios sobrevivem, ao passar do tempo, foram questões que se colocaram, continuamente, e para as quais se procuraram respostas. Percecionar o que há de mais íntegro na obra, foi o desafio. O estudo desenvolveu-se a par da recolha teórica de diferentes abordagens do conceito de qualidade aplicado à arquitetura sob o enquadramento da habitação, que se mostrou superlativa no percurso, atitude e exigência envolvidas nesta investigação.

A leitura do edifício por década constitui um primeiro contributo da investigação, por permitir esclarecer as caraterísticas da produção de cada década, na realidade dos dois Concelhos,

quer ao nível dos agentes da produção, quer dos próprios projeto e obra. O estudo analítico foi complementado com o conhecimento de campo dos edifícios no local, na rua e, analisada a forma como uns e outros desempenhavam a sua função. Abalaram-se alguns entendimentos vulgarizados e formularam-se conceitos superlativos que pela forma como foram enunciados diferenciam e conduzem à identificação da qualidade no edifício de habitação plurifamiliar.
Pela análise comparada dos resultados da produção entre Concelhos e no decurso das décadas, (a) identificaram-se as soluções dominantes; (b) realizaram-se exercícios de entendimento das tendências; (c) das dinâmicas do fogo; (d) esquemas que permitiram uma leitura global e abrangente; (e) abstraíram-se hipóteses sob forma de modelos teóricos representativos da produção dominante do edifício de habitação plurifamiliar, por cada década, e por cada um dos dois Concelhos; e, (f) a partir do trabalho de campo e da análise dos seus resultados, empreendeu-se o esforço da enunciação dos indicadores de qualidade, no contexto de edifício de habitação plurifamiliar, que respondessem à questão inicial da tese.
Sobre uma análise de oitenta e cinco exemplares correspondente a um universo de 1274 edifícios, de onde foi construída uma matriz com trezentas e noventa e uma entradas das quais foram selecionados quarenta e três parâmetros suscetíveis de constituir categorias sustentadas para informar o edifício enquanto unidade tipológica, ergueu-se o verdadeiro exercício reflexivo para apuramento de que, a Ética, a Inovação e o Carácter, não são conceitos abstratos, são indicadores de qualidade na obra arquitetónica.

Palavras-Chave

Arquitetura Portuguesa 1950-2000, Indicadores de Qualidade em Arquitetura, Gestão Urbanística, Desenho e Tecnologia em Arquitetura, Tradição e Inovação na Habitação Plurifamiliar

ABSTRACT

The words “we feel quality in architecture” were the first step that led to a scientific research project whose purpose was to find Indicators of Quality in Architecture. Multi-dwelling Building was the research object chosen to materialize this reflexion, while a precise territorial framing determined the choice of only two Portuguese municipalities: (1) Matosinhos, in the north and in the Metropolitan Area of Porto; (2) Oeiras, in the south and in the Metropolitan Area of Lisbon. The span of time defined for analysis was from the decades of 1950 to 2000.

Matosinhos and Oeiras achieved similar benefits from the decentralization processes of the two major cities of Porto and Lisbon, having become drivers of the expansion and development of Portuguese territory because they developed their own strategies of territorial expansion that distinguished them from the other counties therefore becoming attraction poles both of economic activity and dwelling.

The organization of municipal archives of building licences’ files, focused as repository of data and still unobserved primary source for scientific research in architecture and urbanism, determined the time scope of the research. Data from these archives served for decoding buildings and construct sets of categories that nurtured the different arguments of this thesis: architectonic, technological, and administrative.

The specificity of the theme demanded a continuous dialogue between exact sciences and artistic ones. The former were invested in systematic data collection, organization, and its explanatory analysis, the second demanded in decision regarding parametric choice from architectural design and technological options and their interpretation.

The main questions of which true values contribute to the resilience of the design concept through time, or how and under which conditions buildings keep integrity in time, were permanently posed and demanded answers. Perception of integrity of a work of architecture was the challenge of this research. Theoretical sources and debate regarding the concept of quality in architecture, mainly on dwelling, were extensive to the whole doctoral research, either for enlightening the empirical work or for feedback reflective work.

The study of buildings by decades is one of the first contributions of the thesis, showing the main characteristics of production of each decade in both municipalities, regarding all production agents, from promoters to designers as well as the built facts. Analytical work was combined with field observation of the buildings in their urban

context. Some commonly spread concepts were surprisingly shaken by systematic observation and gave path to superlative concepts that may allow quality identification of multi-dwelling building.
Compared analysis of the results from building by decades beween Matosinhos and Oeiras and along decades (a) dominant concepts were identified; (b) exercises for depicting tendencies were made; (c) dwelling dinamics were explored; (d) layout drawings allowed space reading; (e) designed theoretical models, or hypothesis of dominant production, were abstracted by combined data, for multi-dwelling building in each decade and county; (f) The combination of data, from files and field results, gave way to the process of enuntioation of quality indicators in the context of multi-dwelling building, to respond to the main question of the thesis.
Through the analysis of eighty five (85) cases to which corresponds an universe of one thousand two hundred and seventy four buildings (1274), from which a matrix of three hundred and ninty one (391) entrances was built and from which only fourty three (43) parameters were selected for the construct of sustainable categories capable to define the building as a tipological unit, the real reflexive exercise raised up and established that Ethics, Inovation and Character are not abstract concepts, they may stand as quality indicators in architectonic quality.

key-words

Portuguese Architecture 1950-2000, Architectural Quality Indicators,
Urban Management, Architectural Design and Technology, Tradition and Innovation
in Multi-family Housing

AGRADECIMENTOS

"*A alegria suprema da vida está na convicção de sermos amados*"
Victor Hugo (1802-1885)

Aos meus orientadores Professores Doutor Jorge de Novais Bastos e Doutora Maria Teresa Fonseca pelas suas grandezas científicas, humanísticas e artísticas, pelo rigor crítico e, pela persistente e paciente revisão do meu trabalho.
Às Câmaras Municipais de Oeiras e Matosinhos pelo acesso às fontes primárias desta investigação.
À Câmara Municipal de Oeiras na pessoa do Chefe de Divisão de Licenciamento e Apoio às Atividades Económicas, Engenheiro José Pereira Fernandes, por ter confiado na concretização do meu projeto pessoal de formação, sem prejuízo do desempenho, enquanto técnica municipal. Aos meus colegas da Câmara Municipal de Oeiras, urbanista António Moura, ao fiscal senhor Oliveira, e aos colegas do arquivo.
À Câmara Municipal de Matosinhos por ter disponibilizado recursos humanos preciosos nos arquivos e digitalização dos documentos por mim solicitados, em especial aos senhores Dona Ana Maria, João e Carvalho.
À Fundação Marquês de Pombal da qual fui bolseira entre os anos de 2010 e 2012, por ter acreditado e financiado este projeto.
Ao Pablo Storch, pela resposta competente na criação do modelo informático expressamente desenhado para o tratamento e gestão dos dados desta investigação. Ao Nuno Allen, por assegurar o funcionamento das plataformas informáticas e salvaguarda do trabalho durante os últimos dois anos da pesquisa. À Marta Antão e à Joana Villas pelo acompanhamento gráfico e concretização final deste trabalho.
À Tininha e à Avó, estruturas basilares da minha pessoa. Aos outros familiares e amigos que aqui não nomeio, pelo apoio humano que assegurou o meu equilíbrio durante o desenvolvimento deste exigente projeto.
Ao Ricardo, arquiteto, companheiro de alegrias e dificuldades, por colaboração nos domínios da sua competência, fotografias, autocad e tantas diligências.
Aos meus filhos, inspiradores da minha ambição de conhecimento.

Patrícia Gonçalves Costa

SUMÁRIO

Capítulo I Introdução

Capítulo II Metodologia da Tese

Capítulo III A qualidade antes de nós visitada

Capítulo IV Os casos de Estudo

Capítulo V Análise dos casos de Estudo – A Análise por Parâmetros

Capítulo VI Análise dos casos de Estudo – por décadas

Capítulo VII A regulamentação como elemento estruturante
do edifício e da habitação

Capítulo VIII Resultados e Discussão dos Parâmetros

Capítulo IX Observações Finais

Capítulo X Bibliografia

ÍNDICE

Dedicatória III
Resumo | Palavras-chave V
Abstract | Keywords VII
Agradecimentos IX
Sumário XI
Índice XIII
Índice de Imagens XIX
Índice de gráficos XXV
Índice de esquemas XXXVII

Capítulo I Introdução 1
A Motivação 1
A proposta 3

Capítulo II Metodologia da Tese 7
2.1. Metodologia do Estudo de caso 8
2.1.1. O primeiro Momento – A criação da Matriz 8
2.1.2. O segundo Momento – O trabalho de Campo 12
2.1.3. O terceiro Momento – O trabalho Laboratorial 13
2.2. A criação do universo majorado 14
2.3. A gestão dos dados 15
2.4. A criação de modelos teóricos 19

Capítulo III A qualidade antes de nós visitada 21
3.1. A atividade de investigação no LNEC 21
3.2. Algumas Teses de Doutoramento de referência 21
3.3. A investigação no ISCTE-CET 26

Capítulo IV Os casos de Estudo 29
4.1. O enquadramento territorial 29
4.2. A investigação no Município de Oeiras 33
4.3. A investigação no Município de Matosinhos 36

Capítulo V Análise dos casos de Estudo – A Análise por Parâmetros 41
5.1. Parâmetro – 1– Antecedentes Urbanísticos 41
5.2. Parâmetro – 2 – Estrutura em Elevação 46
5.3. Parâmetro – 3 – Pavimento em Elevação 47
5.4. Parâmetro – 4 – Pavimento Térreo 49
5.5. Parâmetro – 5 – Paredes Exteriores 50
5.6. Parâmetro – 6 – Paredes Interiores 52
5.7. Parâmetro – 7 – Paredes entre fogos 53
5.8. Parâmetro – 8 – Revestimento Exterior 54
5.9. Parâmetro – 9 – Revestimento Complementar 55
5.10. Parâmetro – 10 – Tipo de Cobertura 56
5.11. Parâmetro – 11 – Iluminação da Caixa de Escadas 57
5.12. Parâmetro – 12 – Implantação 59
5.13. Parâmetro – 13 – Inserção no Terreno 59
5.14. Parâmetro – 14 – Estacionamento 60
5.15. Parâmetro – 15 – Número Pisos acima do solo 61
5.16. Parâmetro – 16 – Número de pisos abaixo do solo 63
5.17. Parâmetro – 17 – Pé-direito útil do piso da habitação 64
5.18. Parâmetro – 18 – Existência de Varandas e Corpos em Consola 65
5.19. Parâmetro – 19 – Uso do edifício 68
5.20. Parâmetro – 20 – Número de fogos no edifício 69
5.21. Parâmetro – 21 – Distribuição do número de fogos no piso térreo 71
5.22. Parâmetro – 22 – Ocupação do piso térreo 72
5.23. Parâmetro – 23 – Distribuição no número de fogos no piso tipo 74
5.24. Parâmetro – 24 – Distribuição no número de fogos no último piso 75
5.25. Parâmetro – 25 – Distribuição das tipologias no piso tipo 77
5.26. Parâmetro – 26 – Distribuição das tipologias no último piso 78
5.27. Parâmetro – 27 – Área da Tipologia 80
5.28. Parâmetro – 28 – Número de armários por fogo de habitação 86
5.29. Parâmetro – 29 – área dos quartos 89
5.30. Parâmetro – 30 – Área da Sala 96
5.31. Parâmetro – 31 – Número de I.S. por Fogo 99
5.32. Parâmetro – 32 – Relação da área da I.S. com a tipologia 101
5.33. Parâmetro – 33 – Área das I.S. da Suite 104

5.34. Parâmetro – 34 – Zonas Comuns do Edifício 105
5.35. Parâmetro – 35 – Distribuição interna dos compartimentos no fogo 108
5.36. Parâmetro – 36 – Localização dos compartimentos na estrutura do fogo 113
5.37. Parâmetro – 37 – Autoria dos projetos de arquitetura 116
5.38. Parâmetro – 38 – Autoria das alterações aos projetos de arquitetura 117
5.39. Parâmetro – 39 – Número dos volumes do Processo de Construção 119
5.40. Parâmetro – 40 – Projetos Complementares 121

Capítulo VI Análise dos casos de Estudo - por décadas 123
6.1. Introdução 123
6.2. Década 1950 123
6.2.1. Concelho de Oeiras 123
6.2.2. Concelho de Matosinhos 141
6.2.3. Observações finais 152
6.3. Década 1960 156
6.3.1. Concelho de Oeiras 156
6.3.2. Concelho de Matosinhos 177
6.3.3. Observações Finais 193
6.4. Década de 1970 198
6.4.1. Concelho de Oeiras 198
6.4.2. Concelho de Matosinhos 231
6.4.3. Observações Finais 248
6.5. Década de 1980 254
6.5.1. Concelho de Oeiras 254
6.5.2. Concelho de Matosinhos 275
6.5.3. Observações Finais 292
6.6. Década de 1990 299
6.6.1. Concelho de Oeiras 299
6.6.2. Concelho de Matosinhos 323
6.6.3. Observações Finais 344
6.7. Década de 2000 353
6.7.1. Concelho de Oeiras 353
6.7.2. Concelho de Matosinhos 371
6.7.3. Observações Finais 385

Capítulo VII A regulamentação como elemento estruturante do edifício e da habitação 391
7.1. Introdução 391
7.2. A evolução do quadro legislativo até 1950 391
7.3. A evolução do quadro legislativo a partir de 1950 398
7.3.1. O Regulamento Geral da Edificação e da Urbanização, RGEU 398
7.3.2. O Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação, RJUE, e os Regulamentos Municipais. 406

Capítulo VIII Resultados e Discussão dos Parâmetros 413
8.1. Parâmetro 1 – Antecedentes Urbanísticos 413
8.2. Parâmetro 2 – Estrutura em Elevação 414
8.3. Parâmetro 3 – Pavimento em Elevação 415
8.4. Parâmetro 4 – Pavimento Térreo 415
8.5. Parâmetro 5 – Paredes Exteriores 416
8.6. Parâmetro 6 – Paredes Interiores 416
8.7. Parâmetro 7 – Paredes entre Fogos 416
8.8. Parâmetro 8 – Revestimento Exterior 417
8.9. Parâmetro 9 – Revestimento Complementar 417
8.10. Parâmetro 10 – Tipo de Cobertura 417
8.11. Parâmetro 11 – Iluminação da Caixa de Escadas 418
8.12. Parâmetro 12 – Implantação 418
8.13. Parâmetro 13 – Inserção no Terreno 418
8.14. Parâmetro 14 – Estacionamento 420
8.15. Parâmetro 15 – Número Pisos Acima do Solo 421
8.16. Parâmetro 16 – Número de Pisos Abaixo do Solo 421
8.17. Parâmetro 17 – Pé-Direito Útil do Piso da Habitação 422
8.18. Parâmetro 18 – Existência de Varandas e Corpos em Consola 422
8..19. Parâmetro 19 – Uso do Edifício 423

8.20. Parâmetro 20 – Número de Fogos no Edifício 424
8.21. Parâmetro 21 – Distribuição do nº Fogos no Piso Térreo 425
8.22. Parâmetro 22 – Evolução da ocupação do Piso Térreo 425
8.23. Parâmetro 23 – Distribuição no Número de Fogos no Piso Tipo 426
8.24. Parâmetro 24 – Distribuição no Número de Fogos no Último Piso 427
8.25. Parâmetro 25 – Distribuição das Tipologias no Piso Tipo 427
8.26. Parâmetro 26 – Distribuição das Tipologias no Último Piso 427
8.27. Parâmetro 27 – Área da Tipologia 428
8.28. Parâmetro 28 – Número de Armários por Tipologia 433
8.29. Parâmetro 29 – Área dos Quartos 434
8.30. Parâmetro 30 – Área da Sala 438
8.31. Parâmetro 31 – Número de I.S. por Tipologia 441
8.32. Parâmetro 32 – Relação da Área da I. S. com a Tipologia 442
8.33. Parâmetro 33 – Área das I.S. da Suite 442
8.34. Parâmetro 34 – Zonas Comuns do Edifício 443
8.35. Parâmetro 35 – Distribuição Interna dos Compartimentos 444
8.36. Parâmetro 36 – Localização dos Compartimentos na Estrutura do Fogo 449
8.37. Parâmetro 37 – Autoria dos Projetos de Arquitetura 450
8.38. Parâmetro 38 – Autoria das Alterações aos Projetos de Arquitetura 451
8.39. Parâmetro 39 – Número dos Volumes do Processo de Construção 451
8.40. Parâmetro 40 – Projetos Complementares 452
8.41. Parâmetro 41 – Estado de Conservação 452
8.42. Parâmetro 42 – Nível de Adulteração 453
8.43. Modelos Teóricos 455

Capítulo IX Observações Finais 469

Capítulo X Bibliografia 475

ÍNDICE DE IMAGENS

Capítulo II

Fig. 2.1. A matriz (imagem retirada do computador) 9
Fig.2.2. Caixa de texto (imagem retirada do computador). 9
Fig.2.3. Exemplar das fichas de registo do estado de conservação 12
Fig. 2.4. Sequência no processamento da informação. 15
Fig. 2.5. Gráfico realizado para cada parâmetro com os valores aferidos na aplicação informática. 17
Fig. 2.6. Universo exemplificativo de três edifícios. 17

Capítulo IV

Fig. 4.1. Mapas das Áreas Metropolitanas de Lisboa (a) e Porto (b). 31
Fig. 4.2. Concelho de Oeiras – Ocupação e uso do solo 31
Fig. 4.3. Concelho de Oeiras – Síntese das principais tendências de evolução do uso do solo sobre o mosaico de ortofotomapas. 32
Fig.4.4. Concelho de Oeiras – ortofotomapa com a identificação das zonas de incidência dos objetos de estudo. 35
Fig.4.5. Concelho de Matosinhos – Esquiço que acompanhou o reconhecimento do terreno. 36
Fig.4.6. Concelho de Matosinhos – Exemplos de esquiços das zonas com a identificação das ruas e números de polícia. 37
Fig.4.7. Concelho de Matosinhos – Ortofotomapa com a identificação das zonas de incidência dos objetos de estudo. Sem escala. 39

Capítulo V

Fig.5.1. Concelho de Oeiras – Figueirinha - Processo de Urbanização (proc. nº753/67) 42
Fig. 5.2. Concelho de Oeiras – Parque Residencial Dr. Augusto Castro – Projeto de Urbanização (proc.nº 765/70) 43
Fig. 5.3. Concelho de Oeiras – Plano de Urbanização de Carnaxide. (proc.nº 3268/71) 43
Fig.5.4. Concelho de Matosinhos – Matosinhos Centro – Vista aérea. 44
Fig. 5.5. Concelho de Matosinhos - Cooperativa de habitação Aldeia Nova (proc. nº 589/79) 45

Fig. 5.6. Concelho de Matosinhos – Cooperativa habitação 45
Fig.5.7. Exemplos de repercussões na fachada da iluminação da caixa de escadas dos edif. 58
Fig. 5.8. Exemplos de edifícios em torre nos dois Concelhos. 62
Fig. 5.9. Concelho de Oeiras – Exemplos de varandas e corpos em consola. 65
Fig. 5.10. Concelho de Matosinhos – Exemplos de varandas 67

Capítulo VI

Década de 1950

Fig. 6.1. Concelho de Oeiras (déc.1950) – Zonas de estudo 124
Fig. 6.2. Concelho Oeiras (déc.1950) - Volumes projetados nos alçados. 128
Fig. 6.3. Concelho Oeiras (déc.1950) – Planta piso tipo (Proc. nº 812/57) 133
Fig. 6.4. Concelho Oeiras (déc.1950) – Exemplos de patologias exteriores 137
Fig. 6.5. Concelho de Oeiras (déc.1950) – Alterações nos edifícios 139
Fig. 6.6. Concelho Oeiras (déc.1950) – Infra-estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados. 140
Fig. 6.7. Concelho de Matosinhos (déc. 1950) – Zonas de estudo 141
Fig. 6.8. Matosinhos (déc.1950) – Plantas dos edifícios 143
Fig. 6.9. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Planta piso tipo (Proc. nº 976/56) 148
Fig. 6.10. Concelho Matosinhos (déc. 1950) – Patologias exteriores 150
Fig. 6.11. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Alterações nos edifícios 151
Fig. 6.12. Concelho de Matosinhos (déc.1950) – Infraestruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados. 152
Fig. 6.13. Década de 1950 – Pormenores da representação gráfica dos projetos de arquitetura. 155

Década de 1960

Fig. 6.14. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Zonas de Estudo 157
Fig. 6.15. Concelho de Oeiras (déc. 1960) – Planta do piso tipo – Proc. nº 656/68 165
Fig. 6.16. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Planta do piso tipo – Proc. nº 1479/68 166
Fig. 6.17. Concelho de Oeiras (déc.1960) – A apropriação do espaço público 168
Fig. 6.18. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Alterações ao projeto de arquitetura – Proc. no 1479/68 – Figueirinha 169
Fig. 6.18.1. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Pormenor do vão criado no âmbito do projeto de alterações –proc. nº 31/63 170
Fig. 6.19. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Patologias exteriores 172
Fig. 6.20. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Exemplos das alterações nos edifícios 175

Fig. 6.21. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Infra estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados. 177
Fig. 6.22. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Zonas de Estudo 178
Fig. 6.23. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Exemplos formais de varandas 180
Fig. 6.24. Concelho de Matosinhos (déc.1960) - Planta do piso tipo proc. nº 5246/69 184
Fig. 6.25. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Patologias exteriores 188
Fig. 6.26. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios 189
Fig. 6.27. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios 191
Fig. 6.28. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios 192

Década de 1970

Fig. 6.29. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Zonas de Estudo 199
Fig. 6.30. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Planta tipo em edifícios de habitação. 211
Fig. 6.31. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações edifício 215
Fig. 6.32. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Patologias exteriores 219
Fig. 6.33. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações nos edifícios 221
Fig. 6.34. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações nos edifícios 222
Fig. 6.35. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações nos edifícios 224
Fig. 6.36. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Infra estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados. 226
Fig. 6.37. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Quinta do Marquês (proc. nº 75/72) 227
Fig. 6.38. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alto da Barra – Vista aérea do empreendimento. Fonte: Google earth 227
Fig. 6.39. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alto da Barra – Planta do piso tipo – proc. nº 1252/71 229
Fig. 6.40. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Zonas de Estudo 231
Fig. 6.41. Concelho de Matosinhos (déc. 1970) – Planta do piso tipo proc. nº 276/78 239
Fig. 6.42. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Planta piso tipo proc. 9/74 241
Fig. 6.43. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Patologias exteriores 244
Fig. 6.44. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Alterações nos edifícios 245
Fig. 6.45. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Alterações nos Edifícios – Praceta Aldeia Nova (proc. nº 589/79) 247
Fig. 6.46. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Alterações nos edifícios – Rua do Sobreiro (proc. nº 222/78) 248
Fig.6.47. Década 1970 – Exemplos de edifícios de habitação em torre nos dois Concelhos 250

Década de 1980

Fig. 6.48. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Zonas de Estudo 255
Fig.6.49. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Plantas dos pisos tipo 266
Fig. 6.50. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – Exemplos de patologias externas 271
Fig. 6.51. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Adulterações nos edifícios 274
Fig. 6. 52. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) – Zonas de Estudo 275
Fig. 6.53. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Estacionamento à superfície (proc.nº 4/88). 277
Fig. 6.54. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Plantas do piso tipo 284
Fig. 6.55. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Planta do piso tipo do proc. nº 349/81 286
Fig. 6.56. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Patologias Exteriores 288
Fig. 6.57. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Detalhes de adulterações
no edifício nº 181 da Rua Teixeira de Pascoais. proc. nº 349/81. 291
Fig. 6.58. Oeiras e Matosinhos (déc.1980) Varandas e corpos em consola. 294

Década de 1990

Fig. 6.59. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Zonas de Estudo 300
Fig. 6.60. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Plantas do piso tipo 315
Fig. 6.61. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Patologias Exteriores 318
Fig. 6.62. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Alterações nos edifícios 321
Fig. 6.63. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Zonas de Estudo 323
Fig. 6.64. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Plantas do piso tipo 337
Fig. 6.65. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Patologias Exteriores. 340
Fig. 6.66. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Alterações nos edifícios 343
Fig. 6.67. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) – Exemplos de envolventes urbanas 346
Fig. 6.68. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Envolvente urbana
– impacto das varandas em consola. 347
Fig. 6.69. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Envolvente urbana.
As varandas recuadas ao plano da fachada. 347
Fig. 6.70. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Planos de frente de rua
que evidenciam a ausência de corpos em consola 348

Fig. 6.71. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Frentes de rua que evidenciam a existência de corpos em consola 348
Fig. 6.72. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Planta do piso tipo (distribuição de cinco fogos) – proc. nº285/95. 349

Década de 2000

Fig. 6.73. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Zonas de estudo 354
Fig. 6.74. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Plantas do piso tipo. 366
Fig. 6.75. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Patologias Externas. 369
Fig. 6.76. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Alterações nos edifícios 370
Fig. 6.77. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Zonas de Estudo 372
Fig. 6.78. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Exemplos de inserção urbana. 374
Fig. 6.79. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – O logradouro na envolvente urbana 374
Fig. 6. 80. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Planta do piso tipo – proc. nº 61/2002 – Hip. A. 380
Fig. 6.81. Concelho de Matosinhos – Planta do piso tipo proc. nº 263/2004. Hip.B. 381
Fig. 6.82. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Alterações nos edifícios 384
Fig. 6.83. Oeiras e Matosinhos (déc.2000) – Caraterísticas formais dos edifícios 387

Capítulo VIII

Fig. 8.1. Concelho de Oeiras – Exemplos de Galerias Comerciais. 419
Fig. 8.2. Concelho de Matosinhos – Exemplos de Galerias Comerciais 419
Fig. 8.3. Concelho de Matosinhos – Exemplos de Logradouros 420
Fig.8.4. Concelho de Matosinhos – Centro Social da Cooperativa da Aldeia Nova (proc. nº 589/79) 423
Fig. 8.5. Oeiras e Matosinhos – Década 1950 – Modelo Teórico do edifício 457
Fig. 8.6. Oeiras e Matosinhos – Década 1960 – Modelo Teórico do edifício 459
Fig. 8.7. Oeiras e Matosinhos – Década 1970 – Modelo Teórico do edifício 461
Fig. 8.8. Oeiras e Matosinhos – Década 1980 – Modelo Teórico do edifício 463
Fig. 8.9. Oeiras e Matosinhos – Década 1990 – Modelo Teórico do edifício 465
Fig. 8.10. Oeiras e Matosinhos – Década 2000 – Modelo Teórico do edifício 467

ÍNDICE GRÁFICOS

Capítulo II

Gráfico 2.1. Distribuição das tipologias no último piso. (exemplo) 18
Gráfico 2.2. Evolução da estrutura em elevação (exemplo) 18

Capítulo V

Gráfico 5.1. Concelho de Oeiras – Evolução dos Antecedentes urbanísticos 41
Gráfico 5.2. Concelho de Matosinhos – Evolução dos Antecedentes Urbanísticos 44
Gráfico 5. 3. Concelho de Oeiras – Evolução da estrutura em elevação 46
Gráfico 5.4. Concelho de Matosinhos – Evolução da estrutura em elevação 47
Gráfico 5.5. Evolução do pavimento em elevação 48
Gráfico 5.6. Concelho de Oeiras – Evolução do pavimento térreo 49
Gráfico 5.7. Concelho de Matosinhos – Evolução do pavimento térreo 49
Gráfico 5.8. Concelho de Oeiras – Evolução das paredes exteriores 50
Gráfico 5.9. Concelho de Matosinhos – Evolução das paredes exteriores 51
Gráfico 5.10. Evolução das paredes interiores 52
Gráfico 5.11. Evolução das paredes entre fogos. 53
Gráfico 5.12. Evolução do revestimento exterior. 54
Gráfico 5.13. Concelho de Oeiras – Evolução do revestimento complementar. 55
Gráfico 5.14. Concelho de Matosinhos – Evolução do revestimento complementar 56
Gráfico 5.15. Evolução do tipo de cobertura 57
Gráfico 5.16. Evolução da implantação do edifício no terreno. 59
Gráfico 5.17. Evolução da inserção do edifício no terreno 60
Gráfico 5.18. Evolução do estacionamento 61
Gráfico 5.19. Evolução do número de pisos acima do solo 62
Gráfico 5.20. Evolução do número de pisos abaixo do solo 63
Gráfico 5.21. Evolução do pé-direito útil na habitação 64
Gráfico 5.22. Concelho de Oeiras – Evolução do aspeto formal do edifício. 66
Gráfico 5.23. Concelho de Matosinhos – Evolução do aspeto formal do edifício. 68
Gráfico 5.24. Evolução do uso dos edifícios 69
Gráfico 5.25. Evolução do número de fogos nos edifícios plurifamiliares 70
Gráfico 5.26. Evolução do número de fogos no piso térreo 72

Gráfico 5.27. Evolução da ocupação no piso térreo 73
Gráfico 5.28. Evolução do número de fogos no piso tipo 75
Gráfico 5.29. Evolução do número de fogos do último piso 76
Gráfico 5.30. Evolução da distribuição das tipologias no piso tipo 77
Gráfico 5.31. Evolução da distribuição das tipologias no último piso 79
Gráfico 5.32. T0 – Evolução da área da tipologia no piso tipo 80
Gráfico 5.33. T1 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo 81
Gráfico 5.34. T2 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo 82
Gráfico 5.35. T3 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo 84
Gráfico 5.36. T4 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo 85
Gráfico 5.37. Número de armários – Evolução, por décadas e tipologias 88
Gráfico 5.38. T1 – Evolução, por décadas, da área dos quartos 89
Gráfico 5.39. T2, Evolução, por décadas, da área dos quartos 91
Gráfico 5.40. T3, Evolução, por décadas, da área dos quartos 93
Gráfico 5.41. T4, Evolução, por décadas, da área dos quartos 95
Gráfico 5.42. T0 – Evolução da área da sala 96
Gráfico 5.43. T1 – Evolução da área da sala. 97
Gráfico 5.44. T2 – Evolução da área das salas 97
Gráfico 5.45. T3 – Evolução da área da sala. 98
Gráfico 5.46. T4 – Evolução da área da sala 99
Gráfico 5.47. Evolução do nº de I.S. por tipologia 100
Gráfico 5.48. Evolução da área da I.S. com as tipologias 103
Gráfico 5.49. Evolução da área da I.S. da *suite* com as tipologias 104
Gráfico 5.50. Evolução das "zonas comuns" nos edifícios 107
Gráfico 5.51. Concelho de Oeiras – Evolução da compartimentação interior dos fogos 110
Gráfico 5.52. Concelho de Matosinhos – Evolução da compartimentação interior dos fogos 112
Gráfico 5.53. Concelho de Oeiras – Localização dos compartimentos e orientação do edifício. 114
Gráfico 5.54. Concelho de Matosinhos – Localização dos compartimentos no edifício 115
Gráfico 5.55. Evolução da autoria dos projetos de arquitetura 116
Gráfico 5.56. Concelho de Oeiras – Evolução da autoria dos projetos de alterações de arquitetura 118
Gráfico 5.57. Evolução do número de volumes constituintes do processo de construção 120
Gráfico 5.58. Evolução dos projetos complementares associados aos projetos de arquitetura 121

Capítulo VI

Década de 1950

Gráfico 6.1. Concelho Oeiras (déc.1950) - Compartimentação interior da habitação 130
Gráfico 6.2. Concelho Oeiras (déc.1950) – Localização dos compartimentos nos planos principal e tardoz do edifício 130
Gráfico 6.3. Concelho Oeiras (déc.1950) –T2- Dispositivos mecânicos de água. 131
Gráfico 6.4. Concelho Oeiras (déc.1950) – T2- Distribuição percentual dos três grupos. 134
Gráfico 6.5. Concelho Oeiras (déc.1950) – Autoria dos projetos de arquitetura. 135
Gráfico 6.6. Concelho Oeiras (déc.) – Autoria dos projetos de alterações de arquitetura. 135
Gráfico 6.7. Concelho Oeiras (déc.1950) – Estado de Conservação Geral. 135
Gráfico 6.8. Concelho Oeiras (déc.1950) – Estado de Conservação dos elementos da construção. 136
Gráfico 6.9. Concelho Oeiras (déc.1950). Nível de adulteração dos elementos da construção. 138
Gráfico 6.10. Concelho Oeiras (déc.1950) – Avaliação global das alterações. 140
Gráfico 6.11. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz. 145
Gráfico 6.12. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Compartimentação interior das habitações. 145
Gráfico 6.13. Concelho Matosinhos (déc.1950) – T3 – Quantificação dos dispositivos mecânicos de água. 146
Gráfico 6.14. Concelho Matosinhos (déca.1950) – T3 – Distribuição percentual dos três grupos. 149
Gráfico 6.15. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Estado de Conservação dos elementos da construção. 149

Década de 1960

Gráfico 6.16. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Ocupação tipológica do piso térreo. 160
Gráfico 6.17. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Ocupação tipológica do piso tipo. 160
Gráfico 6.18. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Compartimentação interior das habitações. 161
Gráfico 6.19. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício. 162
Gráfico 6.20. Concelho de Oeiras (déc.1960) – T3 – Quantificação dos dispositivos mecânicos de água 164

Gráfico 6.21. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Hipótese A – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 165
Gráfico 6.22. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Hipótese B – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 167
Gráfico 6.23. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Autoria dos projetos de arquitetura. 167
Gráfico 6.24. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Autoria dos projetos de alterações de arquitetura. 167
Gráfico 6.25. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Estado de Conservação dos elementos da construção. 171
Gráfico 6.26. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Estado de Conservação Geral dos edif. 171
Gráfico 6.27. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Nível de adulteração dos elementos da construção. 173
Gráfico 6.28. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Avaliação global da adulteração no edificado. 174
Gráfico 6.29. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Compartimentação interior da habitação. 181
Gráfico 6.30. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício. 182
Gráfico 6.31. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – T2 – Distribuição dos dispositivos de água. 183
Gráfico 6.32. Concelho de Matosinhos (déc. 1960) –Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2) 185
Gráfico 6.33. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Autorias dos projetos de arquitetura. 186
Gráfico 6.34. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Estado de Conservação dos elementos da construção. 186
Gráfico 6.35. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Estado de Conservação Geral dos edifícios 135
Gráfico 6.36. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Nível de adulteração dos elementos da construção. 189
Gráfico 6.37. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Avaliação global da adulteração 193

Década de 1970

Gráfico 6.38. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição no piso térreo das tipologias de ocupação. 205
Gráfico 6.39. Concelho Oeiras (déc.1970) – Distribuição das tipologias habitacionais nos pisos tipo. 205

Gráfico 6.40. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Distribuição das tipologias nos últimos pisos. 206
Gráfico 6.41. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Distribuição dos compartimentos comuns. 207
Gráfico 6.42. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Compartimentação interior da habitação. 207
Gráfico 6.43. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Localização dos compartimentos
da habitação nos planos principal e tardoz do edifício. 208
Gráfico 6.44. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Tipologia T2
– Distribuição dos dispositivos de água. 210
Gráfico 6.45. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Tipologia T3
– Distribuição dos dispositivos de água. 210
Gráfico 6.46. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição percentual
dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2) 212
Gráfico 6.47. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Autorias dos projetos de arquitetura. 213
Gráfico 6.48. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Autorias dos projetos de alterações de arquitetura. 213
Gráfico 6.49. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Número de volumes do processo de construção. 217
Gráfico 6.50. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Projetos Complementares
presentes nos processos de construção. 217
Gráfico 6.51. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Número de intervenções de conservação
de imóveis ou frações registados nos processos de construção. 218
Gráfico 6.52. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Estado de Conservação dos elementos da construção. 218
Gráfico 6.53. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Estado de Conservação Geral 219
Gráfico 6.54. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Nível de adulteração dos elementos da construção. 220
Gráfico 6.55. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Avaliação global da adulteração. 223
Gráfico 6.56. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Compartimentação interior da habitação 236
Gráfico 6.57. Concelho de Matosinhos (déc. 1970) – Localização dos compartimentos
da habitação nos planos principal e tardoz do edifício 237
Gráfico 6.58. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – T3
– Distribuição dos dispositivos de água 238
Gráfico 6.59. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Distribuição percentual
dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 240

Gráfico 6.60. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Autoria dos projetos de arquitetura 241
Gráfico 6.61. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Nº de volumes do processo de construção 242
Gráfico 6.62. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Projetos Complementares no processo de construção. 242
Gráfico 6.63. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Estado de Conservação dos elementos da construção. 243
Gráfico 6.64. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Estado de Conservação Geral dos edifícios 243
Gráfico 6.65. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Nível de adulteração dos elementos da construção. 245
Gráfico 6.66. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
– Avaliação global da adulteração no edificado 246
Gráfico 6.67. Década de 1970 – Distribuição para a "estrutura em elevação"
nos dois Concelhos. 248
Gráfico 6.68. Década de 1970 – Distribuição para os "pavimentos em elevação"
nos dois Concelhos. 249
Gráfico 6.69. Década de 1970 – Nível de adulteração nos edifícios
plurifamiliares nos dois Concelhos 253

Década de 1980

Gráfico 6.70. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – Ocupação tipológica do piso térreo 260
Gráfico 6.71. Concelho de Oeiras (déc. 1980)
– Distribuição da ocupação tipológica no piso tipo 260
Gráfico 6.72. Concelho de Oeiras (déc,1980) – Distribuição da representação
das tipologias no último piso 261
Gráfico 6.73. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Áreas das tipologias habitacionais 261
Gráfico 6.74. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Distribuição percentual
dos compartimentos comuns 262
Gráfico 6.75. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Compartimentação interior da habitação 262
Gráfico 6.76. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Localização dos compartimentos
da habitação nos planos principal e tardoz do edifício 263
Gráfico 6.77. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – T2
– Distribuição dos dispositivos mecânicos de água 265
Gráfico 6.78. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Distribuição percentual
dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2) 267

Gráfico 6.79. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Autorias dos projetos de arquitetura 268
Gráfico 6.80. Concelho de Oeiras (déc.1980)
– Autorias dos projetos de alterações de arquitetura 268
Gráfico 6.81. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Número de volumes
que constituíam o processo de construção 269
Gráfico 6.82. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Projetos Complementares
presentes nos processos de construção 269
Gráfico 6.83. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Número de intervenções de conservação
de imóveis ou frações registados nos processos de construção 270
Gráfico 6.84. Concelho de Oeiras (déc.1980)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 270
Gráfico 6.85. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Estado de conservação geral dos edif. 270
Gráfico 6.86. Concelho de Oeiras (déc.1980)
– Avaliação global da adulteração no edificado 272
Gráfico 6.87. Concelho de Oeiras (déc.1980)
– Nível de adulteração dos elementos da construção 273
Gráfico 6.88. Concelho de Matosinhos (déc. 1980)
– Distribuição das tipologias habitacionais nos pisos tipo 278
Gráfico 6.89. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Distribuição das tipologias habitacionais nos últimos pisos 279
Gráfico 6.90. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) – Áreas das tipologias habitacionais 279
Gráfico 6.91. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Compartimentação interior da habitação 280
Gráfico 6.92. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Localização dos compartimentos
da habitação nos planos principal e tardoz do edifício 281
Gráfico 6.93. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) – T2
– Distribuição dos dispositivos mecânicos de água 282
Gráfico 6.94. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – T3
– Distribuição dos dispositivos mecânicos de água. 282
Gráfico 6.95. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Distribuição percentual
dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 285
Gráfico 6.96. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Autorias dos projetos de arquitetura 286
Gráfico 6.97. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Número de volumes que constituíam o processo de construção 287
Gráfico 6.98. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Projetos Complementares nos processos de construção. 287

Gráfico 6.99. Concelho de Matosinhos (déc. 1980)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 288
Gráfico 6.100. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Estado de conservação geral dos edifícios 288
Gráfico, 6.101. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Nível de adulteração dos elementos da construção 290
Gráfico 6.102. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
– Avaliação global da adulteração no edificado 292
Gráfico 6.103. Oeiras e Matosinhos (déc.1980)
– Distribuição das soluções para os pavimentos térreos. 292
Gráfico 6.104. Oeiras e Matosinhos (déc.1980)
– Nível de adulteração dos edifícios plurifamiliares 298

Década de 1990

Gráfico 6.105. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Paredes exteriores. 304
Gráfico 6.106. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Revestimento Exterior 305
Gráfico 6.107. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Número de fogos por edifício 307
Gráfico 6.108. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Variação na ocupação dos vários pisos do edifício 308
Gráfico 6.109. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Áreas das tipologias habitacionais 310
Gráfico 6.110. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Distribuição dos compartimentos comuns 310
Gráfico 6.111. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Compartimentação interior da habitação 311
Gráfico 6.112. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Localização dos compartimentos nos planos principal e tardoz do edifício 311
Gráfico 6.113. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Número de dispositivos mecânicos de água na tipologia dominante (T3) 314
Gráfico 6.114. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 316
Gráfico 6.115. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Número de volumes que constituíam o processo de construção 316
Gráfico 6.116. Concelho de Oeiras (déc.1990) – projetos complementares apresentados e presentes nos processos de construção 317
Gráfico 6.117. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 318

Gráfico 6.118. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Estado de conservação geral dos edifícios 318
Gráfico 6.119. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios 320
Gráfico 6.120. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Nível de adulteração dos elementos da construção 320
Gráfico 6.121. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Pavimentos Elevados 326
Gráfico 6.122. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Paredes Exteriores 326
Gráfico 6.123. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Pé-direito útil na habitação 328
Gráfico 6.124. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Ocupação e número de fogos nos pisos 329
Gráfico 6.125. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Intervalos de áreas das várias tipologias 331
Gráfico 6.126. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Compartimentos Comuns. 331
Gráfico 6.127. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Compartimentação interior do fogo 332
Gráfico 6.128. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício 333
Gráfico 6.129. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – T2
– Dispositivos mecânicos de água na tipologia dominante 336
Gráfico 6.130. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Distribuição percentual dos vários grupos que compõem a estrutura global do fogo representativo da tipologia dominante – T2. 338
Gráfico 6.131. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Número de volumes que constituem os processos de construção 339
Gráfico 6.132. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Projetos Complementares apresentados e presentes nos processos de construção. 339
Gráfico 6.133. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 340
Gráfico 6.134. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Estado de conservação geral dos edifícios 340
Gráfico 6.135. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios 342
Gráfico 6.136. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
– Nível de adulteração dos elementos da construção 342
Gráfico 6.137. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) – Paredes exteriores 345
Gráfico 6.138. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) – Nível de adulteração dos edifícios 352

Década de 2000

Gráfico 6.139. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Paredes Exteriores. 356
Gráfico 6.140. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Distribuição das tipologias no piso tipo 359
Gráfico 6.141. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Ocupação do último piso. 359
Gráfico 6.142. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Áreas tipologias 360
Gráfico 6.143. Concelho de Oeiras (déc.1990)
– Distribuição dos compartimentos comuns 361
Gráfico 6.144. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Compartimentação interior do fogo. 361
Gráfico 6.145. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Localização dos compartimentos
da habitação nos planos principal e tardoz do edifício 362
Gráfico 6.146. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Número de dispositivos
mecânicos de água na tipologia dominante –T3. 365
Gráfico 6.147. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Distribuição percentual dos vários
grupos que compõem a estrutura global do fogo representativo
da tipologia dominante – T3. 366
Gráfico 6.148. Concelho de Oeiras (déc.2000)
– Número de volumes nos Processos de Construção 367
Gráfico 6.149. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Projetos Complementares
apresentados e presentes nos processos de construção 367
Gráfico 6.150. Concelho de Oeiras (déc.2000)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 368
Gráfico 6.151. Concelho de Oeiras (déc.2000)
– Estado de Conservação geral dos edifícios 368
Gráfico 6.152. Concelho de Oeiras (déc.2000)
– Nível de adulteração dos elementos da construção 369
Gráfico 6.153. Concelho de Oeiras (déc.2000)
– Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios 370

Gráfico 6.154. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Áreas das tipologias. 376
Gráfico 6.155. Concelho de Matosinhos - Compartimentos de usos comuns. 376
Gráfico 6.156. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Compartimentação interior do fogo. 376
Gráfico 6.157. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Localização dos compartimentos do fogo nos planos do edifício 377
Gráfico 6.158. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Número de dispositivos de água na tipologia dominante –T3 379
Gráfico 6.159. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Hip. A
– Distribuição três grupos que constituem a tipologia dominante (T3) 380
Gráfico 6.160. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Hip. B – Distribuição percentual dos três grupos
que constituem a tipologia dominante (T3) 381
Gráfico 6.161. Concelho de Matosinhos (déc.2000) Projetos complementares
apresentados e presentes nos processos de construção. 382
Gráfico 6.162. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Estado de Conservação dos elementos da construção 383
Gráfico 6.163. Concelho de Matosinhos (déc.2000).
Estado de Conservação geral dos edifícios 383
Gráfico 6.164. Oeiras e Matosinhos (déc.2000) – Paredes exteriores 385

Capítulo VIII

Gráfico 8.1. Concelho de Oeiras – Evolução dos três grupos de compartimentos 445
Gráfico 8.2. Concelho de Matosinhos – Evolução das percentagens
dos três grupos de compartimentos na estruturação do fogo 447

ÍNDICE DE GRÁFICOS SÍNTESE

Capítulo VIII

Gráficos síntese 8.1. Concelho de Oeiras – Evolução da área da tipologia T1 430
Gráficos síntese 8.2. Concelho de Matosinhos – Evolução da área da tipologia T1 430
Gráficos síntese 8.3. Concelho de Oeiras – Evolução da área da tipologia T2 431
Gráficos síntese 8.4. Concelho de Matosinhos – Evolução da área da tipologia T2 431
Gráficos síntese 8.5. Concelho de Oeiras – Evolução da área da tipologia T3 431
Gráficos síntese 8.6. Concelho de Matosinhos – Evolução de área da tipologia T3 432
Gráficos síntese 8.7. Concelho de Oeiras – Evolução de área da tipologia T4 432
Gráficos síntese 8.8. Concelho de Matosinhos – Evolução de área da tipologia T4 432
Gráficos síntese 8.9. T1 – Evolução da área dos quartos 434
Gráficos síntese 8.10. T2 – Evolução da área dos quartos 435
Gráficos síntese 8.11. T3 – Evolução da área dos quartos 436
Gráficos síntese 8.12. T4 – Evolução da área dos quartos 437
Gráficos síntese 8.13. T0 – Evolução, por décadas, da área da sala 438
Gráficos síntese 8.14. T1 – Evolução da área da sala 439
Gráficos síntese 8.15. T2 – Evolução da área da sala 440
Gráficos síntese 8.16. T3 – Evolução da área da sala 440
Gráficos síntese 8.17. T4 – Evolução da área da sala 441

CAPÍTULO I INTRODUÇÃO

1.1. A MOTIVAÇÃO

"Se eu vir aquela árvore como toda a gente a vê, não tenho nada a dizer sobre aquela árvore. Não vi aquela árvore."
Fernando Pessoa[1]

A motivação deste estudo pode traduzir-se na expressão "a qualidade na arquitetura sente-se". Num trabalho de natureza científica esta afirmação é arriscar a elevação de vozes que exclamarão "o sentir não é matéria científica". Como argumento e parafraseando Franco Purini pode-se afirmar que *"a arquitetura é uma visão intermédia entre a ciência e a arte"*[2], porque os dois mundos interagem no processo de criação do objeto arquitetónico. Outros pensadores, manterão que *"a qualidade da arquitetura é imanente ao facto arquitetónico"*.[3]
Luis I. Kahn, o notável arquiteto americano de origem báltica, sintetiza melhor: "*a intuição é a soma do universo inteiro e o conhecimento dá impulso à nossa intuição, fá-la funcionar*".[4]
O desenvolvimento desta pesquisa corresponde ao reconhecimento desta verdade, e o propósito deste estudo é tentar demonstrar esta evidência. A questão chave que se coloca é: Quais os requisitos que estão por detrás da obra arquitetónica e que nos conduzem à identificação da qualidade.
Durante os catorze anos de experiência profissional, com a prática da profissão, em gabinetes de arquitetura privados, e o trabalho na administração local enquanto técnica de um Município, bem como na promoção da reabilitação de edifícios, na Cidade de Lisboa, teve como denominador comum o objeto de análise, o edifício de habitação plurifamiliar, enquanto instrumento, para a concretização da atividade. Inequivocamente, o desenvolvimento deste capítulo conduz à necessidade de criar um compasso de espera, e uma reflexão pessoal sobre

---

1 Libório Manuel SILVA, *Palavras de Fernando Pessoa desenvolvimento pessoal e negócios*, 2ª Ed., V.N.Famalicão, Centro Atlântico, Lda, 2012, p. 82.
2 Franco PURINI, 8 Janeiro de 2010 Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa
3 Teresa FONSECA. Entrevista realizada pela autora em 2012 no Porto.
4 Louis KAHN, *Harmony between Man and Architecture* – Writings, Lectures, Interviews. Rizzoli International Publications, 1991. ISBN -0847813312. p.123

a forma como a autora tem vindo a pensar arquitetura, estimulada pela leitura crítica de textos que refletem o pensamento de arquitetos e teóricos da arquitetura com larga experiência profissional[5].

Durante um período de meditação e reflexão, talvez fruto do amadurecimento, o olhar sobre os edifícios deixa, agora, dúvidas: as certezas e as leviandades, de outrora, dão lugar a questões e a inquietações que urgem ser esclarecidas e respondidas.

A responsabilidade de intervir no quotidiano das pessoas na Cidade, é grande e quando se realiza que assim é, o caminho é único: Observar, avaliar e escrever, exercício que obriga à hierarquização e fundamentação do pensamento, bem como à análise e à seleção de exemplos, padrões de qualidade. É urgente parar, voltar atrás e perceber como foi e porque foi.

> *"(...) Proteger a qualidade da arquitetura obriga, então, a evitar a facilidade e a aparente eficácia da avaliação fragmentada, em favor de ponderações complexas que interagem com avaliações desagregadas(...)"*[6]

A herança do "edifício de habitação plurifamiliar" é um tema que se aborda com gosto, não se poderia pois, escolher outro objeto para dar corpo a esta reflexão. As grandes questões que se colocam e para as quais se deve procurar uma resposta são objeto de estudo.

1. O tema recorrente das Tecnologias e Gestão da Construção? Porque se valoriza a componente técnica na prestação enquanto projetista, gestor de obra ou técnica camarária. Porque a construção é matéria, é o que dá forma à arquitetura, uma não existe sem a outra. Não se entende uma, se não se souber da existência e das complexidades da outra.
2. O binómio engenharia e arquitetura? Sendo, neste momento uma evidência, por salvaguardar a articulação dos métodos de trabalho das disciplinas científicas e das disciplinas artísticas que convidam à interpretação, constituiu a primeira e muito gratificante descoberta deste trabalho.

Todo o planeamento e estruturação do trabalho, a princípio, pareciam ser autossuficientes e, a disciplina e rigor das matemáticas aplicadas o necessário para o consubstanciar. A meio tem-

---

5 Franco PURINI, 8 de Janeiro de 2010 na Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa "...Pela sua natureza artística, a criação da teoria existe na verificação, à posteriori, recorrente e sistemática. Essa é a teoria da Arquitectura. Sem teoria não se faz arquitectura".

6 Teresa FONSECA *"A construção do Polo 3 da Universidade de Porto"*. Tese de Doutoramento em Arquitetura, FAUP, Porto, 1996. vol.1 p. 308.

po, o questionar inundou o caminho e pôs em causa a estrutura. Faltava uma orientação, um sentido, faltava o real entendimento da globalidade do edifício, de um qualquer edifício, não existia a componente do homem, faltava como Louis Kahn diria "*a concretização mental de que todo o edifício deve servir à instituição do homem.*" Foi nesse momento e,p a partir dele, que se realizou que este seria um estudo sobre arquitetura.

1.2. A PROPOSTA

> "Para vencer – material ou imaterialmente – três coisas definíveis são precisas: saber trabalhar, aproveitar oportunidades, e criar relações. O resto pertence ao elemento indefinível, mas real, a que à falta de melhor, se chama de sorte."
>
> **Fernando Pessoa**[7]

A candidata, aproveitando a oportunidade oferecida pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, na nomeação como tutor, de um professor catedrático, engenheiro civil de formação, ainda numa fase preliminar do curso, decidiu continuar o trabalho de investigação sob a sua orientação científica.

O enquadramento da disciplina das ciências exatas esteve presente na gestão e tratamento do material consultado, nomeadamente: (1) a elaboração folha de cálculo; (2) a consciência da necessidade de um programa informático com funções específicas para abraçar o universo do trabalho; (3) a análise estatística dos dados obtidos; e, (4) a utilização de um conceito matemático para consubstanciar a criação de um modelo teórico representativo da produção de cada década.[8]

Mas, em primeiro lugar e, acima de tudo, esteve presente, na eleição do universo de estudo[9] e na opção do contraponto Sul/Norte, proposta feita como suporte teórico do processo de investigação, num universo original. Ao aceitar-se o entendimento de Pessoa, teve-se a sorte de ser encaminhada, pela mão do espírito matemático[10], à descoberta, em terras do norte, do verdadeiro sentido da arquitetura.

---

7 Libório Manuel SILVA, *op. cit,* p. 54.

8 Ver Cap.II, ponto 2.4.- A criação de modelos teóricos.

9 Foram consultados os CENSOS para aferir quais os Concelhos com uma expansão significativa, ao nível da construção da habitação plurifamiliar, tendo-se chegado às regiões de Oeiras e de Matosinhos.

A dimensão da disciplina da arquitetura ofereceu sentido à investigação, na capacidade de leitura e na interpretação de dados e na eleição de parâmetros quase até à exaustão com a consciência de que *"por definição o "sempre", o "todo", e o "necessariamente" são impossibilidades experimentais"*[11]. Aproveitando, ainda a síntese de Fernando Pessoa, assaz esclarecida, o universo das relações é de facto onde se decide a maneira como se faz[12]. Todo o processo da investigação, nos dois Municípios, foi revelador desta verdade. Após se terem efetivado as diligências formais, foi no trato direto e informal com os colegas municipais, técnicos, administrativos ou auxiliares, que se abriram os verdadeiros campos de trabalho.

O colega e urbanista António Moura, técnico no Município de Oeiras mostrou a maneira de abraçar o vasto universo, que se pretendia, fruto dos seus longos anos a acompanhar a evolução do urbanismo neste Concelho mas, não chegou. A ajuda do Sr. Oliveira foi preciosa e decisiva, nos percursos, à descoberta das ruas do Concelho e, a incontornável disponibilidade profissional dos colegas do arquivo ao facilitarem o acesso completo aos processos de construção, as fontes privilegiadas da pesquisa, por vezes incompreensíveis, decifráveis só a quem com eles cresceu.

Na investigação, em Matosinhos, um Concelho desconhecido, adivinhavam-se grandes dificuldades. Mas, mais uma vez, a surpreendente capacidade e generosidade, dos colegas municipais, superou o que nunca chegou a ser uma questão. O auxílio do Sr. Carvalho que conhece o município, como ninguém, foi decisivo; a generosidade Srª D. Ana Maria que contatava, para Lisboa, quando os processos de construção estavam disponíveis, para serem consultados e, o Sr. João que, fielmente, os digitalizou.

Ainda sem tese, uma revelação maravilhosamente enriquecedora: O maior valor está nas pessoas.

O primeiro compromisso da investigação foi estruturar, por década, a tipologia do edifício habitacional plurifamiliar em cada Concelho. Identificar as suas características físicas e espaciais para compreender como foi evoluindo num intervalo de tempo definido e entender as causas dessa evolução. Quais foram as inovações? Que tendências se manifestaram, dispersas ou comuns?

O segundo passo foi a criação de um modelo teórico da tipificação que sintetizasse a realidade construída em cada época nos dois Concelhos.

---

10 Só um espírito esclarecido, tecnicamente rigoroso e dominador do universo das suas especificidades reconhece a arte como matéria de outra ciência.

11 Teresa FONSECA, *Sete Palcos para a arquitectura* (seven stages for architecture), in Trigueiros, C (coord), Palcos da Arquitectura, Vol. II, Ed. AEAULP, Lisboa, 2012, pp 516-522.

12 É aqui que se decide como se aproveita a viagem que nos é oferecida. Foi revelador e inspirador a maneira como os colegas municipais, independentemente dos seus objetivos profissionais, arranjaram tempo e boa disposição para se envolverem neste trabalho que, para eles, foi entendido com o mesmo espírito com que trabalham: servir a causa pública.

Num momento posterior à investigação e com o conhecimento dos resultados da mesma, houve um empenho no esforço da enunciação de possíveis indicadores de qualidade no contexto de edifício de habitação plurifamiliar.

O estado da arte que se apresenta reunirá diferentes abordagens do conceito de qualidade aplicado à arquitetura sob o enquadramento da habitação. Nesse âmbito, foram levantadas questões superlativas e que definiram o percurso, a atitude e a exigência envolvidas, nesta investigação.

De todo o trabalho desenvolvido para entender o que é a qualidade na arquitetura, e de que maneira já antes de nós foi explorada, aquela que mais nos sensibilizou foi a realização de entrevistas a profissionais da arquitetura do século XX. A inspiração não adveio da grandeza de se estar perante personagens que marcaram a arquitetura contemporânea, mas, de ouvir em tempo real os seus universos teóricos explicados clara e inequivocamente.

O momento criativo não se traduziu num impulso cego para o estudo das obras destes autores, deles guardando a referência imaculada dos seus universos conceptuais, eternos e indestrutíveis que, generosamente, connosco partilharam.

Na arquitetura para as massas, objeto que se escolheu, quis-se descobrir e mostrar, naturalmente, indicadores de qualidade. Este estudo foi feito, exatamente, numa época em que a arquitetura de autor e a "anónima", em paradoxo, se espalham, incoerentemente, pelas cidades do planeta. Não houve tempo para estudar a arquitetura de autor que se tinha proposto enfrentar, buscando o que se chegaria a designar por "obras exemplares". O tempo foi consumido nos arquivos municipais, na leitura das plantas amarelecidas, nas folhas agrafadas dos processos de construção alguns "*extraviados*", outros surpreendentemente encontrados.

Este trabalho diligente não é fruto de um rasgo de criatividade mas, de um processo paciente, metódico e, por vezes, sombrio, da recolha sistemática de documentação camarária conscientes de que se está num momento único – a migração da informação física (em papel) para as bases de dados virtuais que, eventualmente, se podem tornar evanescentes ao longo das próximas décadas.

O estudo analítico, exclusivamente documental, não autoriza *per si* qualquer avaliação da qualidade do objeto representado. Foi-se para a rua, conhecer os objetos, olhá-los um a um, senti-los, compará-los, ver como eram e no que se tornaram, procurando conferir o significado da leitura abstrata dos parâmetros. Foi-se perceber o conflito entre o objeto e a representação.

Havia os que gritavam, e os que, envergonhadamente, se escondiam atrás de outros e, surpreendentemente outros ainda que, simplesmente, estavam ali, em silêncio, de bem com quem os utiliza por dentro, em harmonia com a cidade e com quem os utiliza por fora...estavam inteiros...por vezes diferentes do projeto inicial mas, eram edifícios belos; cada elemento desempenhava com orgulho e consciência a sua função: a porta estava a ser utilizada para entrar no edifício e protegia o mundo interior do exterior; a entrada oferecia várias soluções, tantas

quantas os que por lá passavam: uns para pôr o correio, outros que continuam e vão para casa, outros que entram para voltar a sair; todos tinham lugar naquela entrada. As varandas... essas, continuavam a ser espaços exteriores abertos, a roupa secava no estendal, a fachada era a pele que protegia o edifício do vento, da chuva, estava ali para isso e, solenemente, resistia.

> *"(...) são as fachadas que vão exprimir as características distributivas(...), o tipo edificado, as características e linguagem arquitectónica (...), em suma, um conjunto de elementos que irão moldar a imagem da cidade. É através das fachadas dos edifícios (e dos seus volumes) que se definem os espaços urbanos. A fachada é o invólucro visível da massa construída, e é também o cenário que define o espaço urbano.(...)"* [13]

E, naturalmente, surge a pergunta: O que têm estes edifícios que os outros não têm? A resposta é agora clara e direta. Têm qualidade. Está assim identificada a questão de partida.

> *"...as deficiências na arquitetura apercebem-se quando se conhecem outras arquiteturas que as não têm e que criam níveis de exigência acrescida."*[14].

Agora compreende-se a relação direta entre o investimento do arquiteto no projeto com o resultado da obra; percebe-se que *"uma arquitetura deve efetivamente desenvolver-se a partir das causas que provocam a sua necessidade"*[15] e, finalmente percebe-se que a normativa não é vocabulário da arquitetura.

---

13 José M. Ressano Garcia LAMAS, *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1992, pp. 94 e 96.

14 Teresa FONSECA, *op. cit,* p.308.

15 Manuel TAINHA, entrevista realizada pela autora a 4 de Fevereiro de 2010. Questionado sobre a importância da pormenorização na obra de arquitetura.

CAPÍTULO II METODOLOGIA DA TESE

Este estudo carateriza-se, morfologicamente, pela articulação dos métodos de trabalho das disciplinas científicas e das disciplinas artísticas na busca da coesão dos resultados das diferentes operações. A tese usa o método do Estudo de Casos; *Teoria* e *Empírea* foram desenvolvidas a par e passo; não se fez Teoria separada da *Empírea*.

O planeamento das fases de estudo documental assentou em três tipos de documentos: (1) os processos de construção constantes dos arquivos municipais como fiéis depositários da história da vida dos edifícios construídos; (2) os documentos urbanísticos nomeadamente a cartografia e os orto foto mapas; e, (3) os textos dos autores, as memórias descritivas do arquiteto que correspondem à evidência teórica dos praticantes cujas obras se analisam.

Não se subjugou a realidade a um partido prévio, pelo contrário, abriu-se o universo teórico à complexidade e diversidade do real. Naturalmente, é no domínio teórico que se funda a escolha dos casos, a construção de parâmetros, a decisão quanto à leitura múltipla dos mesmos dados de uma mesma matriz (por parâmetro, por década, por década e parâmetro).

No domínio crítico do trabalho empírico encontraram-se os estímulos, as inovações conceptuais, os desafios metodológicos e a necessidade de criação de instrumentos de análise próprios.

O domínio teórico enquadrou a programação e realização de entrevistas com um determinado número de personalidades incontornáveis na produção arquitetónica portuguesa do período abrangido pela pesquisa. Sobre esta matéria, é possível constatar que a investigação se não conformou com os métodos académicos tradicionais ou mais ortodoxos de revisão de literatura - quis avançar sobre esta, produzindo aquilo que gostamos de designar por produção de bibliografia inédita a partir de autores de referência (Teotónio Pereira; Bartolomeu da Costa Cabral; Manuel Tainha; João Álvaro Rocha; João Pedro Falcão de Campos; Frederico Valsassina, entre outros)

A leitura e a análise compassadas dos edifícios por décadas e pelo contraponto da realidade construída nos dois Concelhos, abalou de forma inequívoca alguns entendimentos vulgarizados e constituiu matéria para a formulação de conceitos superlativos que pela forma como foram identificados diferenciam e identificam a qualidade no edifício de habitação plurifamiliar.

> *"(...) Em última análise e para confirmação dos exames de cada projeto ou edifício é necessária a comparação deles entre si e com outros que permite estabelecer níveis de qualidade relativos e absolutos da Arquitetura, distinguir o Excelente e o Mau resultado"*[16]

Este trabalho produziu múltiplas interrogações. Não se remeteu apenas para a resposta à pergunta crítica que integra a estrutura do projeto de pesquisa, a saber: "Quais os indicadores que estão por detrás da obra arquitetónica e que nos conduzem à identificação da qualidade". O pensamento desagregou a interrogação inicial em muitas outras, como é desejável em investigação científica – dissecando tecidos e processos camarários, ampliando malhas urbanas, focando urbanizações, números de polícia, edifícios, forma e construção, espaço público e os objetos construídos.

2.1. METODOLOGIA DO ESTUDO DE CASO

> "Não é o trabalho, mas o saber trabalhar que é o segredo do êxito no trabalho; saber trabalhar quer dizer: não fazer um esforço inútil, persistir no esforço até ao fim, e saber reconstruir uma orientação quando se verificou que ela era, ou se tornou errada."
> **Fernando Pessoa**[17]

2.1.1. O Primeiro Momento - A criação da Matriz

A recolha de dados dos processos de construção iniciou-se a 19/04/2011 num dos arquivos da Câmara Municipal de Oeiras. Um caderno de papel liso sem qualquer estrutura desenhada serviu de base. As folhas, em branco, para não se estar submetido a qualquer formatação, foram utilizadas, à semelhança da metodologia que a autora usa na análise dos procedimentos de controlo prévio dos processos de construção durante a sua análise em sede da Divisão de Licenciamento e Apoio às Atividades Económicas, DLAAE.

A intenção era folhear os volumes dos processos de construção e, pela sua leitura, ir definindo quais seriam os dados dignos de registo. Dois dias, em média, foram necessários, para analisar três processos. Calculou-se que seria impraticável continuar esta abordagem tendo em consideração o universo que se pretendia abraçar, por três motivos: (a) o tempo

---

16 Teresa FONSECA, *op. cit.,* p. 308.

17 Libório Manuel SILVA, *op. cit.*, p.19.

18 Arquitetura Bioclimática ministrada em regime de tutoria pela Prof. Doutora Luísa Gama Caldas

despendido em cada processo; (b) a dificuldade no tratamento posterior da informação; e, (c) a falta de sistematização na recolha da informação.

Analisados os dados registados e, com base nessa informação e num trabalho realizado para uma disciplina[18] inserida na corpo curricular do curso de doutoramento, foi elaborado um ficheiro informático no programa *Excel* da *Microsoft* e que corresponde a uma matriz destinada a reunir, sistematicamente, a informação relevante para a caracterização de um edifício.

Esta ferramenta de registo, doravante identificada como matriz, foi desenhada do seguinte modo: a cada linha de entrada corresponde um processo de construção, i.e., um edifício construído; às colunas foram afetos os vários parâmetros observados. Para cada parâmetro foi construída uma caixa de resposta com as diferentes opções que iam sendo observadas nos vários processos de construção, ver Figs. 2.1 e 2.2.

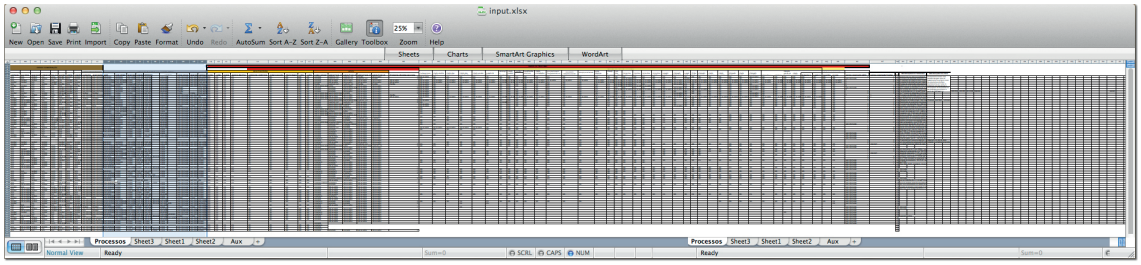
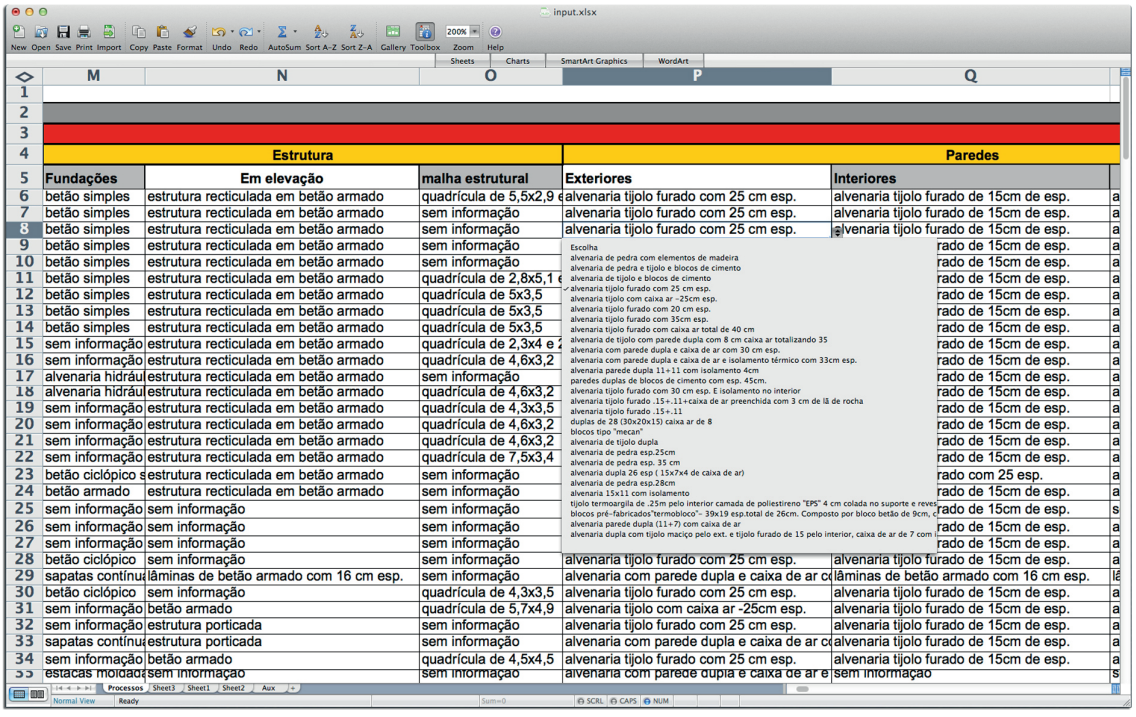


FIG. 2.1. A matriz (imagem retirada do computador).



	M	N	O	P	Q
1					
2					
3					
4	Estrutura			Paredes	
5	Fundações	Em elevação	malha estrutural	Exteriores	Interiores
6	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 5,5x2,9 e	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
7	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	sem informação	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
8	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	sem informação	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
9	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	sem informação		rado de 15cm de esp.
10	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	sem informação		rado de 15cm de esp.
11	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 2,8x5,1 e		rado de 15cm de esp.
12	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 5x3,5		rado de 15cm de esp.
13	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 5x3,5		rado de 15cm de esp.
14	betão simples	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 5x3,5		rado de 15cm de esp.
15	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 2,3x4 e 2		rado de 15cm de esp.
16	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 4,6x3,2		rado de 15cm de esp.
17	alvenaria hidrául	estrutura recticulada em betão armado	sem informação		rado de 15cm de esp.
18	alvenaria hidrául	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 4,6x3,2		rado de 15cm de esp.
19	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 4,3x3,5		rado de 15cm de esp.
20	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 4,6x3,2		rado de 15cm de esp.
21	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 4,6x3,2		rado de 15cm de esp.
22	sem informação	estrutura recticulada em betão armado	quadrícula de 7,5x3,4		rado de 15cm de esp.
23	betão ciclópico s	estrutura recticulada em betão armado	sem informação		rado com 25 esp.
24	betão armado	estrutura recticulada em betão armado	sem informação		rado de 15cm de esp.
25	sem informação	sem informação	sem informação		rado de 15cm de esp.
26	sem informação	sem informação	sem informação		rado de 15cm de esp.
27	sem informação	sem informação	sem informação		rado de 15cm de esp.
28	betão ciclópico	sem informação	sem informação	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
29	sapatas contínu	lâminas de betão armado com 16 cm esp.	sem informação	alvenaria com parede dupla e caixa de ar c	lâminas de betão armado com 16 cm esp.
30	betão ciclópico	sem informação	quadrícula de 4,3x3,5	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
31	sem informação	betão armado	quadrícula de 5,7x4,9	alvenaria tijolo com caixa ar -25cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
32	sem informação	estrutura porticada	sem informação	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
33	sapatas contínu	estrutura porticada	sem informação	alvenaria com parede dupla e caixa de ar c	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
34	sem informação	betão armado	quadrícula de 4,5x4,5	alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.	alvenaria tijolo furado de 15cm de esp.
35	estacas moldada	sem informação	sem informação	alvenaria com parede dupla e caixa de ar e	sem informação

Escolha
alvenaria de pedra com elementos de madeira
alvenaria de pedra e tijolo e blocos de cimento
alvenaria de tijolo e blocos de cimento
alvenaria tijolo furado com 25 cm esp.
alvenaria tijolo com caixa ar -25cm esp.
alvenaria tijolo furado com 20 cm esp.
alvenaria tijolo furado com 35cm esp.
alvenaria tijolo furado com caixa ar total de 40 cm
alvenaria de tijolo com parede dupla com 8 cm caixa ar totalizando 35
alvenaria com parede dupla e caixa de ar com 30 cm esp.
alvenaria com parede dupla e caixa de ar e isolamento térmico com 33cm esp.
alvenaria parede dupla 11+11 com isolamento 4cm
paredes duplas de blocos de cimento com esp. 45cm.
alvenaria tijolo furado com 30 cm esp. E isolamento no interior
alvenaria tijolo furado .15+.11+caixa de ar preenchida com 3 cm de lã de rocha
alvenaria tijolo furado .15+.11
duplas de 28 (30x20x15) caixa ar de 8
blocos tipo "mecan"
alvenaria de tijolo dupla
alvenaria de pedra esp.25cm
alvenaria de pedra esp. 35 cm
alvenaria dupla 26 esp (15x7x4 de caixa de ar)
alvenaria de pedra esp.28cm
alvenaria 15x11 com isolamento
tijolo termoargila de .25m pelo interior camada de poliestireno "EPS" 4 cm colada no suporte e reves
blocos pré-fabricados"termobloco"- 39x19 esp.total de 26cm. Composto por bloco betão de 9cm, c
alvenaria parede dupla (11+7) com caixa de ar
alvenaria dupla com tijolo maciço pelo ext. e tijolo furado de 15 pelo interior, caixa de ar de 7 com

FIG.2.2. Caixa de texto (imagem retirada do computador).

Os parâmetros na matriz foram organizados em três temas: (1) o edifício enquanto unidade tipológica[19]; (2) processo administrativo[20]; e, (3) o contexto urbano[21].

Esta Matriz, tornou-se uma ferramenta de observação dinâmica, porque permitiu uma evolução dos pressupostos do levantamento, bem como o registo direto e rigoroso do material observado sem qualquer pré-formatação, i.e., à medida que a análise e a consulta dos processos de construção iam decorrendo tornavam-se mais claro os parâmetros significantes e decisivos para uma melhor caracterização dos edifícios. Neste sentido, o documento foi crescendo quer ao nível das colunas que representavam os parâmetros inventariados quer ao nível das opções registadas como possíveis respostas, de acordo com o que estava apresentado nos processos analisados.

A pesquisa iniciou-se com 70 colunas e terminou com 391 colunas.

Esta questão pode-se considerar superlativa, por se ter revelado fundamental no percurso que a investigação tomou. Matérias como, por exemplo, a existência de armários ou a quantificação de instalações sanitárias (I.S.) por tipologia foram parâmetros que inicialmente não se previam contabilizar. Mais tarde, estes parâmetros tornaram-se relevantes para a caraterização dos edifícios uma vez que se verificou que foram objeto de diferentes entendimentos no período que se decidiu estudar. Esta constatação obrigou à releitura dos processos de construção já estudados, no sentido de completar todos os parâmetros identificados na matriz para a globalidade dos processos de construção. Algumas questões mostraram-se erradas, tais como a pré definição de intervalos de áreas como, por exemplo, foi o caso das áreas das tipologias[22]. Esta situação obrigou, mais uma vez, à releitura dos processos com vista ao registo exato do parâmetro em análise.

Assim, a matriz foi concebida para registar, diretamente, a informação[23] recolhida nos processos de construção. Não é um instrumento de síntese, mas de recolha sistemática que se ampliou numa relação direta com as sugestões dos vários processos analisados permitindo

---

19 Compreende a caraterização dos elementos primários e secundários (NEREU, S. 2001); a compartimentação dos fogos e do edifício; as tipologias; as áreas das tipologias, entre outros.

20 Compreende o número de volumes do proc. de construção; as autorias dos projetos de arquitetura; as engenharias das especialidades

21 Compreende informação sobre a implantação; a volumetria; o tipo de estacionamento; usos dos edifícios e antecedentes urbanísticos.

22 Inicialmente definiu-se um intervalo de " 50 m² a 80 m² " representativo da área bruta de construção da tipologia T2. Mais tarde, tornou-se claro que se deveria identificar com exatidão, o valor da área de cada fogo no respetivo processo e, posteriormente, em fase de análise e tratamento de dados, atribuir um intervalo de área já fundamentado pela leitura global dos vários casos analisados.

desenvolver a sensibilidade na leitura das peças processuais administrativas e abrir um leque de análise do trabalho empírico sobre uma base processual rigorosa.

Uma grande quantidade de parâmetros, 43, foram identificados e mostraram-se decisivos na caraterização da produção das várias décadas na realidade dos dois Concelhos. Estes parâmetros pretendem contextualizar e definir a produção caraterizando o edifício enquanto unidade tipológica que se insere num meio urbano dando um especial destaque à composição formal, volumétrica e funcional do próprio objeto.

O edifício é decomposto nos vários temas que o constituem desde a tecnologia; o processo construtivo; a organização interna, numa viagem abstrata e real para o seu interior sob a orientação que a leitura dos processos foi emprestando à investigação. A ordem de enunciação destes temas assume uma relação direta com a organização, do processo de construção nos arquivos municipais. Folheando qualquer processo de construção arquivado nos arquivos municipais de Oeiras, depara-se com: (1) em primeiro lugar, o número de volumes que o constituem; (2) a documentação que faz prova da legitimidade do proprietário; (3) em seguida com os termos de responsabilidade dos vários autores e, até 1980 com (4) as especialidades (a partir desta data foram constituídos volumes específicos afetos ao mesmo número de processo de construção); (5) a memória descritiva do projeto de arquitetura e finalmente, (6) pelas peças gráficas que o compõem.

Neste sentido, a matriz foi sendo concebida ao ritmo do folhear do processo assumindo por essa razão uma ordem pouco intuitiva, mas em sintonia com as indicações da fonte. Decidiu-se apresentar a análise e discussão dos parâmetros aferidos com a mesma orientação denunciando o caráter científico e coerente com que se abordou as diferentes matérias, umas nitidamente do âmbito da arquitetura, outras da tecnologia e outras administrativas. A seu tempo e sem receio, o espírito e a magnitude da arquitetura elevar-se-iam pela evidência da experiência e formação pessoal da autora.

---

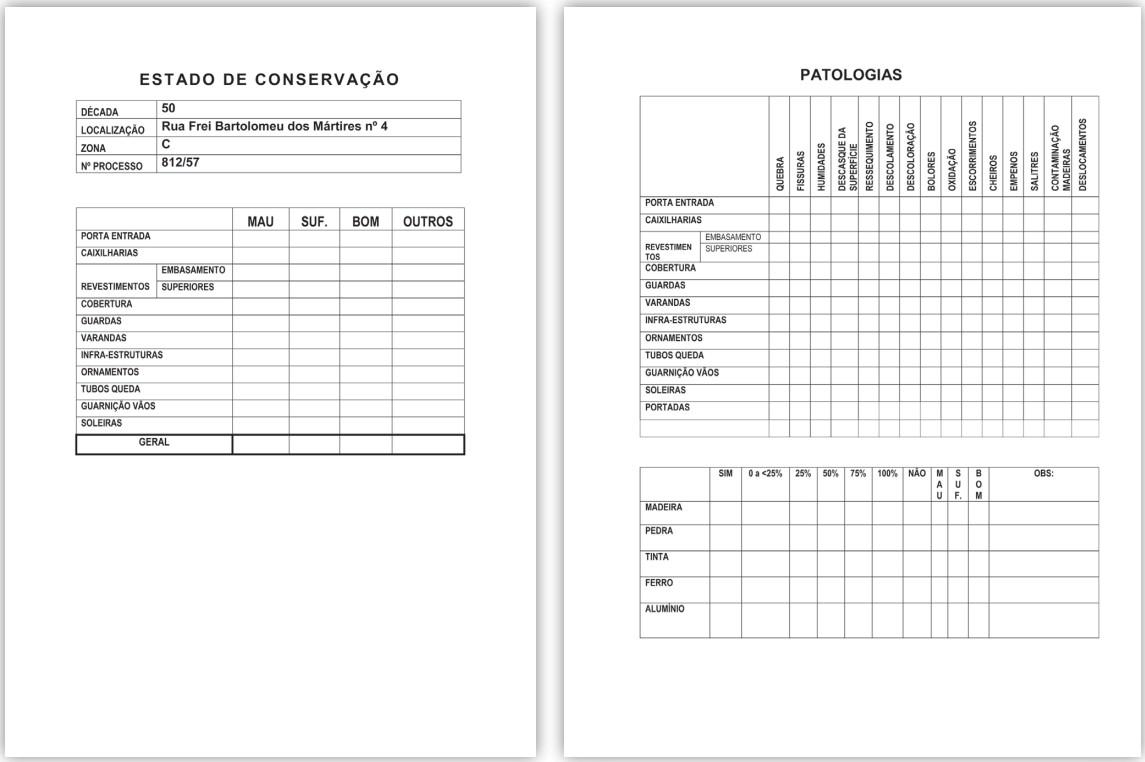
23 No Município de Oeiras, é criado um processo de construção para determinada intenção de licenciar um projeto. Cada projeto tem, de um modo geral, várias junções de elementos com retificações às peças desenhadas inicialmente apresentadas e em função dos apontamentos técnicos dos serviços camarários. Após esse processo e a aprovação da proposta da arquitetura são submetidos à apreciação os projetos complementares encaminhando o processo para o deferimento do Licenciamento da pretensão nos termos do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, RJUE. A realização da obra começa após a emissão do alvará de construção e culmina com o procedimento da emissão da licença de utilização, que é formalizado do ponto de vista administrativo e processual com a entrega das telas finais. Estas últimas são representativas da realidade construída. Da globalidade das peças desenhadas presentes no processo de construção, optámos por registar na matriz o projeto de arquitetura inicialmente aprovado, com o objetivo de quantificar e registar as várias alterações que ocorreram nesse projeto no âmbito dos projetos de alterações caso se tenha verificado a sua existência e a presença física no processo de construção.

2.1.2. O Segundo Momento – O Trabalho de Campo

O segundo momento do trabalho empírico incidiu no levantamento fotográfico do edifício no seu local. Cada zona identificada foi visitada, no sentido de fazer o levantamento fotográfico de cada edifício e da sua envolvente urbana. Este trabalho realizou-se com a máquina fotográfica mas também com uma ficha de caracterização do Estado de Conservação.

Estas fichas foram preenchidas no local e posteriormente a sua informação transferida e registada na matriz digital. O edifício foi fotografado na totalidade e em pormenor nos pontos que evidenciam e fundamentam o seu Estado de Conservação. Três níveis de classificação foram adotados: mau, suficiente e bom.

A aferição do Estado Geral de Conservação do edifício não se captou numa relação direta com a média do estado de conservação dos vários elementos averiguados mas, da sua representatividade no cômputo geral do edifício privilegiando o todo. A decomposição do edifício em elementos bem como a classificação de cada um foi pensada para apurar uma disciplina e o método do olhar. O Estado de Conservação do edifício reporta a uma visão global em que está ponderado, caso a caso, o peso que cada elemento individual ocupa no cômputo geral da obra.



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

DÉCADA	50
LOCALIZAÇÃO	Rua Frei Bartolomeu dos Mártires nº 4
ZONA	C
Nº PROCESSO	812/57

		MAU	SUF.	BOM	OUTROS
PORTA ENTRADA					
CAIXILHARIAS					
REVESTIMENTOS	EMBASAMENTO				
	SUPERIORES				
COBERTURA					
GUARDAS					
VARANDAS					
INFRA-ESTRUTURAS					
ORNAMENTOS					
TUBOS QUEDA					
GUARNIÇÃO VÃOS					
SOLEIRAS					
GERAL					

PATOLOGIAS

		QUEBRA	FISSURAS	HUMIDADES	DESCASQUE DA SUPERFÍCIE	RESSEQUIMENTO	DESCOLAMENTO	DESCOLORAÇÃO	BOLORES	OXIDAÇÃO	ESCORRIMENTOS	CHEIROS	EMPENOS	SALITRES	CONTAMINAÇÃO MADEIRAS	DESLOCAMENTOS
PORTA ENTRADA																
CAIXILHARIAS																
REVESTIMENTOS	EMBASAMENTO															
	SUPERIORES															
COBERTURA																
GUARDAS																
VARANDAS																
INFRA-ESTRUTURAS																
ORNAMENTOS																
TUBOS QUEDA																
GUARNIÇÃO VÃOS																
SOLEIRAS																
PORTADAS																

	SIM	0 a <25%	25%	50%	75%	100%	NÃO	MAU	SUF.	BOM	OBS:
MADEIRA											
PEDRA											
TINTA											
FERRO											
ALUMÍNIO											

FIG.2.3. Exemplar das fichas de registo do estado de conservação

2.1.3. O Terceiro Momento – O Trabalho Laboratorial

O terceiro momento do trabalho empírico surge como resultado da análise do edifício *in loco* e a posterior comparação com as peças gráficas digitalizadas que instruíram o projeto de arquitetura[24], que evidenciou a necessidade de criar um outro parâmetro na matriz: a identificação do Nível de Adulteração do projeto. Neste exercício, foi enriquecedor todo o material digitalizado disponibilizado pelos Municípios, uma vez que o nível de adulteração foi aferido pela comparação do registo das telas finais com as fotografias captadas durante o reconhecimento de campo e, já numa fase posterior à consulta dos processos nos arquivos municipais. À semelhança da abordagem realizada para averiguar o Estado de Conservação, foi decomposto o edifício, nos mesmos elementos, para averiguar o Nível de Adulteração. Ao princípio, foi criada uma classificação que abrangia três níveis de intervenção: "sem adulteração", "adulterado" e "muito adulterado". Pela continuidade da análise e, mais concretamente, pela comparação das telas finais com o levantamento fotográfico, foi-se concluindo que seria mais rigoroso criar uma opção de "original", porque o "sem adulteração" poderia pressupor uma intervenção, mas sem mudança do material original ou da forma o que não é o mesmo que o edifício manter os pressupostos originais quer ao nível do material quer do próprio conceito[25]. Toda a recolha sistemática e compassada da documentação a par de alguns períodos de reflexão e de uma constante comparação entre a realidade do contexto Sul/Norte do País, nas mais variadas vertentes, treinou e aperfeiçoou o olhar para ver o que é arquitetura, desconstruir o projeto do edifício e percecionar porque é que aquele projeto resultou naquela obra e no edifício que hoje se apresenta. Quais são as verdades que concorrem para a manutenção dos pressupostos do projeto, como e em que condição os edifícios sobrevivem ao passar do tempo, às modas, à utilização muitas vezes descontextualizada, ou não, dos moradores, ou como simplesmente resistem ao passar dos dias. Foram questões que se colocaram continuamente e que se procuraram as respostas.

---

24 O raciocínio teve por base a comparação das telas finais (digitalizadas) com o levantamento fotográfico. Não foi comparado com o projeto inicial porque, muitas vezes, este projeto é alvo de projetos de alterações. Como o que se pretendia averiguar era o nível de adulteração promovido pelo utilizador final, entendeu-se ser mais consistente ter por base o último projeto construído e não o primeiro projeto aprovado.

25 Um edifício que tenha sido pintado no contexto de obras de conservação, não altera o material de revestimento, por ex. se originalmente o edifício é de reboco pintado continua a ter o mesmo revestimento, no entanto, já não é o original, neste caso considera-se que não houve adulteração no revestimento – "sem adulteração". Um edifício cujo revestimento seja Evinel e cujas obras de conservação promoveram a pintura da fachada é uma adulteração do revestimento – "adulterado". O edifício cujo revestimento da fachada seja em azulejo e nos dias de hoje mantém os mesmos azulejos considera-se que mantém o revestimento original – "original". Uma varanda cuja guarda foi alterada considera-se "adulterada"; uma varanda que tenha sido encerrada, considera-se "muito adulterada".

Percecionar o que há de mais íntegro na obra, naquela obra e não no projeto, foi o desafio. Um olhar fundamentado na recolha incansável da documentação dos arquivos municipais foi-se construindo, na procura sistemática do histórico, da história, sem perder o fio à meada, perceber como tudo começou, ao estudar o passado e a observar o presente e compreender as tendências que vão definindo o futuro das nossas habitações, foi a génese desta investigação.

2.2. A CRIAÇÃO DO UNIVERSO MAJORADO

Em função da análise dos processos de construção e dos antecedentes urbanísticos e já numa fase de reconhecimento do local, determinou-se uma majoração[26] para cada edifício identificado.
Esta opção está fundamentada em dois tipos de informação: (1) o número do alvará de loteamento ou o contrato de urbanização que formaliza os antecedentes urbanísticos do edifício e do qual constam a data de construção e o número do processo associado a cada lote que se insere no loteamento ou no contrato de urbanização; e, (2) o reconhecimento, no local, desta verdade através da observação da realidade construída e da identificação das similitudes entre edifícios que são o garante das semelhanças do projeto e da obra.
As majorações ou ponderações não têm uma relação direta com o número de lotes constantes do alvará de loteamento nem tão pouco com o número de edifícios construídos nesse loteamento. As majorações baseiam-se na enumeração de alguns exemplos representativos nesse perímetro, das similitudes dos projetos e obras aferidos pelo reconhecimento *in loco* desse universo edificado. Por esta razão, as percentagens aferidas correspondem ao peso percentual de cada solução no total dos edifícios estudados e majorados para uma determinada década.
No Concelho de Oeiras, a totalidade dos 58 edifícios estudados corresponde a um universo majorado de 1164 edifícios distribuído pelas 40 zonas e seis décadas. Um outro universo mais reduzido de 27 edifícios distribuídos pelas mesmas décadas e por seis zonas representativas do concelho de Matosinhos correspondendo a um universo majorado de 110 edifícios. No total analisaram-se 85 edifícios nos dois Concelhos correspondendo a um universo majorado de 1274 edifícios.
Nesta perspetiva, o resultado estatístico possibilitou a criação de um modelo teórico que se apresenta e que decorre da análise dos processos de construção, do reconhecimento de campo e da interpretação dos parâmetros registados na matriz.

---

26 *Majoração* – ato ou efeito de majorar; subida, aumento. Dicionário Editora da Língua Portuguesa – com acordo ortográfico -, 2013, Porto Editora, Dicionários Editora.

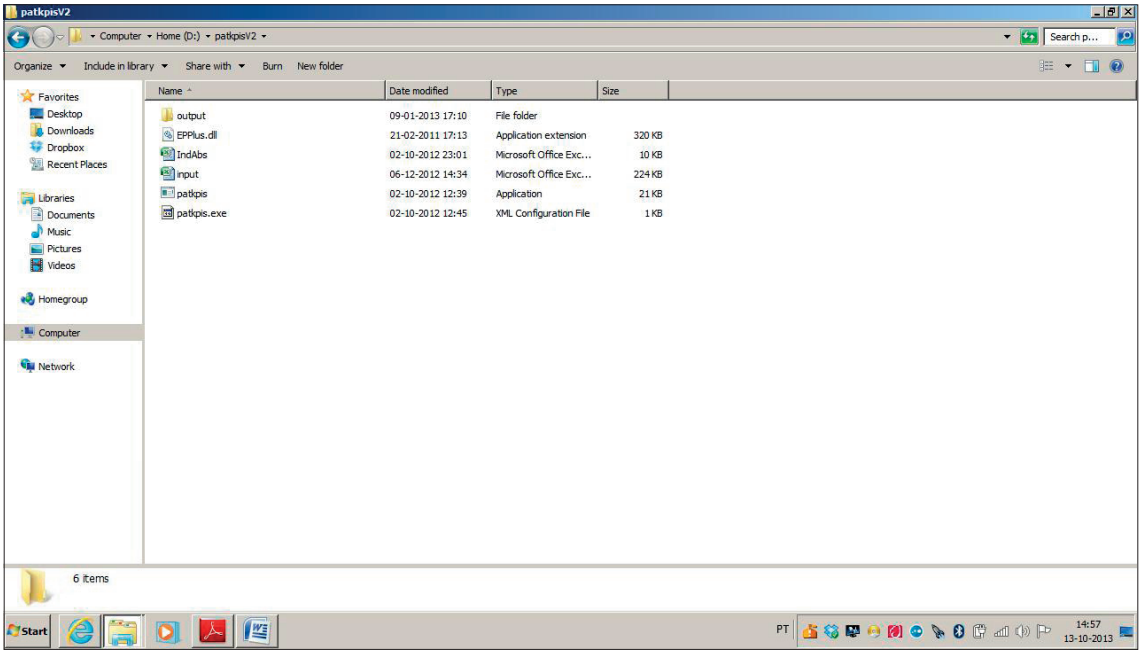
2.3. A GESTÃO DOS DADOS

Terminado o preenchimento da matriz, definida a majoração para cada edifício e finalizado o trabalho de campo de recolha do material fotográfico bem como a gestão de todo o material digitalizado fornecido pelos técnicos camarários com a informação dos processos construtivos dos dois Municípios, foi trabalhada esta informação através de uma aplicação informática[27] desenvolvida, exclusivamente, com o propósito desta investigação.

A aplicação, uma ferramenta de análise estatística, caracteriza-se pelo *input* e *output* de dados através de ficheiros de *Microsoft Excel*. O *input* é a própria matriz realizada em formato *Excel* na qual foram introduzidos o levantamento dos dados dos processos de construção. O interface da aplicação permite parametrizar o *output* pretendido. O objetivo da aplicação é permitir uma análise estatística dos parâmetros por zona e década com base unitária ou ponderada.

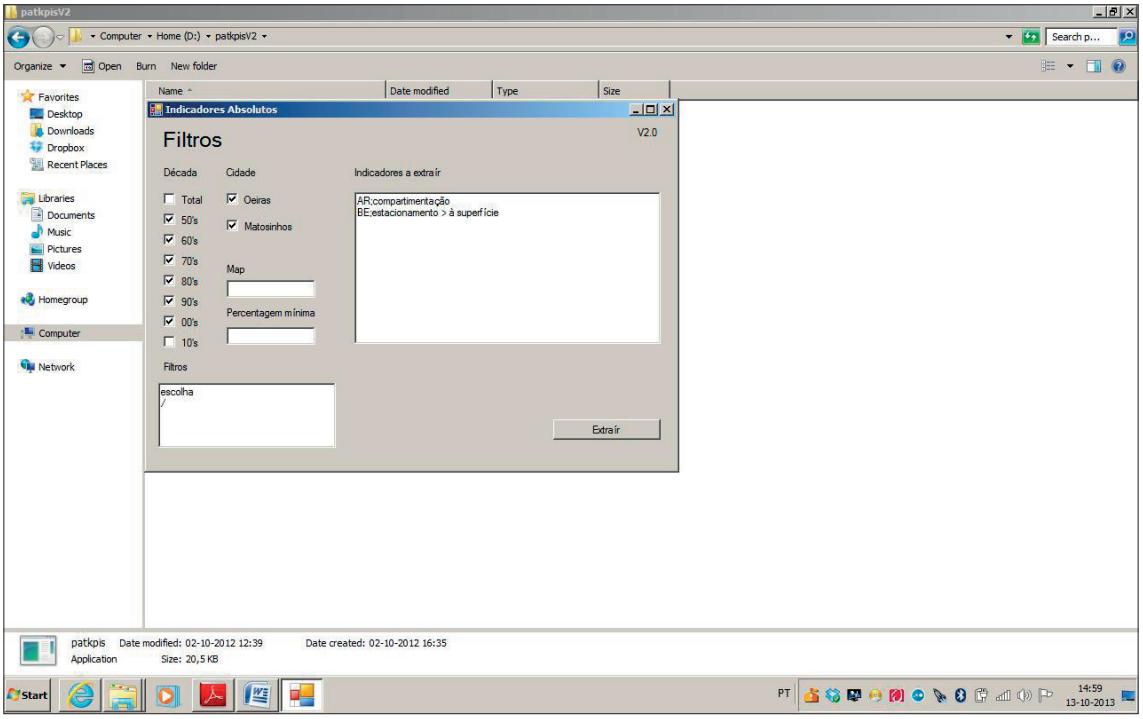
Este procedimento que foi realizado para cada parâmetro registado é exemplificado:

1º O ficheiro "matriz" é copiado para a aplicação "*Patkpi*" e atribui-se a designação de "*input*", (Fig. 2.4. -a). 2º O executável "*patkpi*" é aberto e preenche-se os filtros que se pretendem ver analisados, (Fig.2.4.-b). 3º Após o preenchimento a aplicação gera um ficheiro em *Excel* com as percentagens atribuídas a cada década, com valores unitários ou ponderados, (Fig. 2.4.-c).

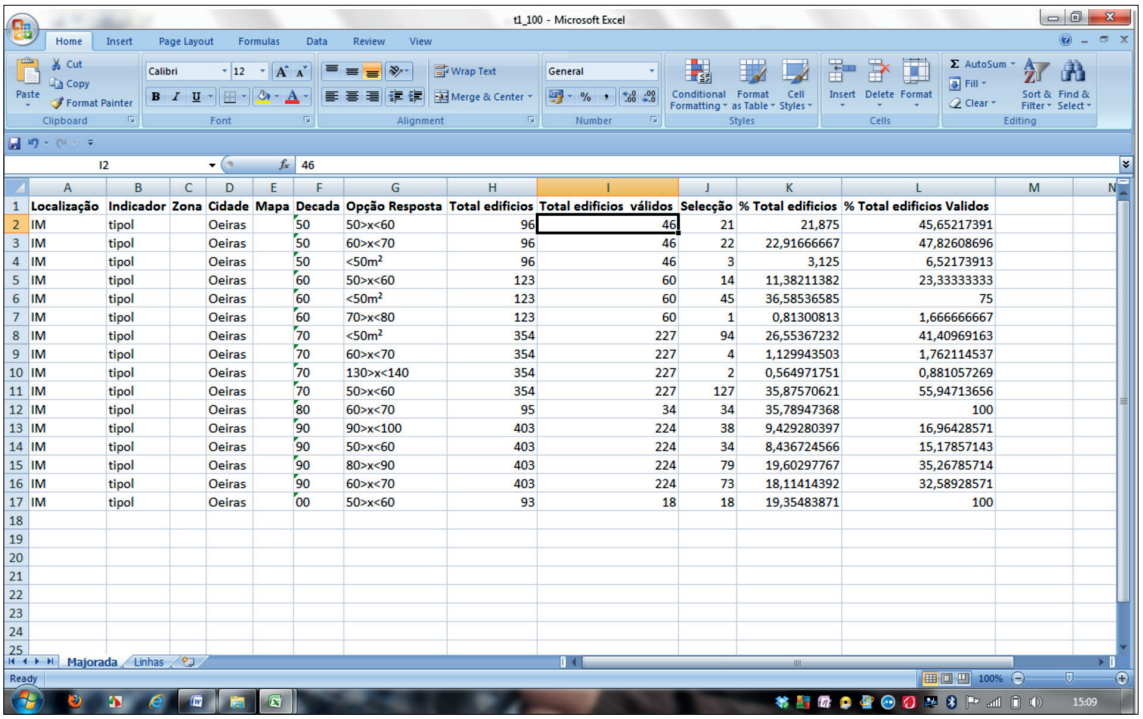


a.

27 "*PATKPI*" *software* desenvolvido pela empresa MEDIA FOUNDRY – Imagem e Comunicação. Este *software* não é comercializado e foi expressamente desenvolvido no âmbito da investigação.



b.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Localização	Indicador	Zona	Cidade	Mapa	Decada	Opção Resposta	Total edificios	Total edificios válidos	Selecção	% Total edificios	% Total edificios Validos	
2	IM	tipol		Oeiras		50	50>x<60	96	46	21	21,875	45,65217391	
3	IM	tipol		Oeiras		50	60>x<70	96	46	22	22,91666667	47,82608696	
4	IM	tipol		Oeiras		50	<50m²	96	46	3	3,125	6,52173913	
5	IM	tipol		Oeiras		60	50>x<60	123	60	14	11,38211382	23,33333333	
6	IM	tipol		Oeiras		60	<50m²	123	60	45	36,58536585	75	
7	IM	tipol		Oeiras		60	70>x<80	123	60	1	0,81300813	1,666666667	
8	IM	tipol		Oeiras		70	<50m²	354	227	94	26,55367232	41,40969163	
9	IM	tipol		Oeiras		70	60>x<70	354	227	4	1,129943503	1,762114537	
10	IM	tipol		Oeiras		70	130>x<140	354	227	2	0,564971751	0,881057269	
11	IM	tipol		Oeiras		70	50>x<60	354	227	127	35,87570621	55,94713656	
12	IM	tipol		Oeiras		80	60>x<70	95	34	34	35,78947368	100	
13	IM	tipol		Oeiras		90	90>x<100	403	224	38	9,429280397	16,96428571	
14	IM	tipol		Oeiras		90	50>x<60	403	224	34	8,436724566	15,17857143	
15	IM	tipol		Oeiras		90	80>x<90	403	224	79	19,60297767	35,26785714	
16	IM	tipol		Oeiras		90	60>x<70	403	224	73	18,11414392	32,58928571	
17	IM	tipol		Oeiras		00	50>x<60	93	18	18	19,35483871	100	

c.

FIG. 2.4. a,b,c. Sequência no processamento da informação.

Esta tarefa foi realizada para cada parâmetro registado na matriz e elaborados gráficos comparativos de parâmetros por décadas e por Concelhos:

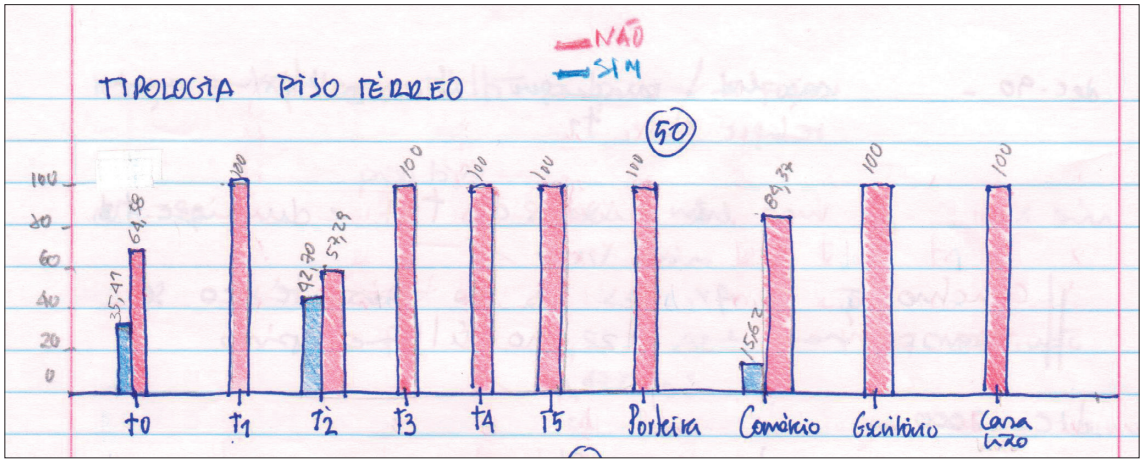


FIG. 2.5. Exemplo de Gráfico realizado para cada parâmetro com os valores aferidos na aplicação informática.

Os gráficos de barras dispostos no documento não visam o somatório dos dados, mas, demonstrar o número de repetições de elementos relacionados com o parâmetro abordado que visa a contextualização na unidade do edifício.
Por exemplo: considere-se um universo de três edifícios que têm no último piso a distribuição dos fogos e das tipologias identificadas na Fig.2.6.

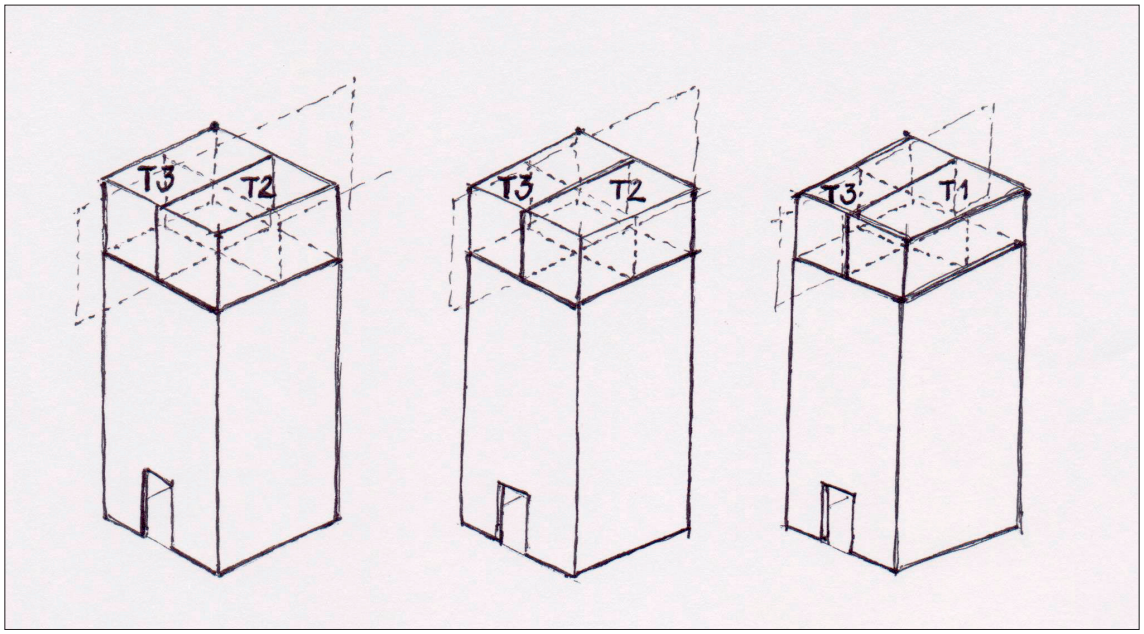
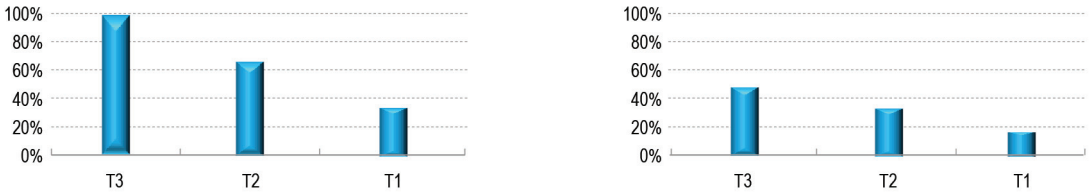


FIG. 2.6. Universo exemplificativo de três edifícios.

Esta informação, quando traduzida para um gráfico é possível apresentá-la sob duas variáveis: (a) o edifício; e, (b) o fogo. A primeira, permite a seguinte leitura: Existem fogos de tipologia T3 no último piso na totalidade do universo constituido pelos três edifícios. Assim, a tipologia T3 tem 100% de representatividade no universo em análise. A tipologia T2 está representada em 66,7%, na medida em que só está presente em dois edifícios e, a tipologia T1 está representada em 33,3% do universo, ver Gráfico 2.1,a.



A. variável do edifício

B. variável dos fogos

GRÁFICO 2.1. Distribuição das tipologias no último piso. (exemplo)

Não se pretende, pois, o somatório destas percentagens, o que daria um valor de 200%. Também não se pretende a análise do parâmetro através da variável fogo, ver Gráfico 2.1,b., i.e., o universo em vez de estar representado por três edifícios, está representado por seis fogos, o que estando correto, porque é uma verdade, não corresponde à visão da unidade do edifício que se pretende enfatizar. Não obstante, nesse caso a leitura do Gráfico 2.1,b seria: os fogos T3 têm uma representatividade de 50% (três fogos num universo de seis apartamentos). Os T2 corresponderiam à percentagem de 33,3% (dois fogos num universo total de seis fogos) e, os fogos T1 tinham uma representatividade de 16,6%, o que perfaz um somatório total de 100% mas que na realidade não traduz a representatividade da tipologia no edifício mas na variável fogo, que não é o propósito do estudo.

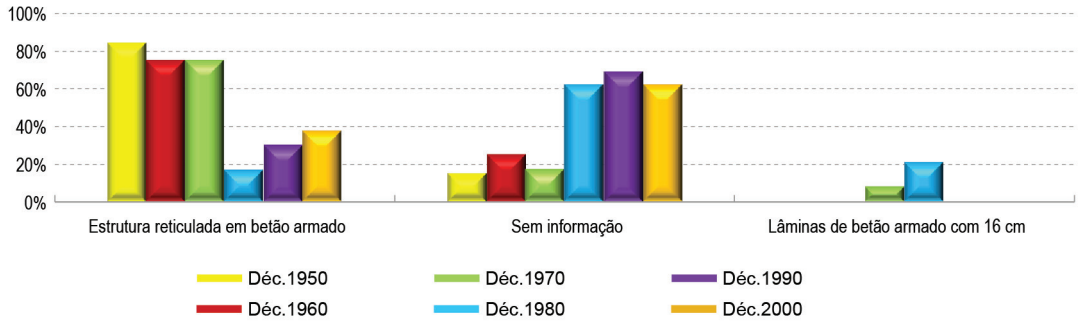


GRÁFICO 2.2. Evolução da estrutura em elevação (exemplo)

No decurso do estudo, há outros parâmetros em que só existe uma variável por edifício permitindo que o somatório das percentagens de representação das soluções afetas à variável seja 100%. Por ex., a estrutura em elevação sendo um parâmetro, só é composto por uma variável que, neste caso é a estrutura em elevação. No caso do exemplo que se reproduz há três soluções para esta variável e nas várias décadas, cada edifício assume uma percentagem de cada solução para esta variável, ver Gráfico 2.2.

2.4. A CRIAÇÃO DE MODELOS TEÓRICOS

Da análise comparativa dos resultados foi possível realizar alguns exercícios que ajudaram a compreender e a melhor caracterizar os edifícios de habitação plurifamiliares por década. A caraterização da produção de determinada época constitui uma constatação do próprio estudo e um primeiro momento de síntese. Os denominadores comuns à produção de cada época nos dois Concelhos identificaram-se, o que possibilitou criar uma proposta de modelo representativo daquela realidade. Algumas tendências no tempo e no espaço foram percecionadas tomando consciência das suas dinâmicas e campos de influência no decurso do período estudado.

A estabilidade na afetação foi o conceito que esteve na base da criação dos modelos teóricos representativos de cada década e que estão incluidos no Cap.VI em cada década e no Cap. VIII dos resultados e discussão dos dados. Este conceito carateriza-se pela análise da incidência percentual de determinada solução nos vários parâmetros e pela seleção da solução dominante em determinada época e para a realidade de cada Concelho.

Feita a análise dos vários parâmetros e dos intervalos de incidência das soluções, criou-se uma tipologia abstrata, representativa da produção de cada década que incide nas opções mais comuns de cada parâmetro analisado. Por ex., no Concelho de Oeiras, a análise do Parâmetro nº 25 – Distribuição das tipologias, no piso tipo, determina no Gráfico 5.30, que na década de 1980, a tipologia mais utilizada neste piso foi o T2 com 65% de representatividade. Será, portanto, confortável eleger esta tipologia como representativa da produção neste piso desta década e para o Concelho de Oeiras. Consultaram-se outros parâmetros como a área da tipologia, Parâmetro nº 27, tendo-se observado que no contexto da tipologia T2 e na década de 1980, o intervalo de área com maior incidênia é o de 80 a 90 m² (57% de representatividade); então, será confortável atribuir uma área inserida, neste intervalo, para a criação da tipologia abstrata, representativa da produção dos anos 80 no Concelho de Oeiras.

Na lógia da criação de hipótese de modelo teórico, procedeu-se de modo análogo para os outros parâmetros que estruturam o fogo como a área da sala, o número de I.S., as áreas das I.S., as áreas dos quartos, entre outros. Assim, construiram-se hipóteses de modelos teóricos representativos da distribuição interna dos compartimentos nos fogos dominantes das décadas e para a realidade dos dois Concelhos e que estão inseridos no Cap. VI do estudo, assim utilizámos o mesmo conceito de afetação e realizaram-se sínteses para a criação de modelos teóricos do próprio edifício, inseridos no Cap. VIII.

CAPÍTULO III A QUALIDADE ANTES DE NÓS VISITADA

3.1. A ATIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO NO LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL, LNEC

A temática da qualidade introduzida no espaço habitacional tem sido largamente estudada, salientando-se no âmbito nacional, os projetos de investigação elaborados no LNEC.
Nas décadas de 1960 e 1970, foi desenvolvido um programa de investigação sobre o tema *A programação, racionalização dos projectos de habitação social*, sob a coordenação de Nuno Portas. É um estudo que aborda a matéria da qualidade da habitação. Do ponto de vista metodológico, o estudo comporta três momentos. O primeiro centra-se na análise da realidade com vista à determinação das necessidades individuais e familiares; o segundo, aposta na definição de um programa aplicado ao projeto da habitação com a definição de exigências de áreas, equipamento e organização espacial; no terceiro momento, a aplicação dos métodos de análise e avaliação a situações existentes. Deste projeto de investigação resultaram relatórios técnicos[28, 29, 30] cuja informação, mesmo passados 50 anos de evolução, não deixam de marcar presença nos estudos atuais que se debruçam sobre estas temáticas.
Na década de 1980, A. Reis Cabrita, inserido no Núcleo de Arquitectura e Urbanismo do LNEC, desenvolve um projeto de investigação intitulado *"Boa habitação. Do conhecimento à gestão da qualidade"*, 1987. O projeto propõe uma visão interdisciplinar ao serviço de uma abordagem mais alargada sobre o conceito de qualidade habitacional.[31]

---

28 *"O uso do espaço na habitação"*- L.V. Pereira 1974 – Este estudo centra-se na descrição da atividades, e na sua relação com o espaço utilizado. Que atividade, quem a desenvolve, onde é que se desenvolve, que outras atividades se desenvolvem no mesmo espaço.

29 *"Estudo das funções e da exigência de áreas de habitação"* – Portas e Gomes 1964. São estudadas as necessidades familiares mínimas ao nível das áreas de habitação, desenvolvendo-se critérios para atribuição de áreas, desenvolvendo um programa de exigências mínimas e recomendáveis de equipamento, espaço e inter-relação.

30 *"Formas de agrupamento em habitação"*- C. Cabral 1968- Identificação de fatores que intervêm na definição de formas de agrupamento urbano das habitações, com o propósito da satisfação das necessidades do indivíduo e do grupo social. *"Racionalização de soluções da habitação"*- Portas e A. Costa 1966. Definição de esquemas topológicos de relações entre funções, espaços. Fundamentação das possibilidades alternativas.

31 É abordado o processo habitacional pela procura individual e social de qualidade e a oferta sócio técnica dessa mesma qualidade. A procura é entendida como um processo dinâmico e cíclico, em que os motores assentam em vários fatores decorrentes da relação homem/família/casa/habitat. Veja-se também sobre esta temática o livro do autor *"O Homem e a casa. Definição individual e social da qualidade da habitação"*1995. LNEC

Já na década de 1990, mais concretamente, 1993, é apresentado um estudo sob o título *"Análise e avaliação da qualidade arquitectónica residencial"* por A. Baptista Coelho. O objetivo envolvia a definição dos fatores fundamentais de qualidade e os níveis físicos do habitat, que devessem ser utilizados na definição, análise e avaliação da qualidade arquitetónica residencial.[32]

No âmbito da reabilitação do parque habitacional surge na década de 1990, o relatório técnico publicado sob o título de *"Guião de apoio à reabilitação de edifícios habitacionais"* de J. Aguiar. Trata-se de um estudo desenvolvido, em dois volumes, e que aborda metodologias no tratamento das questões relevantes no processo de salvaguarda do património arquitetónico e urbano.[33]

Em 2003, é publicada a dissertação de J. Pedro, para obtenção de grau de Doutor pela FAUP, desenvolvida no âmbito do programa PRAXIS XXI, no LNEC, sob o título *" Definição e avaliação da qualidade arquitectónica habitacional"*. O projeto segue a linha de investigação iniciada por A. Coelho em 1993. O estudo apresenta dois conceitos estruturantes: a qualidade residencial e a qualidade arquitetónica e urbanística residencial, designada por qualidade arquitetónica habitacional.[34]

O projeto assenta em duas etapas: (1) a criação de um *programa de qualidade arquitetónica habitacional* que tem o propósito de servir de referência na conceção de projetos de habitação, nova ou a reabilitar, e constituir a base para a elaboração de instrumentos de análise e avaliação da qualidade da habitação; e, (2) o desenvolvimento de um *método de avaliação da qualidade arquitetónica habitacional*, no qual se definem os aspetos a avaliar, o método de síntese de resultados e a metodologia de aplicação.

Este método foi desenvolvido com base nas exigências de qualidade formuladas no programa habitacional.[35] As fontes utilizadas para a definição de exigência de qualidade incidem na

---

32 Este projeto de investigação desenvolveu-se por três volumes: "Áreas *de estudo e seus antecedentes - definição geral da qualidade"*. *"Rumos e factores de análise da qualidade arquitectónica residencial"* no qual se definem e caracterizam os fatores de análise da qualidade arquitetónica residencial e os níveis físicos do habitat.
" Caracterização sistemática dos níveis físicos do habitat"

33 É apresentada a evolução dos conceitos e das teorias de conservação, bem como analisadas algumas experiências. São tipificadas situações de anomalias estruturais e construtivas.

34 Qualidade residencial – adequação da habitação e da sua envolvente às necessidades imediatas e previsíveis dos moradores, compatibilizando as necessidades individuais com as da sociedade, e incentivando a introdução ponderada de inovações que conduzam ao desenvolvimento.
Qualidade arquitectónica habitacional – adequação das características espacio-funcionais, sócio-culturais e estéticas da habitação e da sua envolvente às necessidades imediatas e previsíveis dos moradores, compatibilizando as necessidades individuais com as da sociedade, incentivando a introdução ponderada de inovações que conduzam ao desenvolvimento.

35 O autor adoptou a classificação das exigências de qualidade habitacional propostas pelo LNEC 1979, C. Piedade 1986, Cabrita 1987, Coelho 1993. Habitabilidade; Segurança; Adequação espacio-funcional; Articulação; Personalização; Estéticas; Economia.

normativa aplicada à temática da habitação; nos estudos específicos que abordam a matéria da qualidade arquitetónica da habitação e em estudos sobre a satisfação residencial. São distinguidos níveis de formulação de exigência e definidos e caracterizados níveis de qualidade. A formulação da qualidade surge como:

> *"...associada a conhecimentos empíricos e experimentais que provaram que uma determinada família de processos, formas ou materiais tem qualidade, e pode ser, por isso, aplicada respondendo às expectativas correntes do utente".*

3.2. ALGUMAS TESES DE DOUTORAMENTO DE REFERÊNCIA

Ainda na temática da análise e avaliação da qualidade do edifício construído, da obra arquitetónica, salienta-se a metodologia apresentada no estudo desenvolvido por Teresa Fonseca no âmbito do Doutoramento, na FAUP (1996). *"A construção do Pólo 3 da Universidade do Porto – Planos, Projectos e Edifícios"*, estudo composto por três volumes.
O projecto de investigação, incide por um lado, nas vicissitudes do planeamento urbanístico e, por outro lado, na análise e avaliação comparativa de três obras de arquitectura, das três faculdades que integram o Pólo 3 da Universidade do Porto: Faculdade de Arquitectura, Faculdade de Letras e Faculdade de Ciências.
Relativamente aos edifícios, o estudo propõe quatro critérios de análise contra a multiplicação habitual de listagens ou espaços que podem ou devem atribuir-se a edifícios em geral: (1) Implantação; (2) Distribuição; (3) Proporção; (4) Resistência.
Toda a metodologia de abordagem técnica apresentada, oferece alternativas sintéticas de avaliação, procurando atingir a agregação máxima da informação da forma. A autora justifica a opção:

> *"... resultante do reconhecimento de que os únicos edifícios e espaços padrão oferecidos pela história da arquitectura foram sempre fruto do desenho e das atitudes críticas e sintéticas dos seus autores, e não, abstractamente, de espíritos enciclopédicos"*

> *"...Disse-se que os produtos exemplares permaneceram para além dos programas ou utentes e têm razões de eternidade "*

Em última análise e numa perspetiva de avaliação no sentido da confirmação dos exames de cada projeto ou edifício, desencadeou-se um processo, de comparação deles, entre si, e com outros, que permitiu estabelecer os níveis de qualidade relativos e absolutos da

Arquitetura, distinguindo o "Excelente" e o "Mau" resultado. O mérito desta abordagem assenta na libertação da análise do constrangimento de leituras fragmentadas, obrigando a uma síntese em que sejam, perfeitamente, resumidas as respostas aos critérios definidos como essenciais.

Em 1991 o estudo para obtenção de grau de Doutor de José Callado, *"Interactive in housing : an approach for a model : a comparative analysis of the "Avenidas Novas", "Alvalade" and "Olivais Norte" districts, Lisbon.",* centra-se na definição dos parâmetros espaciais responsáveis pela sua interatividade. Este estudo é feito para o universo da habitação e com base numa amostragem de três zonas específicas da Cidade de Lisboa, que resultam de estratégias urbanas diferenciadas: As Avenidas Novas, como exemplo de um espaço e de estrutura "Pré-moderna", o Bairro de Alvalade como "Moderno Racionalista" e Olivais Norte como a primeira materialização dos postulados da Carta de Atenas.

O estudo foi suportado por inquéritos realizados aos moradores dos três universos. Foram analisados os três grupos sociais de amostragem e, não obstante a sua diversificação, o estudo concluiu que embora por motivos diferentes todos mostraram grande apetência para interação, o que permitiu à partida, e desde logo, estabelecer relações diretas com as características do espaço envolvente.

O espaço interior foi analisado com base no conceito da "hierarquia do espaço" e na "ordem" dessa hierarquia (acessos, caminhos, direções). Esta análise permitiu testar e concluir que a hierarquia do espaço não depende da área do mesmo, mas que se assume como elemento estruturante deste último. O estudo concluiu, ainda, que a interatividade está relacionada de forma inversa com a hierarquia do espaço. Uma elevada hierarquização promove uma baixa interatividade.

Em 2003, o projeto de investigação de Tânia Ramos, "*Os Espaços do Habitar Moderno: Evolução e Significados. Os casos Português e Brasileiro*", desenvolvido pelo Instituto Superior Técnico, Lisboa, toma como objeto de estudo experiências realizadas, no período do movimento moderno, no universo Português e Brasileiro. Foram analisados edifícios associados à iniciativa privada e pública. O estudo centra-se nos aspetos de distribuição interna destes edifícios, e na sua inserção urbana, procurando identificar paralelos e variações na produção dos dois países. O estudo conclui que:

- a participação da arquitectura moderna nos projectos do habitar pretendia, para além das inovações técnicas, introduzir novos hábitos no modo de morar. O programa foi-se tornando cada vez mais complexo, consoante a ampliação da escala do empreendimento (com a previsão de equipamentos colectivos, escolares, de saúde e outros, na vizinhança da habitação) – contribuindo assim para a construção de uma nova sociedade.

- Em ambos os países, as soluções desenvolvidas procuraram oferecer programas inovadores, dotando o edifício habitacional de comércio, serviços ou mesmo de espaços de convívio comum na cobertura.
- O programa da habitação apresentou no Brasil e em Portugal "espaços sem destino" . Este espaço suplementar sem determinação funcional permitiu aos seus moradores a definição da sua melhor utilização conforme as suas necessidades.
- O "escritório" foi também um espaço presente nos dois países.
- *A solução em duplex foi desenvolvida em ambos os países, visando reduzir os custos, pela possibilidade de se chegar ao quarto pavimento sem elevador. A solução esteve associada às iniciativas privada e p*ública no caso brasileiro *e à iniciativa pública, de responsabilidade camarária, em Portugal (Bairro das Estacas).*
- *Apesar de a iniciativa pública ter sido a primeira a incorporar os princípios modernos nos programas arquitectónicos* não habitacionais, a produção privada dos espaços habitacionais ocorreu em simultâneo à pública. Estes apostaram na criação de um cenário urbano inovador, através da construção de obras únicas inseridas pontualmente na malha da cidade, visando uma valorização imobiliária associada aos então recentes conceitos do habitar.
- *A associação de outras funções urbanas à função habitacional permitiu a identificação do projecto da habitação como uma "referência urbana". Este conceito foi inicialmente incorporado na habitação pela iniciativa privada.*
- *Quanto à escala: a iniciativa privada realizou, no caso brasileiro, apenas um conjunto habitacional, enquanto no caso português as intervenções nesta escala foram em maior número.*
- *Há uma correlação entre o tipo de sistema de distribuição e o modo de intervenção – onde o patim se conjuga com a iniciativa privada e a galeria, com a iniciativa pública e institucional – o que sucede no caso brasileiro. No caso português, esta relação ocorre de modo mais complexo, apresentando maior diversidade de soluções que conjugam os dois sistemas de distribuição.*
- *No interior da habitação, a organização funcional tripartida – social, privativo e serviço – presente em todos os projectos de ambos os países, reflecte bem os princípios do Movimento Moderno então adoptados. O que não impede uma extraordinária riqueza de soluções experimentada em cada caso singular.*

O estudo, apresentado em 1994 pelo arquiteto José Cabido e intitulado *"Reflexões sobre o interior doméstico as mentalidades e os espaços"* na Faculdade de Arquitectura de Lisboa, aposta no conhecimento profundo da evolução do habitar, num percurso analítico e pluridisciplinar das transformações que operaram no interior doméstico e de todos os intervenientes no processo. O estudo conta a história desta evolução até a meados do séc. XIX. No capítulo da Síntese e conclusões salienta-se:

- No séc. XIX assiste-se ao fim da fase evolutiva do interior doméstico, caracterizada pelo ajustamento paulatino, pela mudança progressiva e pela lenta transformação, num processo razoavelmente isento de grandes perturbações e menos ainda de rupturas.
- Outro tabu a ser analisado, respeita à compreensão e aceitação dos diversíssimos mecanismos que influenciam a produção construtiva. Inexoravelmente a maior parte deles estarão, cada vez mais, fora do controlo do arquitecto...se formos capazes de aceitar que o Românico (...) tem como génese não uma invenção de arquitectos, mas a necessidade de cobrir com pedra, a basílica romana (....). Se formos capazes de aceitar que a alteração do conceito de circulação no interior da residência, se fica a dever a solicitações sociais intuídas e materializadas por uma dama da alta nobreza (...). Se formos capazes de aceitar que o que de melhor se fez em prol da casa popular e operária, foi-o por amadores e filantropos (...) - teremos que aceitar com serenidade que é muito mais importante para a arquitectura contemporânea, os efeitos do "crash" de uma qualquer primeira bolsa mundial, do que a intervenção em colóquios multimédia de revoadas sumidades. (...)
- O desfazer do terceiro tabu passa pelo reconhecimento inequívoco que até ao séc. XX, a casa, enquanto espaço de vida, de uso contido e restrito não pertence (na sua globalidade), ao domínio da arquitectura pela simples razão que foi liminarmente ignorada pelos próprios arquitectos. (...)

A dissertação termina com o elogio da qualidade como meio para influenciar os modos do habitar futuro, numa remissão a Louis I. Kahn, convidando o leitor à concepção de habitações plenas de inspiração.

3.3. A INVESTIGAÇÃO NO INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA – CENTRO DE ESTUDOS TERRITORIAIS, ISCTE-CET.

Todo o contexto social atual é palco de transformações dignas de registo. A História encarrega-se de nos mostrar que todas as alterações sociais, ainda que a ritmos diferentes, produzem modificações na forma como entendemos o habitar. Neste sentido, parece-nos de maior importância inserir, neste capítulo, um estudo desenvolvido em 2004 no ISCTE-CET, que aborda o tema das novas necessidades habitacionais.

Assiste-se a uma mutação das estruturas sociais; as estruturas demográficas, a reestruturação dos agregados domésticos face ao progressivo desaparecimento da lógica tradicional caracterizada por ciclos sequenciais e perfeitamente pré-definidos; as alterações dos padrões das

relações inter-pessoais (conjugalidade, paternidade, etc...); o novo entendimento do papel do trabalho na vida pessoal. São modelos que promovem apropriações diversificadas do espaço de habitar e que assumem caminhos diferentes entre si e principalmente dos traçados pelo Movimento Moderno e pela sua formatação espacio – social. (ISCTE-CET, 2004)

Em Lisboa, a proporção de agregados unipessoais é perfeitamente semelhante à dos países europeus mais desenvolvidos, não sendo, no entanto, de desprezar o continuado envelhecimento da população que se traduz num crescendo de pessoas viúvas. Outro parâmetro em crescimento exponencial é o divórcio que se contabilizava quase inexistente até 1974. Estudos apontam as causas deste fenómeno com o crescimento da autonomia financeira dos cônjuges. Constata-se, desta forma, o crescimento dos agregados unipessoais registando entre 1991 e o último censo a maior taxa de crescimento. (ISCTE-CET, 2004)

A família deixa de ser a componente mais importante, e o habitat passa a ser entendido como uma das dimensões de realização pessoal a par da vida profissional, afetiva e das relações inter-pessoais. As transformações das necessidades funcionais domésticas surgem assim associadas às transformações do indivíduo e da forma como ele se posiciona na sociedade.

Enunciam-se, com base no relatório elaborado pelo Centro de Estudos Territoriais do ISCTE[36], no âmbito de Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013, alguns aspetos com influência direta no posicionamento do indivíduo sobre o interior doméstico:

a) *A crescente valorização do corpo extravasa o sentido higienista emprestado pelo Movimento Moderno. Atualmente os cuidados com o corpo como forma de prolongar a juventude assumem uma importância tal que conferem ao espaço da casa de banho um papel mais relevante quer em termos de área quer em termos de materiais na hierarquia global do alojamento;*
b) *A dependência da profissão como forma de realização pessoal, sobretudo visível entre os profissionais liberais, associada ao desenvolvimento tecnológico permite a realização mais frequente de trabalho em casa. Esta situação pode suscitar conflitos no interior da habitação uma vez que o programa funcional destes alojamentos não pressupunha a existência dessa atividade ou não lhe atribuía a importância que tem na atualidade;*
c) *Outro aspeto que toma importância é o ato de cozinhar. A partilha das atividades domésticas faz com que a cozinha deixe de ser um território exclusivamente feminino;*

---

36 ISCTE, Centro de Estudos Territoriais, *Novas Necessidades de Habitação: Alterações socio-Demográficas e oferta Habitacional - Relatório Final,* Lisboa, 2004.

d) *Assiste-se também à criação do conceito casa-serviço. Os agregados passam a transpor algumas atividades domésticas para empresas de serviço numa lógica de consumo; as lavandarias, empresas de limpeza, "take-away" de refeições, entre outras; e,*

e) *O espaço é entendido cada vez mais como um importante elemento de conforto da habitação. No mesmo estudo e com base nos edifícios recenseados em 2001 verifica-se, a par do crescimento do número de edifícios e de alojamentos, um aumento das respetivas dimensões. Assim, a dimensão dos edifícios, quer avaliada ao nível do número de pavimentos, quer ao nível do número de alojamentos, aumentou na última década: de 1,62 para 1,85 pavimentos por edifício; de 1,45 para 1,59 alojamentos por edifício. Também o número médio de divisões por alojamento registou um acréscimo na* última década (de 4,46 para 4,62 divisões por alojamento), paralelamente a uma diminuição do número médio de pessoas por *agregado (de 3,1 para 2,8 pessoas por agregado)*.

CAPÍTULO IV OS CASOS DE ESTUDO

4.1. O ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

Até 1940, as duas maiores cidades de Portugal: Lisboa e Porto, tinham cada uma dois subúrbios: (a) um setor residencial na outra margem do rio nos casos de Almada (Lisboa) e de Vila Nova de Gaia (Porto) e, (b) outro marcadamente industrial no Barreiro (Lisboa) e Matosinhos (Porto). Até 1950, ainda se verifica um crescimento da população rural, sendo que a partir desta data o crescimento urbano aparece na linha da frente nos Censos realizados.

No período posterior à 2ª Guerra Mundial, a modernização da economia assentou na industrialização com reflexos diretos na diminuição da população empregada na agricultura. Na década de 1970 deixou de ser a atividade responsável pela maior fonte de empregos. Os espaços com crescimento mais acentuado nas décadas de 1970-80 situam-se no litoral com destaque para as regiões próximas de Lisboa e Porto. A independência das colónias e o regresso de numerosas pessoas associado aos sucessivos choques petrolíferos (1973, 1979 e 1986) sobre a economia europeia e mundial, favoreceram o regresso dos emigrantes portugueses com um aumento substancial da população residente, predominantemente, nas cidades.

A iniciativa privada (aparecimento de grandes empresas imobiliárias) associada ao *boom* registado pela construção civil, assumem o comando da promoção da habitação que produziu 91% dos fogos concluídos entre 1971 e 1980, com um substancial enfraquecimento do poder público. Em 1981 apenas 4,5% do parque habitacional construído pertencia a organismos públicos. (T.Salgueiro1992). Em consequência da expansão não regrada ou regulamentada, as principais zonas urbanas crescem a partir da década de 1960 de forma descontrolada.

A formação das áreas metropolitanas resulta do alastrar da mancha urbana edificada no território invadido tanto por habitações como por zonas de emprego, principalmente na indústria, ou de lazer, que formam áreas relativamente especializadas, entre as quais se estabelece uma rede complexa de relações. (T.Salgueiro 1992). A escolha das áreas metropolitanas de Lisboa e Porto fundamentam-se no papel que representaram como motores na expansão e desenvolvimento do território nacional.

A Área Metropolitana de Lisboa é criada pelo D.L. nº 44/91, de 2 de Agosto. A Norte inclui os Concelhos da Amadora, Azambuja, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira. A Sul na Península da Setúbal abrange os Concelhos de Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal. Com uma área de 3255Km² tem cerca de 2.682.676 habitantes cerca de 27% da população nacional. (Fig. 4.1-a)

A Área Metropolitana do Porto, a partir de 28 de Janeiro de 2005, é composta por catorze municípios, representando uma área de 1.575 km2 e uma população de 1570,8 milhares de habitantes. Para além dos nove Municípios do Grande Porto, juntaram-se à AMP mais cinco Municípios, provenientes de duas outras unidades territoriais NUTS III: Arouca, Espinho. Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, S. João da Madeira, Trofa, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia. (Fig. 4.1-b)
A importância da área de influência de um centro está intimamente relacionada com o seu dinamismo económico e funcional (facto que o posiciona na rede urbana nacional) e depende da intensidade das relações regionais existentes, enfatizadas com a acessibilidade ao lugar.
A proeminência de Lisboa deve-se às vantagens da posição comercial oferecidas pelo estuário do Tejo, e reforçadas com a instalação do poder político. Se o Tejo teve um papel importante na afirmação da cidade como capital do país ibérico, a estrada de ligação à fronteira espanhola é outra linha de progresso na estrutura de influência de Lisboa.

> *"A perda de peso demográfico do município de Lisboa (PROT, 1991) a favor da periferia é patente em termos territoriais através da observação de que os municípios contíguos ao centro beneficiaram de uma rede viária mais densa, que permitiu um maior fluir populacional para as periferias, verificando-se a fixação das novas habitações ao longo das principais vias de comunicação. São exemplo na margem norte: a Estrada Nacional A1 (EN1), a Auto-estrada nº 1 (A1) – ambas permitiram a ocupação populacional da faixa próxima da margem Oeste do Tejo.- A Auto-estrada nº 5 (A5), a Estrada Nacional nº 6 (EN6), que permitiu a ocupação da costa. Essa irradiação demográfica dá-se também para o espaço interior entre a A1 e a EN6, vias como o Itinerário Complementar nº 19 (IC19) tem aqui um papel importante.*
>
> *Os eixos portuários e ferroviários têm eles próprios um papel a não esquecer, tendo sido estes os primeiros a favorecer uma deslocação massiva para as periferias ao favorecerem uma concentração populacional em torno dos seus nós. "*[37]

---

37 Elisabete SILVA, *Os efeitos estruturantes das vias de comunicação na transformação do solo: Observação e estudo da Área metropolitana de Lisboa*. Lisboa, Patrimonia, 1998

38 Oeiras, factos e números 2009 - Gabinete Desenvolvimento Municipal, Edição do Município de Oeiras, 2009, p.9 (... *O concelho de Oeiras, situado entre os concelhos de Lisboa, Amadora, Sintra e Cascais e confinado com o estuário do Tejo, a Sul, é um dos 18 concelhos que constituem a área Metropolitana de Lisboa, detendo 1,6% da superfície e 6% da população metropolitana em 2001...)*



a. **b.**

FIG. 4.1. Mapas das Áreas Metropolitanas de Lisboa (a) e Porto (b).
Instituto Geográfico Português. Mapas on line.

No final do séc. XX, Oeiras[38] já ocupava a primeira posição económica na Área Metropolitana, depois de Lisboa. No início do séc. XXI, este Município tem a mais elevada proporção de emprego em sociedades maioritariamente estrangeiras e em atividades de Tecnologias de Informação e Comunicação, na Área Metropolitana de Lisboa.

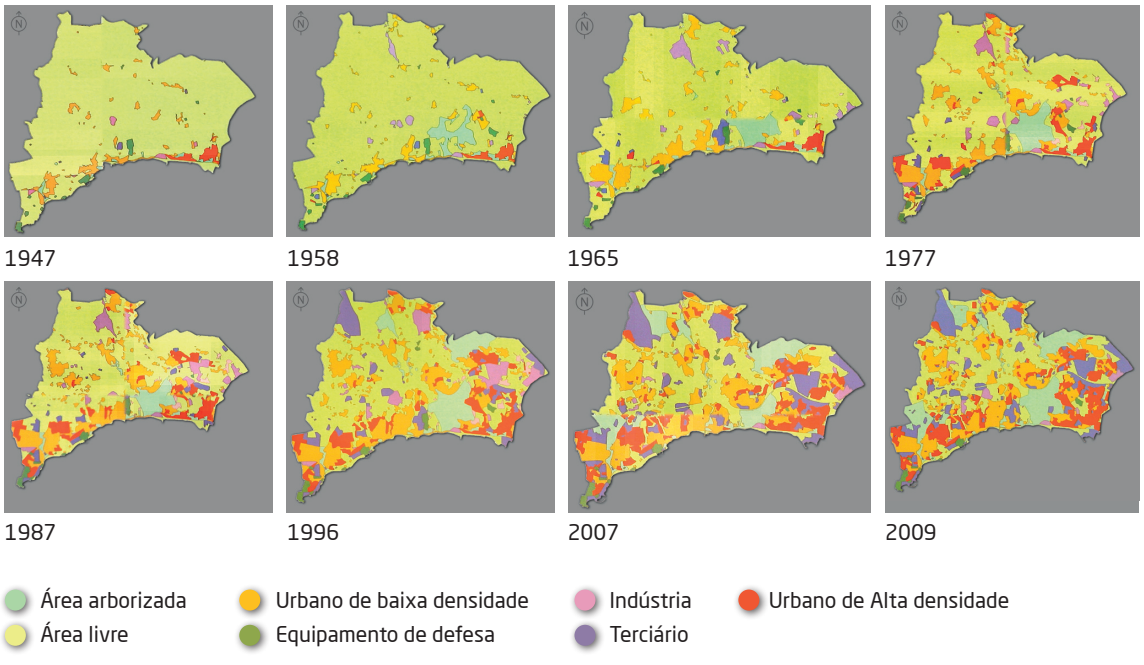


FIG. 4.2. Concelho de Oeiras – Ocupação e uso do solo. Atlas de Oeiras 2011.

A organização do território deste Concelho reflete também o sentido das novas orientações de desenvolvimento. Assim, a maior parte do novo universo empresarial passa a estar organizado em espaços empresariais onde se evidenciam o Tagus Park, como Parque de Ciência e Tecnologia, e os Business Park, com forte especialização no sector das Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC.

O caso da Auto-estrada da Costa do Sol (A-5) é também paradigmático da forma como se constituiu uma imensa área urbana entre dois grandes eixos viários: a marginal junto ao estuário do Tejo, e esta nova infra-estrutura.

Esta auto-estrada foi idealizada por volta dos anos 1920-30 numa altura em que se começou a pensar na estruturação desta privilegiada região turística, designada, pela propaganda, por Costa do Sol. Num segundo momento, deu-se o início do Plano de Urbanização da Costa do Sol (PUCS). Até aos anos 1970, a auto-estrada termina no Vale do Jamor. Só, mais tarde, em 1981, se iniciam novos passos para estudar a continuação deste troço. É neste contexto que em 1985, na revisão da concessão do contrato do Estado com a BRISA, SA, se passa a incluir este prolongamento no conjunto dos trabalhos a realizar por esta empresa e que, durante 1986 se dão todos os passos conducentes à sua concretização na década de 1990. O efeito desta via rápida promove uma maior concentração em torno dos seus nós e favorece por toda a área uma maior dispersão residencial, potenciada também pelo Itinerário Complementar IC19 e envolvendo, entre outras, as expansões urbanas mais recentes em Paço de Arcos, Oeiras, Carcavelos, Parede, Murtal e Tires, ver Fig. 4.3

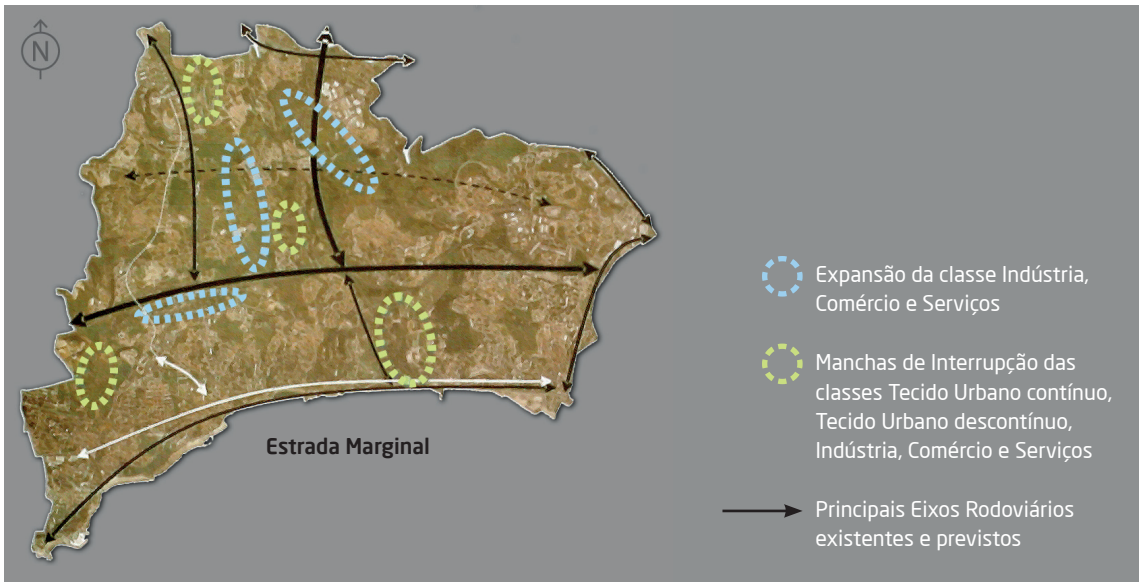


FIG. 4.3. Concelho de Oeiras – Síntese das principais tendências de evolução do uso do solo sobre o mosaico de ortofotomapas. Atlas de Oeiras 2011.

O Município de Matosinhos tinha, desde tempos antigos, uma importante atividade pesqueira, no mar, que sofreu grande incremento durante o século XIX, em parte, devido à vinda de pescadores de outras zonas do litoral. No último quartel do século XIX, a ligação ao Porto, por transportes coletivos, propiciou a utilização deste litoral para veraneio. No entanto, a causa principal do progresso de Matosinhos foi a construção do porto de Leixões. A ideia da construção de um porto artificial, na zona do Porto, é muito antiga, mas apenas assumiu carácter de prioridade depois do naufrágio do vapor «Porto» à entrada da barra do Douro, em 1852, com uma perda elevada de 50 vidas, tendo a primeira fase da construção de Leixões sido concluída em 1895.
Com o decorrer do tempo o equipamento industrial de Matosinhos consolidou-se e diversificou-se. Em 1987 encontravam-se neste Concelho 203 estabelecimentos da indústria transformadora nos quais laboravam 20 712 pessoas. (Salgueiro, T.:1992)
A instalação do aeroporto de Pedras Rubras, atualmente, Aeroporto Sá Carneiro, foi mais um elemento que reforçou a capacidade de atração do Concelho. O crescimento da atividade económica propiciou, naturalmente, o aumento demográfico. Os Concelhos de Matosinhos e de Vila Nova de Gaia eram os únicos subúrbios do Porto que registavam mais de 10 mil habitantes em 1911.
Em 1940, as três freguesias urbanas, Matosinhos, Leça da Palmeira e Senhora da Hora albergavam 34.682 residentes e 59 mil em 1981, estimando-se em 26.800 o número de residentes no concelho a exercer profissão na indústria transformadora em 1986. (Salgueiro,T.: 1992). Nos últimos anos, uma melhoria significativa da imagem da cidade e da qualidade de vida dos habitantes. A política fundiária adotada é de salientar com o importante apoio dado às cooperativas de habitação e à promoção da auto-construção, em paralelo com o combate aos loteamentos clandestinos.

4.2. A INVESTIGAÇÃO NO MUNICÍPIO DE OEIRAS

Em cada um dos Concelhos estudados foi utilizada uma abordagem analítica em função da realidade do Concelho e das limitações da investigação.
O trabalho de pesquisa iniciou-se pelo Município de Oeiras por três razões: (1) por se dominar a realidade territorial do Concelho; (2) por se dominar a forma como administrativamente é constituído o processo de construção; e, finalmente, (3) por se dispor de acesso privilegiado e facilitado à informação frutos da condição de técnico municipal da autora do presente trabalho.
Na Câmara Municipal de Oeiras, em particular no Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística, é constituído, para cada projeto de edifício particular que se pretenda vir a construir, um processo de construção. Todos os elementos instrutórios do procedimento administrativo são adicionados, fisicamente, ao dossier. A cada processo é atribuído, pelos serviços, um número em função da data de entrada no serviço de atendimento da instituição e em função do ano.

Por exemplo: Proc. nº 4/1978. É o quarto processo de obras que deu entrada nos serviços no ano de 1978. Todos os requerimentos, exposições, projetos de alterações, reclamações, mas também as próprias informações dos técnicos camarários, os pareceres das entidades superintendentes e outros documentos que digam respeito a esta edificação são adicionados a este processo de construção, criando-se mais volumes em função da capacidade física esgotada do primeiro volume. Esta dinâmica de arquivo foi alterada pela desmaterialização física do processo de construção que ocorreu na câmara de Oeiras em Junho de 2012. Isto leva a pensar que há um desconhecimento do potencial histórico, intelectual e artístico do processo de construção enquanto elemento aglutinador dos vários estádios representativos das obras edificadas.

Esta orgânica processual é representativa de toda a história que antecede a construção bem como das relações interdisciplinares dos vários intervenientes no processo: o proprietário, o construtor, o projetista, o utilizador e a administração local. Este documento é uma unidade coesa e representativa do edificado. Por esta razão, elegemos o "processo de construção" existente nos arquivos da Câmara Municipal como fonte privilegiada da pesquisa.

Uma vez identificado o Concelho de Oeiras, como zona de incidência dos edifícios a estudar, desenvolveu-se um trabalho de análise do território construído para aferir de que forma se iria delimitar o possível universo de estudo. Este trabalho preliminar, não foi um estudo de urbanismo mas, um exercício de entendimento e síntese do crescimento do Concelho como ferramenta para identificar os objetos de estudo. Com base na leitura das cartas topográficas do Concelho, foi percetível a quantidade de operações de loteamento[39] que, desde 1950, têm sido responsáveis pela expansão da construção no território e que, naturalmente, formalizam núcleos representativos da evolução do edifício de habitação plurifamiliar construído no Concelho.

A experiência adquirida pela autora desde o ano de 2004 como técnica na Divisão de Licenciamentos do Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística da CMO, através da análise dos procedimentos de controlo prévio no âmbito do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação[40](RJUE), respeitantes aos projetos de edifícios inseridos, em operações de loteamentos, permitiu constatar que este tipo de intervenção tem vários denominadores comuns. Em geral, no intervalo correspondente às décadas de 1960 a 2000, verifica-se que as entidades promotoras das operações de urbanização eram as mesmas que apresentavam, à poste-

---

39 i) art. 2º Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, RJUE - Operações de Loteamento – as ações que tenham por objeto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados imediata ou subsequentemente à edificação urbana, e que resulte da divisão de um ou vários prédios, ou do seu emparcelamento ou reparcelamento

40 DL nº 555/99, de 16 de Dezembro, estabelece o Regime Jurídico do Licenciamento municipal das operações de loteamento, das obras de urbanização e das obras particulares. Tem sofrido várias alterações (dez) sendo a última pela Lei nº28/2010, de 2 de Setembro.

riori, os projetos de construção dos edifícios. Os projetos dos edifícios eram executados pela mesma equipa projetista, e a obra realizada pela mesma equipa de construção, muitas vezes a própria entidade promotora. Os projetos de arquitetura eram em tudo similares: a mesma volumetria, a mesma forma, os mesmos materiais, as mesmas tipologias, a mesma organização funcional e as mesmas áreas. Em suma, um mesmo projeto foi repetido em função do número de lotes que constituíram a operação de loteamento.

Nesta perspetiva, foram identificadas as operações urbanísticas mais significativas em cada década, realizadas no território do Concelho de Oeiras, e foi selecionado um edifício apenas por cada operação urbanística para análise. No entanto, numa etapa intermédia, para calibrar esta simplificação, ensaiou-se uma amostra de quatro edifícios por zona, para se confirmarem as similitudes processuais.

Neste estudo, foram selecionadas quarenta zonas de incidência, ver Fig. no 4.4., no Concelho de Oeiras. Uma vez definidos no ortofotomapa os perímetros das respetivas operações urba-

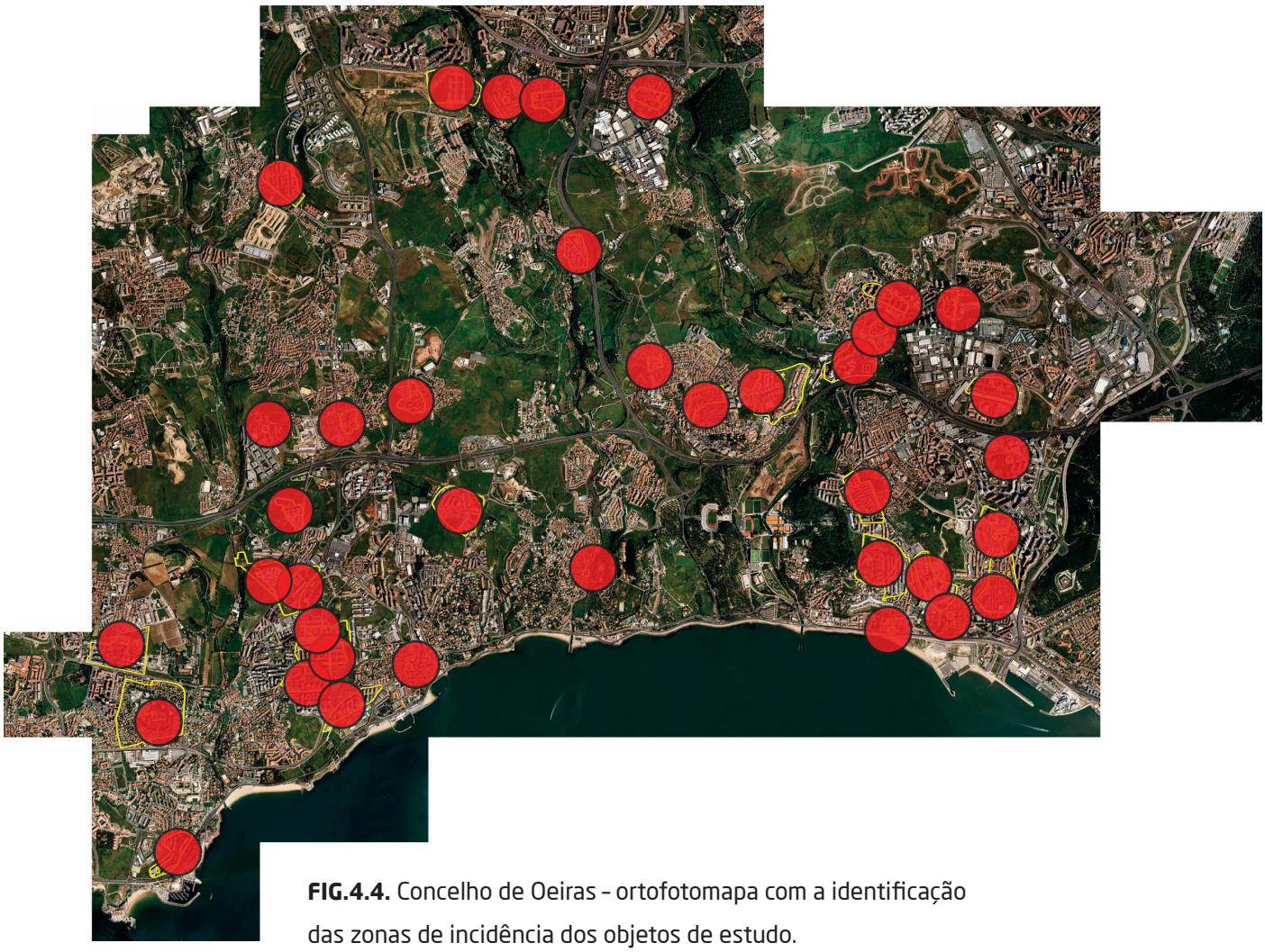


FIG.4.4. Concelho de Oeiras – ortofotomapa com a identificação das zonas de incidência dos objetos de estudo.

nísticas atribuiu-se uma letra a cada zona acautelando o relacionamento da escala urbanística do concelho com a referenciação do levantamento dos processos de construção, à escala do edifício, e no suporte da matriz.
Nas zonas identificadas, é possível observar o perímetro da operação urbanística que estruturou cada porção de território. As operações urbanísticas são, por vezes, constituídas por várias unidades tipológicas desde os edifícios de habitação plurifamiliar à habitação unifamiliar, muito embora só nos tenhamos detido na primeira.

4.3. A INVESTIGAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MATOSINHOS

Numa fase já avançada da pesquisa em Oeiras, estabeleceram-se as diligências necessárias à investigação no Concelho de Matosinhos.
A presidência do Município de Matosinhos foi contatada e apresentou-se o estudo em curso solicitando o acompanhamento nos trabalhos a desenvolver no Concelho. Assim, foram disponibilizados os mapas deste Concelho desde 1942, bem como os ortofotomapas das duas últimas décadas.

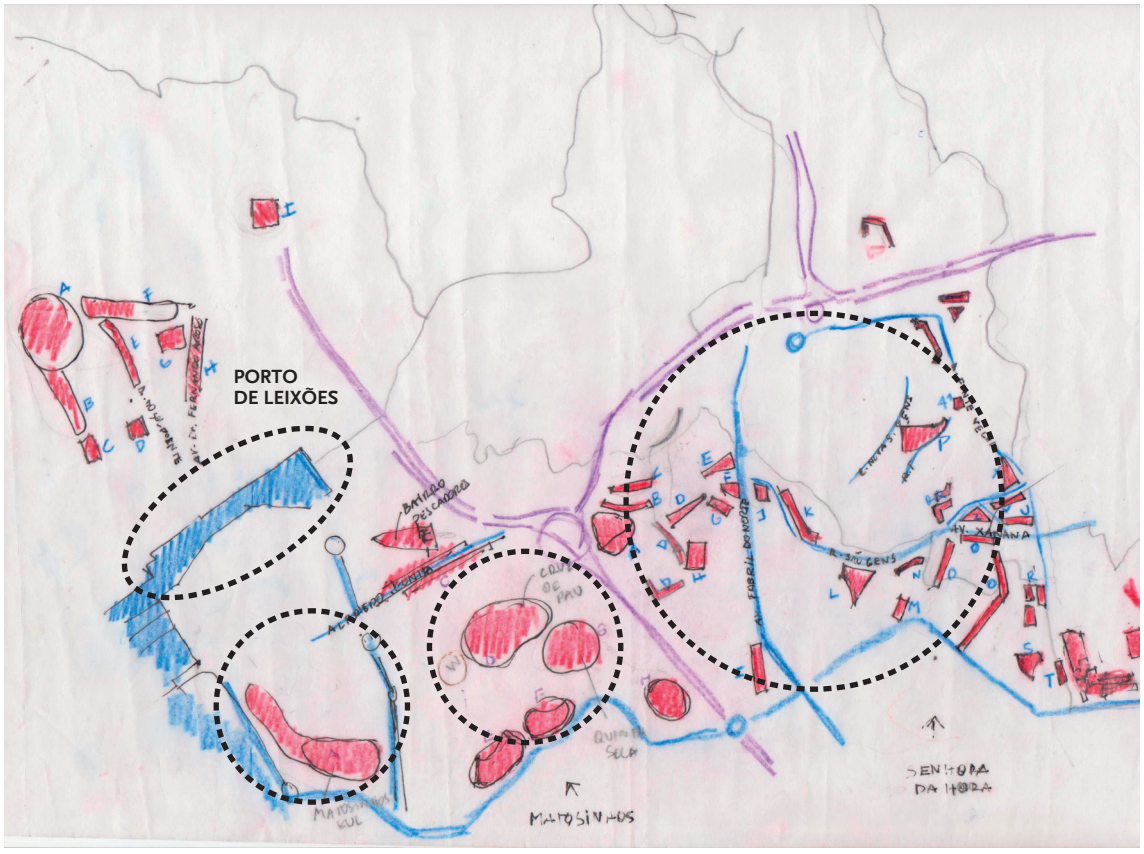
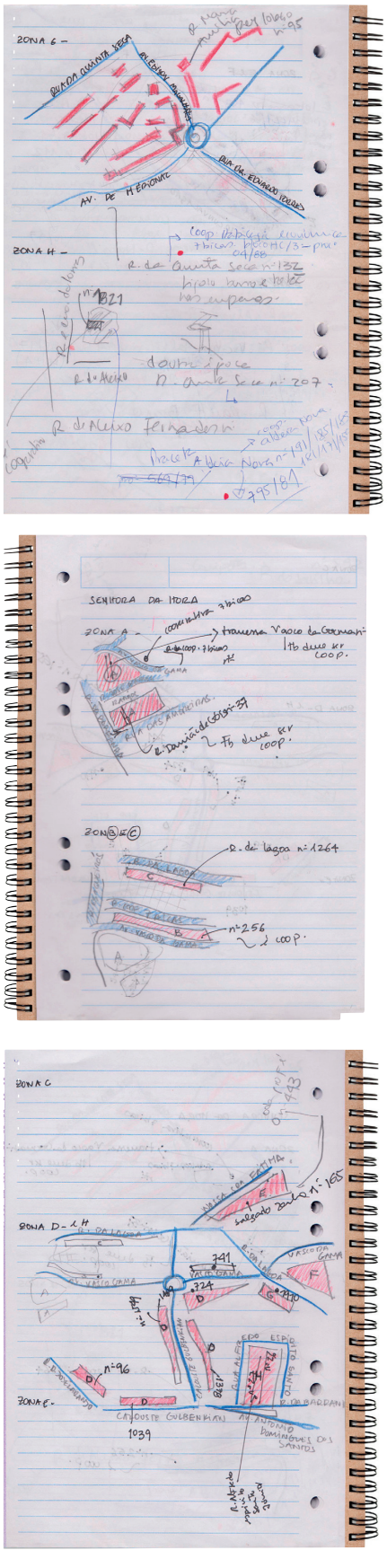


FIG.4.5. Concelho de Matosinhos - Esquiço que acompanhou o reconhecimento do terreno.



O mês de Agosto de 2011 foi integralmente passado no Concelho de Matosinhos, para se fazer o reconhecimento do território bem como identificar as zonas de expansão e consolidação urbanísticas para, posteriormente, alcançarmos a escala do edifício, que é o propósito final.

A metodologia aplicada começou por ser a análise da cartografia do Concelho, sobrepô-la aos ortofotomapas para averiguar, as manchas de ocupação ou as direções de expansão da cidade localizando os edifícios que caraterizaram as respetivas urbanizações.

Uma vez realizado esse trabalho, iniciou-se a fase de reconhecimento de campo, tornando-se pouco prático o transporte dessas plantas. O mapa turístico do Concelho[41] foi utilizado. Sobre este mapa realizou-se uma primeira síntese gráfica das zonas a estudar dada a diferença de escala dos suportes gráficos. Este exercício revelou-se muito enriquecedor porque obrigou a transportar a informação recolhida nas plantas, em forma de mancha, para o mapa de turismo, e com essa informação se iniciou, de facto, o reconhecimento de campo. (Fig. 4.5.).

Com o mapa, percorreu-se, sistematicamente, o Concelho de Matosinhos tendo o automóvel como posto de trabalho. Os números de polícia, as toponímias, para posterior identificação dos respetivos processos de construção, nos arquivos camarários, foram registados.

FIG.4.6. Concelho de Matosinhos
– Exemplos de esquiços das zonas com
a identificação das ruas e números de polícia.

41 Não há documentos negligenciáveis em investigação.

A estrutura e a maneira como o Concelho foi crescendo teve que ser compreendida. Os edifícios na década de 1950 foram mais difíceis de identificar, uma vez que na cartografia existente, embora estivessem registados edifícios, quando se visitou o local, os edifícios lá implantados não correspondiam àquela época. Nas ruas de Matosinhos Centro, está muito presente a evolução da habitação unifamiliar para o edifício em altura com dois a três pisos mas, tipologicamente, só constitui um fogo. Por essa razão, encontra-se fora do âmbito do edifício plurifamiliar que é o objeto da investigação.

As décadas de 1950 e 1960 não foram em Matosinhos épocas de expansão, mas sim de consolidação e reconversão urbanas. Estes conceitos pressupõem, que os edifícios novos vieram substituir outros já existentes e que são demolidos, moradias que dão lugar a edifícios cuja herança urbanística obriga a respeitar a pré-existência de uma malha urbana e de frente de rua. Os vazios foram ocupados, a malha manteve a sua estrutura. A dificuldade de reconhecimento de edifícios plurifamiliares construídos na década de 1950 resultou no registo de apenas dois processos de construção.

Esta leitura empírica foi corroborada com o resultado da pesquisa dos antecedentes urbanísticos que estiveram na origem da construção dos edifícios de habitação plurifamiliar nas décadas de 1950 e 1960 e que mostrou que são inexistentes. Não houve estudos, contratos de urbanização, apenas a substituição dos edifícios velhos por outros.

O conceito de consolidação aplicado à evolução urbana do Concelho de Matosinhos, não está relacionado com uma época específica mas sim com a própria estrutura urbana e económica do local. No Plano de Reconversão de Matosinhos Sul que foi iniciado em 1990 não potencia, mais uma vez, uma zona de expansão mas sim de reconversão da malha central da cidade.

O registo da informação recolhida dos processos de construção teve uma dinâmica diferente da promovida na investigação em Oeiras. Nesta fase, mostrou-se célere regressar ao papel e, posteriormente, introduzir os dados na matriz. Criaram-se novas fichas preenchidas “à mão” sob a orientação dos parâmetros observados na matriz, durante a consulta dos processos de construção no arquivo de Oeiras.

Nestas fichas, reservaram-se três folhas em branco para preencher com as notas que incluíam os aspetos mais relevantes do processo. Esta opção, revelou-se libertadora do pensamento estruturalista e matemático da matriz e abriu uma nova perspetiva na leitura dos sinais presentes nos processos de construção. As memórias descritivas não são só peças escritas descritivas e justificativas, de instrução obrigatória, são elementos fundamentais para percecionar o envolvimento teórico e técnico do autor no seu projeto de arquitetura.

"O conhecimento desenvolve as maravilhas da intuição, mas a compreensão de cada conhecimento individual é uma coisa pessoal"[42].

A mudança da estratégia na abordagem dos conteúdos do processo de construção deixaram transparecer, em apontamentos de fim de página, em esquemas síntese de circulações interiores e esquiços de pormenor, um dos caminhos, senão o maior, desta investigação: compreender a arquitetura.

Por esta razão, e partir desse momento ficou claro quais os parâmetros significativos e sobre os quais nos iríamos deter.

A experiência adquirida na consulta dos processos em Oeiras, fez com que não fosse necessária a consulta de tantos processos de construção representativos da realidade construída no Concelho de Matosinhos, o que justifica a diferença quantitativa do universo analisado nos dois Concelhos.

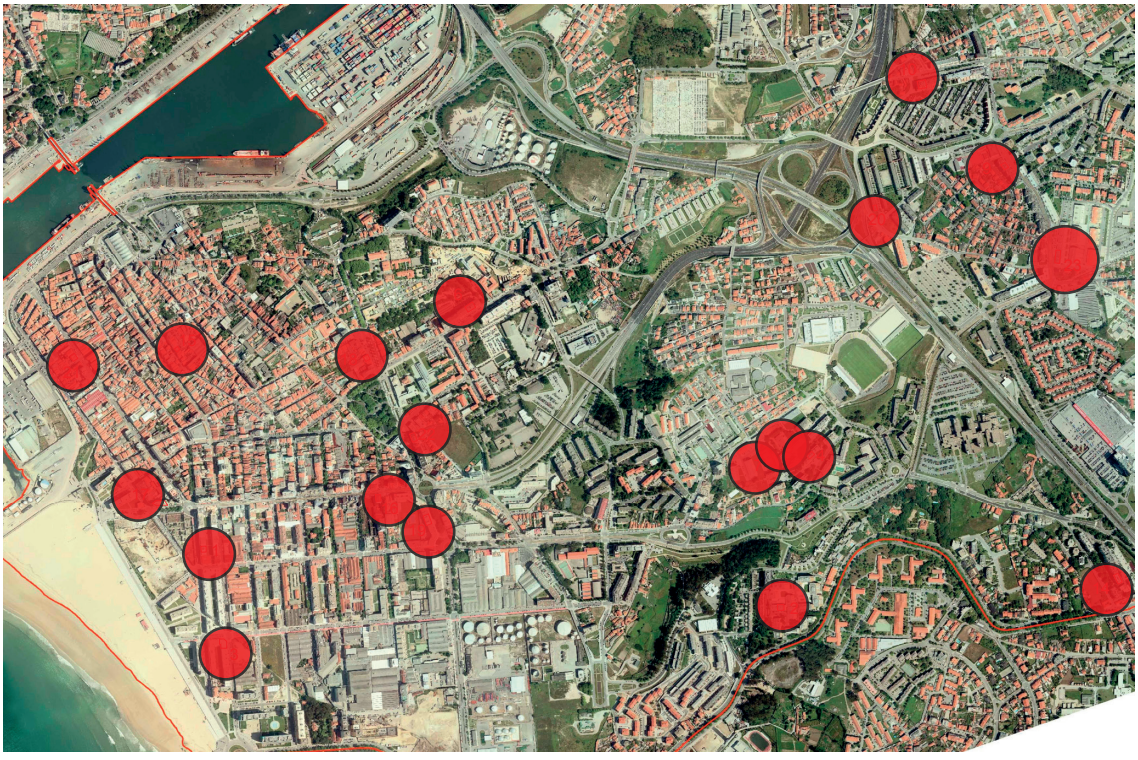


FIG.4.7. Concelho de Matosinhos - Ortofotomapa com a identificação das zonas de incidência dos objetos de estudo. Sem escala.

42 Louis KAHN, *Harmony between Man and Architecture* – Writings, Lectures, Interviews. Rizzoli International Publications, 1991. ISBN -0847813312, p.123

CAPÍTULO V
ANÁLISE DOS CASOS DE ESTUDO
A VISÃO POR PARÂMETROS

A análise dos parâmetros recolhidos pelo instrumento da matriz, traduziu-se em gráficos, primeiro, desenhados e depois transpostos para o formato digital. A leitura e análise destes gráficos ocorreu sob duas maneiras: (1) por décadas; e, (2) por parâmetro. As etapas utilizadas foram concomitantes no tempo: iniciou-se pela leitura abstrata da evolução dos parâmetros numa resposta direta à informação registada na matriz e no seguimento matemático e estruturalista que esteve na génese do trabalho. Ainda sem terminar esta abordagem tornou-se urgente a contextualização no tempo; o enquadramento histórico, económico, cultural e social que é transmitido pela leitura das décadas e que contextualizada o parâmetro, deixando assim de ser um elemento abstrato concorrendo para uma leitura global do edifício

5.1. PARÂMETRO - 1 - ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

O Plano de Urbanização da Costa do Sol (PUCS), é o documento que formaliza o primeiro zonamento do Concelho de Oeiras, definindo usos e parâmetros urbanísticos para determinadas zonas do Concelho. Na década 1960 ainda é aplicável, embora se observe que outras ferramentas urbanísticas começam a ser exploradas em função de zonas já circunscritas. Os anos 60 no Concelho de Oeiras, foram anos de expansão do território, (Carnaxide, Figueirinha). No universo estatístico dos edifícios construídos, 29%, foi antecedido pela figura urbanística do "Plano de Urbanização", 52% por anteprojetos e, apenas, 18% sob a orientação do PUCS, ver Gráfico 5.1.

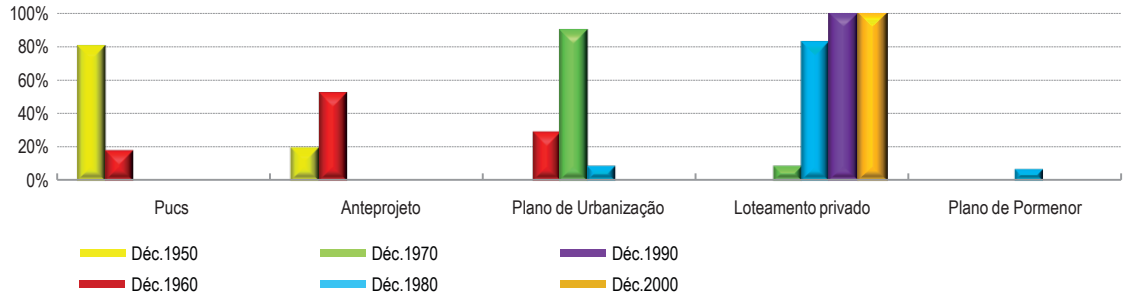


GRÁFICO 5.1 Concelho de Oeiras - Evolução dos Antecedentes urbanísticos

À semelhança da década anterior, os anos 70 foram no Concelho de Oeiras, anos de expansão do território, veja-se que 90% do universo estatístico dos edifícios construídos foi antecedido pela figura urbanística do "Plano de Urbanização" e 9 % por "Loteamentos Privados". Os Planos de Urbanização decorrem das políticas de Ordenamento do território e de Urbanismo no âmbito regional.[1] Os Loteamentos Privados são operações urbanísticas de parcelamento ou reparcelamento com efeito subsequente na edificação de construção[2] e, enquadram-se no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação que regula a atividade das obras particulares.

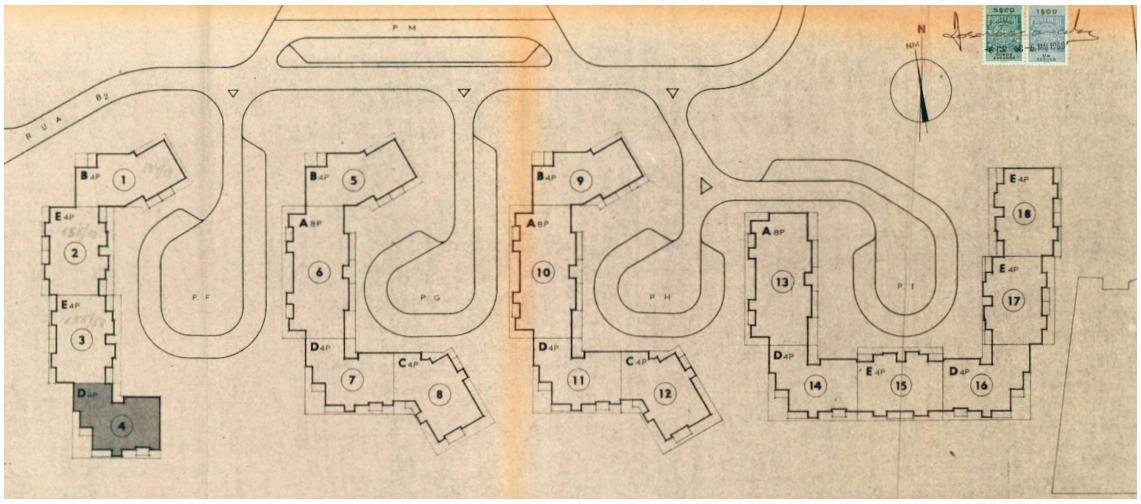


FIG.5.1. Concelho de Oeiras – Figueirinha - Processo de Urbanização (proc. nº 753/67)

1 DLnº 560/71, de 17 de Dezembro (revogado pelo DL. nº69/90, de 2 Março também revogado pelo DLnº 380/99, de 22 Setembro que foi alterado pelo DL.nº 462/2009, de 20 de Fevereiro. – Desenvolve as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral do uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial. O âmbito regional é concretizado através dos planos regionais de ordenamento do território (Planos Municipais de Ordenamento do território (PMOT), Planos Diretores Municipais (PDM), Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP).

2 DL nº 555/99, de 16 de Dezembro, RJUE. (dez alterações, em vigor a alteração promovida pela Lei nº28/2010, de 2 Setembro). Nos termos da i) do art.2º - Operações de loteamento são as ações que tenham por objeto ou por efeito a constituição de um ou mais lotes destinados imediata ou subsequentemente à edificação urbana, e que resulte da divisão de um ou vários prédios, ou do seu emparcelamento ou reparcelamento.

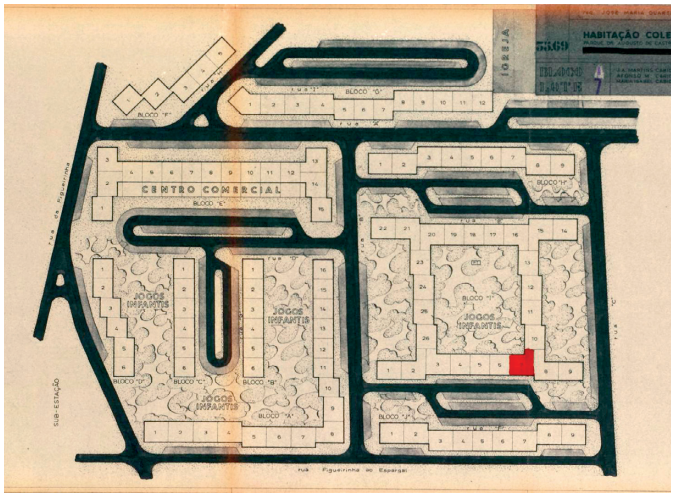


FIG. 5.2. Concelho de Oeiras Parque Residencial Dr. Augusto Castro - Projeto de Urbanização (proc.nº 765/70)

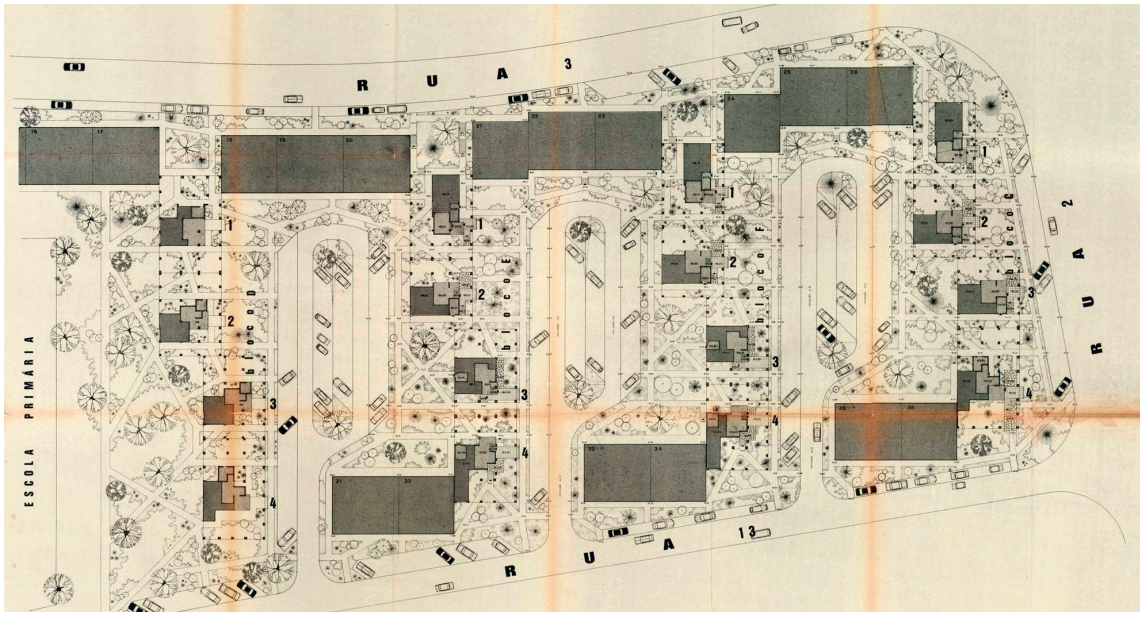


FIG. 5.3. Concelho de Oeiras – Plano de Urbanização de Carnaxide. (proc.nº 3268/71)

Na década de 1980 surgem os loteamentos privados, também como ferramenta de expansão do território em que 83% do universo estatístico dos edifícios estudados foi construído sob a orientação da figura desta operação urbanística. Estas ferramentas urbanísticas formalizaram o suporte residencial dos parques tecnológicos que se foram estruturando, a partir da década de 1980 junto ao prolongamento da Autoestrada da Costa do Sol. Os anos 90 e 2000 mantém esta tendência e a totalidade da produção dos edifícios estudados insere-se em loteamentos privados. As décadas de 1950 e 1960 não foram em Matosinhos épocas de expansão como já foi anteriormente referido. Esta ideia é comprovada com o resultado da pesquisa dos antecedentes urbanísticos que estiveram na origem da construção dos edifícios de habitação plurifamiliar nas décadas de 1950 e 1960: são inexistentes. Não houve estudos nem contratos de urbaniza-

ção nem qualquer outro antecedente urbanístico que especifique parâmetros urbanísticos tais como usos, volumetria, entre outros. A regra é dada pela malha consolidada e pré-existente como é possível verificar numa vista aérea de parte da zona de Matosinhos Centro na qual se verifica a heterogeneidade de geometrias de implantação que apenas têm como denominador comum o alinhamento da rua, ver Fig. 5.4.

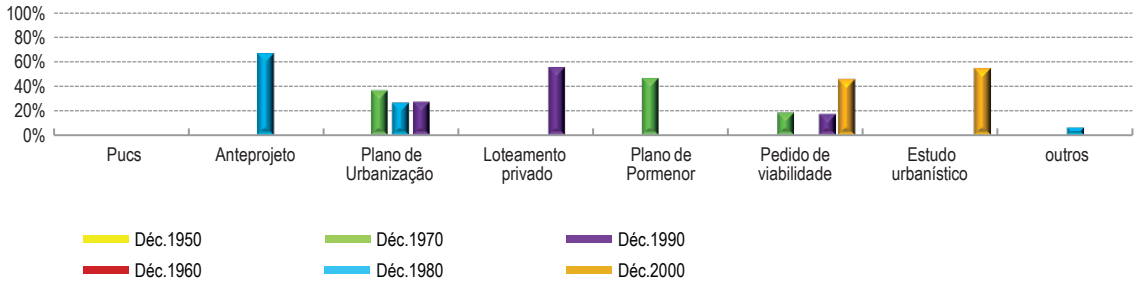


GRÁFICO 5.2. Concelho de Matosinhos - Evolução dos Antecedentes Urbanísticos



FIG.5.4. Concelho de Matosinhos – Matosinhos Centro – Vista aérea.

A década de 1970 representa a primeira expansão urbanística do Concelho, abandonando as artérias definidas e estruturadas de Matosinhos centro, verifica-se a proliferação das cooperativas habitacionais e dos loteamentos privados em direção a Senhora da Hora, ver Fig. 5.5.)

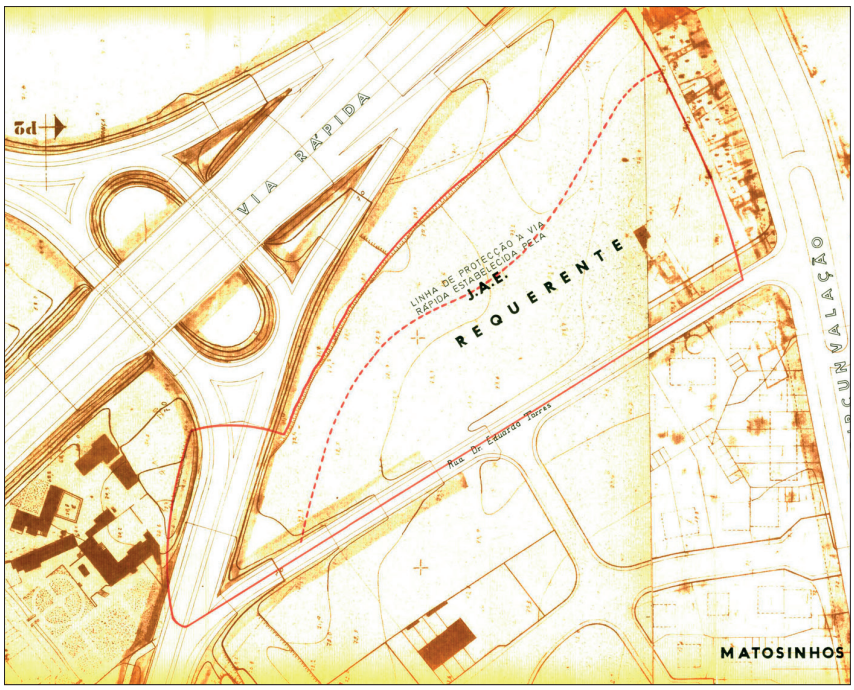


FIG. 5.5. Concelho de Matosinhos Cooperativa de habitação Aldeia Nova (proc. nº 589/79)

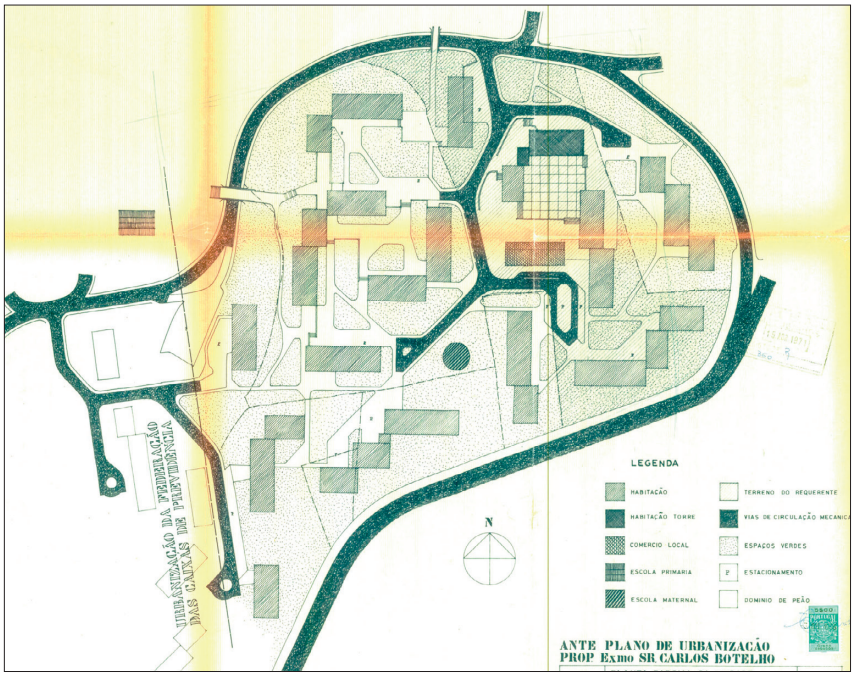


FIG. 5.6. Concelho de Matosinhos Cooperativa habitação

Em Matosinhos, a produção na década de 1980 vem consolidar, o movimento de expansão em direção à Senhora da Hora iniciado nos anos 70. Veja-se que 66% dos casos são antecedidos de ante projetos e 26% de planos de urbanização. A década de 1990 suporta-se urbanisticamente nas operações de loteamento como estruturação do território, e na década de 2000, verifica-se uma orientação de crescimento do Concelho em direção à freguesia de Custóias, por via de estudos urbanísticos e pedidos de viabilidade.

5.2. PARÂMETRO - 2 - ESTRUTURA EM ELEVAÇÃO

No contexto dos elementos primários[3], o parâmetro da componente estrutural nomeadamente, a estrutura em elevação, evoluiu da seguinte forma no Concelho de Oeiras, ver Gráfico 5.3.

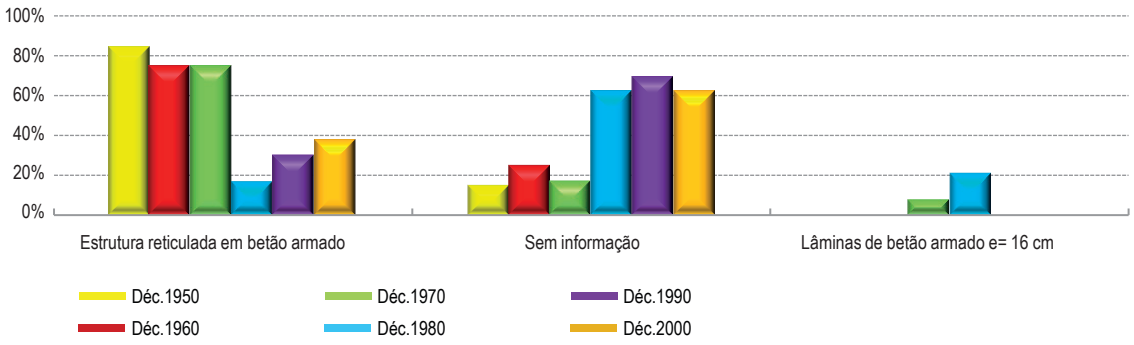


GRÁFICO 5. 3. Concelho de Oeiras - Evolução da estrutura em elevação

Não existe uma grande evolução tecnológica neste parâmetro, registando-se o domínio do betão armado enquanto matéria prima. A introdução da "estrutura laminar" nos anos 70 é de salientar, denunciando o carácter experimentalista que caracterizou a produção desta década. Esta solução obteve acentuada aplicação nos anos 80 mas, sem continuidade nas décadas seguintes. No contexto do projeto de arquitetura existe um aumento da percentagem afeta à resposta "sem informação"[4]. Esta questão tem ganho relevo desde a década de 1960, com grande intensidade a partir dos anos 80, tendência que se mantém até aos nossos dias. Esta tendência acontece em simultâneo com o aumento dos projetos complementares que suportam tecnicamente o projeto de arquitetura.

3 Sílvia NEREU – *Evolução das Exigências Funcionais da Habitação – Um ensaio de aplicação ao parque das Avenidas Novas*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2001. p6.

4 "sem informação" – foi a opção escolhida para inserir na matriz e corresponde à ausência de informação no processo de construção relativamente ao parâmetro em análise.

No Concelho de Matosinhos a evolução é a que se apresenta no Gráfico 5.4.

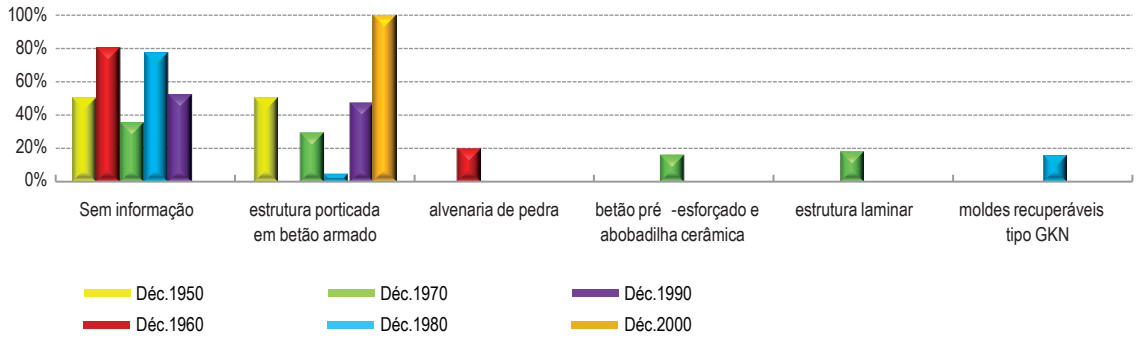


GRÁFICO 5.4. Concelho de Matosinhos - Evolução da estrutura em elevação

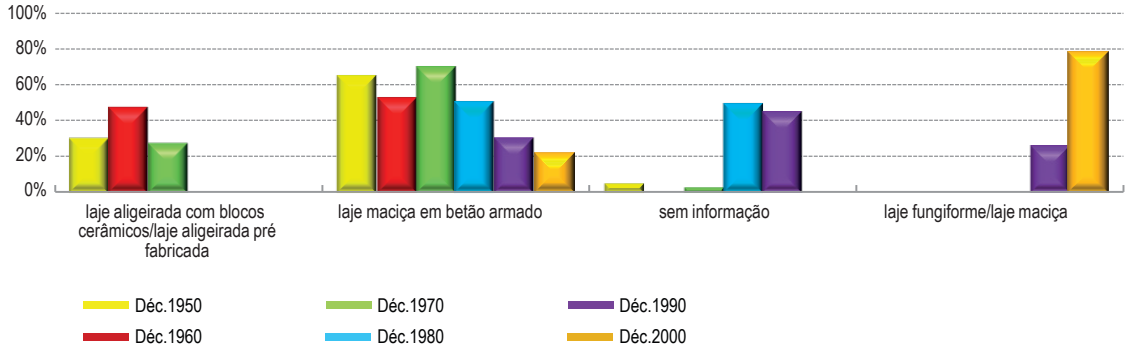
Observa-se uma significativa percentagem de processos que não apresentam qualquer informação sobre este parâmetro numa relação transversal às décadas. De salientar, que, à semelhança do registado no Concelho de Oeiras, o material predominantemente aplicado, é o "betão armado", com exceção da "alvenaria de pedra" registada nos anos 60. Ser-nos-á importante realçar as várias soluções apresentadas na década de 1970, e a solução dominante da "estrutura porticada em betão armado" no decurso das várias décadas.

5.3. PARÂMETRO - 3 - PAVIMENTO EM ELEVAÇÃO

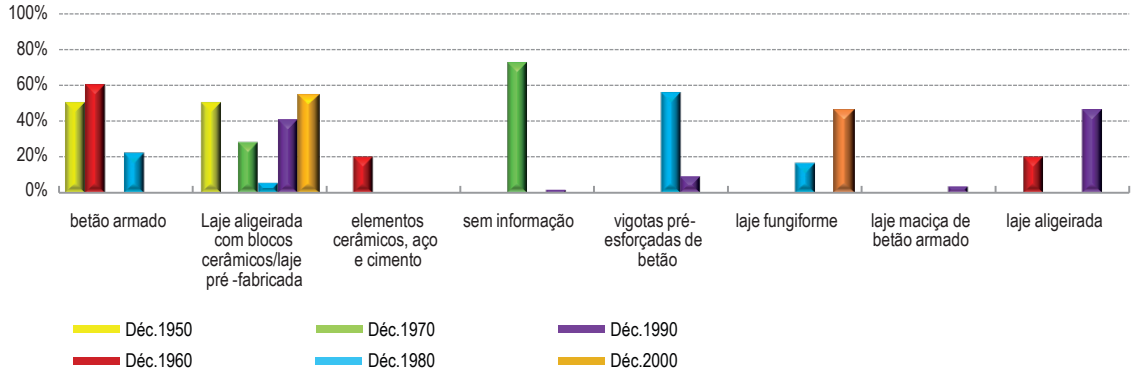
A constituição dos pavimentos elevados teve a seguinte evolução no universo estatístico de Oeiras, ver Gráfico 5.5.

Até à década de 1980, a opção de "laje maciça em betão armado" foi a escolha mais utilizada. A produção dos anos 80 termina com a tendência que se verificava na aplicação da "laje aligeirada com blocos cerâmicos, pré-fabricada" que desde os anos 50 tinha vindo a ganhar percentagem de aplicação, embora ocupando sempre o segundo lugar em função à primazia dada "laje maciça em betão armado". No entanto, esta tendência ainda com a representatividade de 27% de aplicação na década de 1970 não tem qualquer referência nos anos 80 e é definitivamente substituída nos anos 90 pela "laje fungiforme/laje maciça" com grande percentagem de aplicação nos anos 2000. Nas décadas de 1980 e 1990, a opção "sem informação" atinge a maior percentagem, e nos anos 2000, os projetos de arquitetura voltam a contemplar informação sobre este parâmetro, ver Gráfico 5.5.,a.

No Concelho de Matosinhos e na década de 1950, são utilizadas duas soluções para o pavimento em elevação: "laje aligeirada com blocos cerâmicos/laje aligeirada pré-fabricada" e "betão armado". Os anos 60 utilizam maioritariamente a solução "betão armado" com 60% de aplicação e nos anos 70 verifica-se uma ausência de informação no projeto sobre este parâmetro (72%). Os anos 80 com 55,5% de aplicação utilizam as "vigotas pré-esforçadas de betão" e na década de 90 a consagração da laje aligeirada. A década de 2000 privilegia as soluções de "laje aligeirada pré-fabricada" e "laje fungiforme", ver Gráfico 5.5,b.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.5. Evolução do pavimento em elevação

5.4. PARÂMETRO - 4 - PAVIMENTO TÉRREO

À semelhança de outros parâmetros, esta informação não é considerada relevante nos projetos de arquitetura, na medida em que não é referenciada na maior percentagem de processos numa razão transversal à produção das décadas. De salientar que a partir dos anos 90 já é discriminada a secção do próprio pavimento e nos anos 2000 a matéria da impermeabilização já está referenciada, ver Gráfico 5.6.

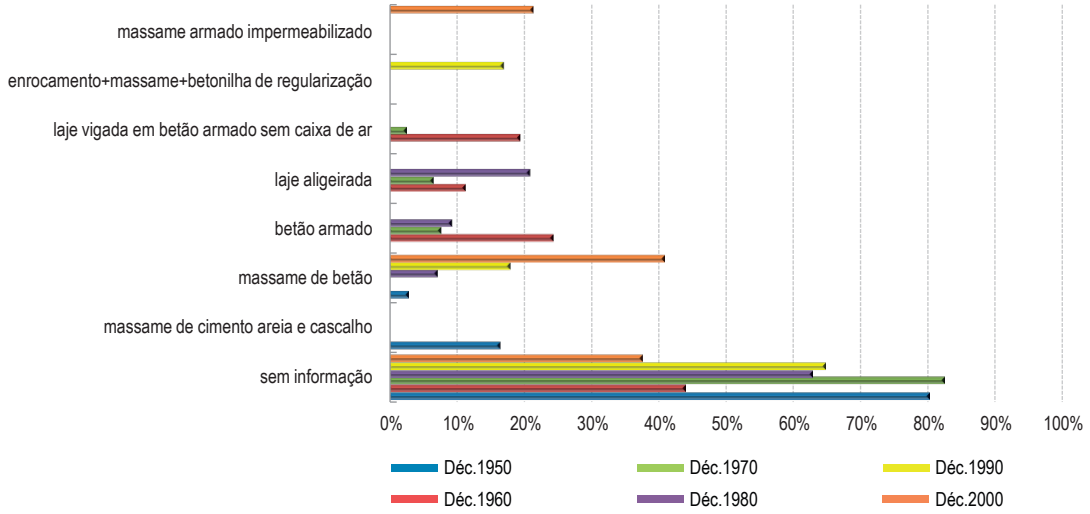


GRÁFICO 5. 6. Concelho de Oeiras - Evolução do pavimento térreo

No Concelho de Matosinhos, a evolução deste parâmetro é a do Gráfico 5.7. À semelhança do que acontece no Concelho de Oeiras, esta não é uma matéria presente nos projetos de arquitetura. Excetua-se a produção da década de 2000, tendência que aparece nos anos 90 nos quais 42% dos casos estudados têm soluções embora 56% do universo não registe qualquer informação sobre este parâmetro. De modo análogo ao registado no Concelho de Oeiras, a matéria da impermeabilização só é registada na produção dos anos 2000.

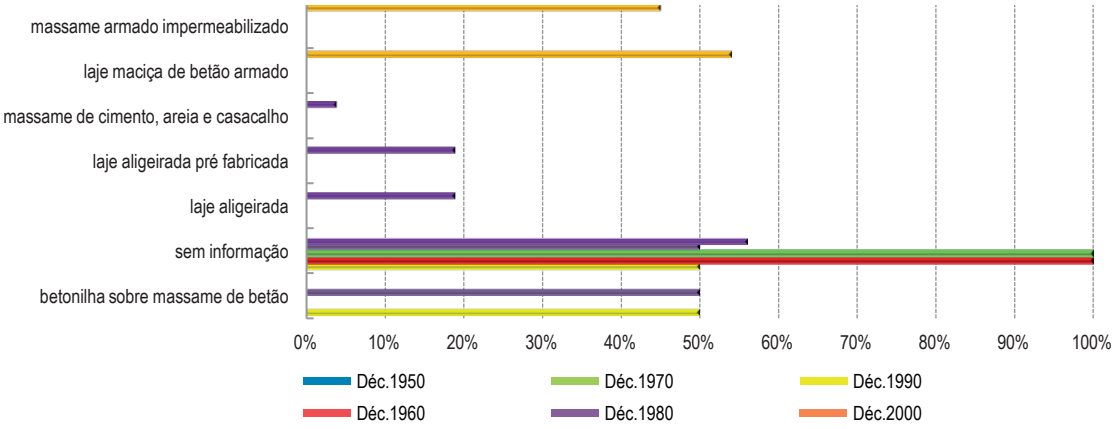


GRÁFICO 5.7. Concelho de Matosinhos - Evolução do pavimento térreo

5.5. PARÂMETRO - 5 - PAREDES EXTERIORES

No âmbito dos elementos primários, os paramentos são, na generalidade, constituídos por "alvenaria de tijolo furado".

Até à década de 1990, "alvenaria tijolo furado de 25 cm espessura." é, a opção mais recorrente no Concelho de Oeiras. Na década 1950, surgem mais opções, no entanto todas respeitantes ao material da alvenaria de tijolo furado, apenas com variação da espessura da parede final sem qualquer referência a isolamentos. Apenas é referida a "caixa de ar" (3,12%). Nos anos 70, apenas 1,7% dos casos estudados não referiam a espessura do paramento. Na década de 1980 existe um aumento da opção "sem informação" (22,1%). Só na década de 1990 voltará esta matéria a constar do projeto da arquitetura e com a inclusão dos isolamentos térmicos. Em 70% dos casos estudados existe uma referência aos isolamentos térmicos.

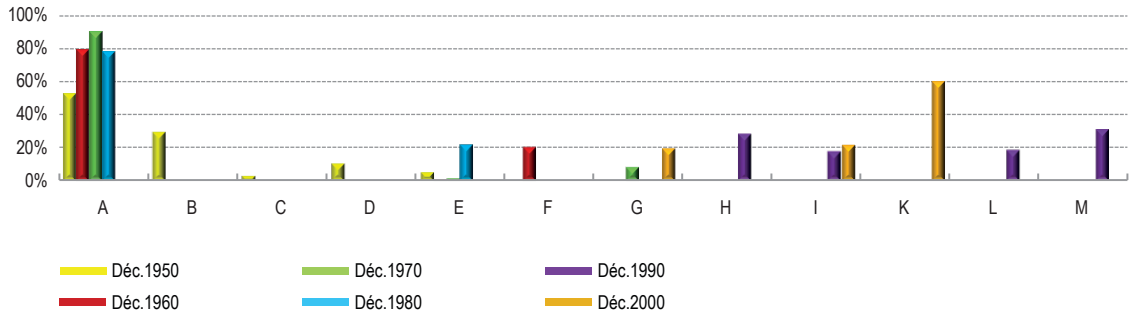


GRÁFICO 5.8. Concelho de Oeiras - Evolução das paredes exteriores

LEGENDA

A. Alv. tijolo furado e=25 cm

B. Alv. tijolo furado e=35 cm

C. Alv.tijolo furado e= 40 cm e caixa de ar

D. Paredes duplas com blocos de cimento e=45 cm

E. Sem informação

F. Alv. tijolo furado e= 20 cm

G. Alv. com parede dupla e caixa de ar e= 30 cm.

H. Alv. tijolo furado e=30 cm

I. Alv. parede dupla e caixa de ar e isolamento térmico e=33 cm

K. Alv. parede dupla de 11+11+ isolamento de 4cm

L. Blocos pré fabricados "termo bloco" 39x19 e=26cm com camada de isolamento térmico e acústico

M. Alv. tijolo dupla

A realidade no Concelho de Matosinhos apresenta dois materiais base: a pedra e o tijolo furado. Até aos anos 60, ambos eram utilizados com igual percentagem variando apenas as espessuras finais dos paramentos. Os anos 70 privilegiam a utilização da alvenaria de tijolo furado, introduzindo a matéria dos isolamentos (29%) na "alvenaria tijolo furado com 30 cm de espessura e isolamento no interior". A década de 1990 tem várias soluções com base na alvenaria de tijolo furado, constituindo uma parede dupla estando presente o isolamento pelo interior e a caixa de ar. Os anos 2000 têm soluções combinadas de forma a garantir o isolamento térmico e acústico, ver Gráfico 5.9.

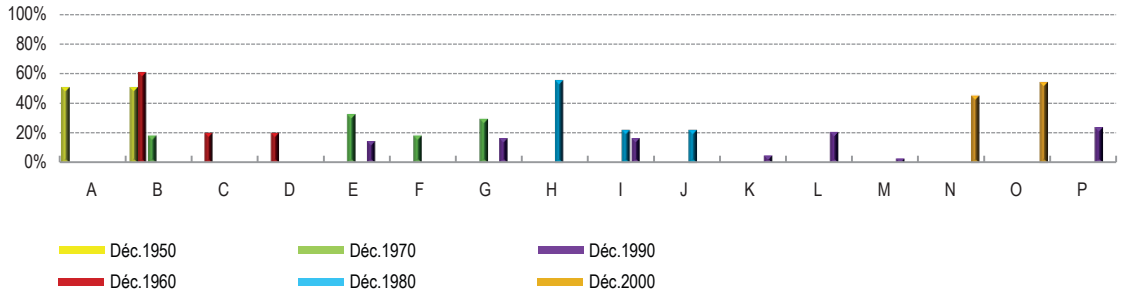


GRÁFICO 5.9. Concelho de Matosinhos - Evolução das paredes exteriores

LEGENDA

A. alv. de pedra e= 28 cm

B. alv. tijolo dupla

C. alv.pedra e= 25cm

D. alv.de pedra e= 35cm

E. sem informação

F. blocos tipo "mecan"

G. alv. tijolo furado e=30 cm
e isolamento no interior

H. alv. tijolo furado e=35 cm

I. alv. tijolo furado de 15cm+11cm

A. alv. tijolo furado de 15cm+7cm+
caixa de ar de 4 cm esp.

K. alv. tijolo furado e= 33 cm
(com caixa de ar e isolamento térmico)

L. alv. tijolo furado e= 28 cm
(caixa de ar e= 8 cm)

M. alv. tijolo furado dupla de (11cm+7 cm)
e caixa de ar

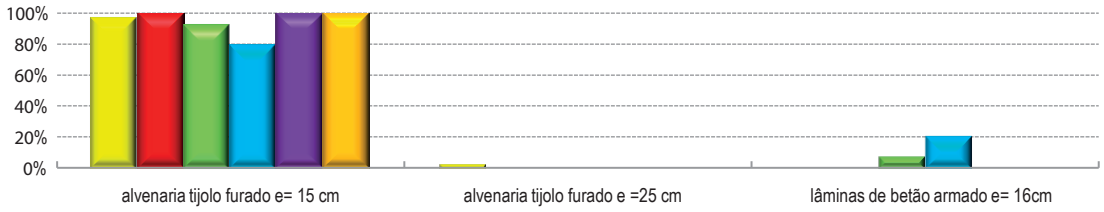
N. alv. dupla com tijolo maciço pelo exterior
e tijolo furado de 15 cm pelo interior com
caixa de ar de 7cm e isolamento acústico
impermeabilizante

O. tijolo termo argila e= 25cm. pelo interior com
camada de poliestireno de 4 cm esp. colada e
revestida com fibra de vidro

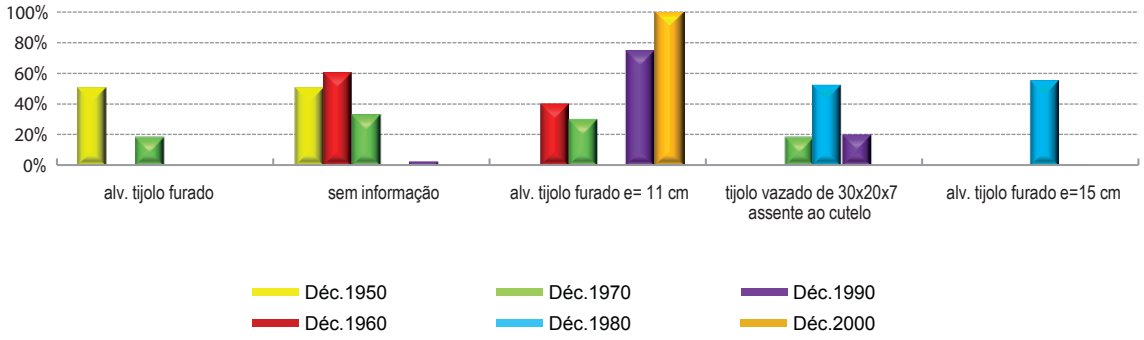
P. alv. tijolo furado de 15cmx11cm
e isolamento no interior

5.6. PARÂMETRO - 6 - PAREDES INTERIORES

Em Oeiras, o parâmetro das "paredes interiores"- "alvenaria tijolo furado de 15 cm espessura"- é a situação mais utilizada em todas as décadas, só encontrando alternativa nas décadas de 1950, 1970 e 1980. Na década de 1950, pela variação da espessura que encontra justificação do arquiteto tentar absorver os elementos estruturais em acrescentos intencionais. Nas décadas de 1970 e 1980, a construção em estrutura laminar prolonga para o interior da tipologia o conceito da lâmina de betão armado que esteve na base da construção túnel mas, sem continuidade nas décadas posteriores, que voltaram a eleger a alvenaria de tijolo furado de 15 cm espessura, ver Gráfico 5.10, a.
No Concelho de Matosinhos, quando comparado com a produção no Concelho de Oeiras, há uma diferença nas espessuras utilizadas, onde se privilegia a espessura de 11cm a partir da década de 1990, ver Gráfico 5.10, b.



a. Concelho de Oeiras



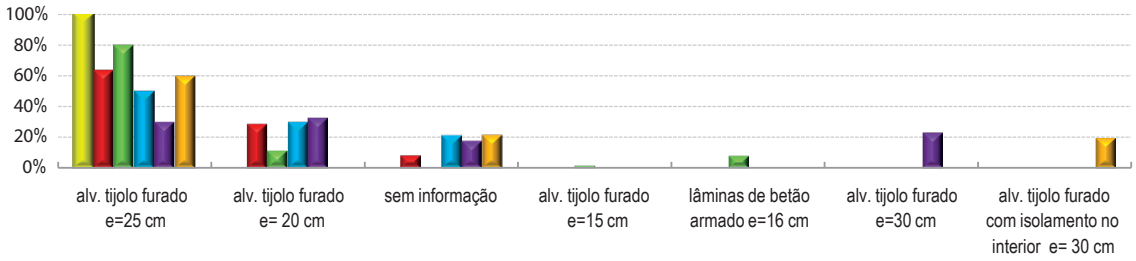
b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.10. - Evolução das paredes interiores

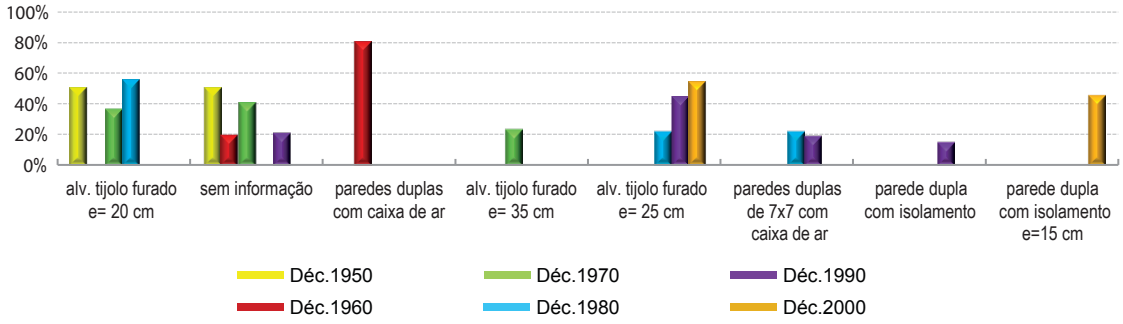
5.7. PARÂMETRO - 7 - PAREDES ENTRE FOGOS

O parâmetro das paredes entre fogos, recorre à "alvenaria tijolo furado de 25 cm espessura" como a solução mais aplicada nas décadas de 1950, 1960, 1970, 1980 e 2000, no Concelho de Oeiras. A partir da década de 1970, verifica-se um crescendo de opções promovendo o carácter experimentalista da produção desta década. A solução "alvenaria de tijolo furado com 20 cm de espessura" vai ganhando expressão atingindo a maior percentagem de aplicação na década 1990 com 31,5%. Na década 2000 surgem soluções que introduzem o isolamento neste paramento, sendo privilegiadas as soluções com maior espessura. No Concelho de Oeiras as produções dos anos 80, 90 e 2000 são as que obtém uma maior percentagem de casos sem qualquer registo deste parâmetro o que denuncia mais uma vez que esta é uma matéria do âmbito das especialidades[5].

No Concelho de Matosinhos regista-se, uma elevada percentagem de "sem informação" especialmente nas décadas de 1950 e 1970. Na década de 1960 surge, pela primeira vez, referência à "caixa de ar" no interior dos panos das alvenarias. No entanto, só na década de 1990 é referenciada a espessura dos paramentos. A espessura total do conjunto de divisão dos fogos está em primeiro lugar direcionada para a espessura do tijolo que progressivamente é diluído pela caixa de ar e isolamento dando lugar à utilização de alvenarias com menor espessura.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

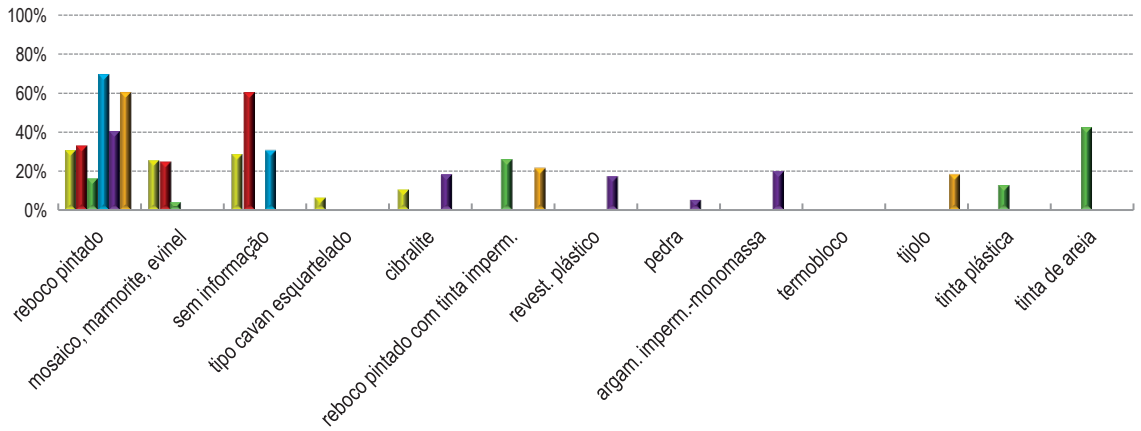
GRÁFICO 5.11. Evolução das paredes entre fogos.

5 Ver gráfico representativo da evolução dos Projetos Complementares , Parâmetro 41º.

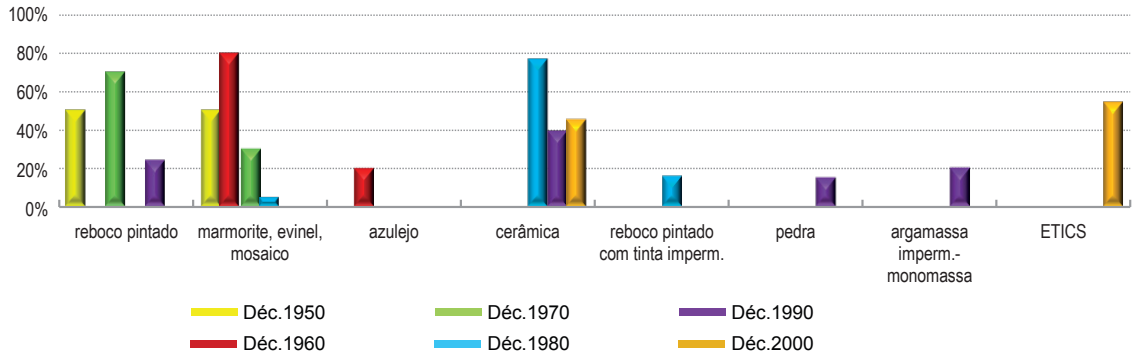
5.8. PARÂMETRO - 8 - REVESTIMENTO EXTERIOR

No Concelho de Oeiras, até à década de 1970, a solução mais aplicada é o "reboco pintado". A partir dos anos 70, a diversidade existe em função do tipo de tinta aplicada, mas sempre no suporte do paramento rebocado. Na década de 1980, são opções mais uniformes embora, 30,5% de casos não tem qualquer informação quanto a este parâmetro. Em comparação com as décadas anteriores, os anos 80 são mais pobres, nas soluções aplicadas. Na década de 1990, a diversidade reveste-se nos próprios materiais aplicados – a monomassa, a pedra, o revestimento em plástico decorativo. Para o "reboco pintado" aferido como a solução mais aplicada nas várias décadas, estaria sempre complementado com uma qualquer tinta (areia, plástica ou impermeabilizante), ver Gráfico 5.12,a.

No Concelho de Matosinhos, é possível eleger, no universo estudado, um material por década. Os anos 50 (por defeito de amostragem) é a única década que exibe dois materiais equitativamente escolhidos: o reboco pintado e o mosaico. A década de 1960 incide, maioritariamente, no mosaico; os anos 70 retornam ao reboco pintado como material de eleição, atingindo o valor de 70% de aplicação no universo majorado. O reboco pintado dá lugar à aplicação de cerâmica a partir da década de 1980, sendo que os anos 90 diversificam a palete de materiais. No entanto, a tendência registada na década anterior, mantém-se com 39% de aplicação da cerâmica. À semelhança do registado para o Concelho de Oeiras surgem, nesta década, experiências decorativas como a aplicação da monomassa. Na década de 2000, observa-se a aplicação do sistema "ETICS" já experimentado nos anos 90 no Concelho de Oeiras, mantendo-se a utilização do revestimento cerâmico numa percentagem de 45% do universo registado, ver Gráfico 5.12,b.



a. Concelho de Oeiras



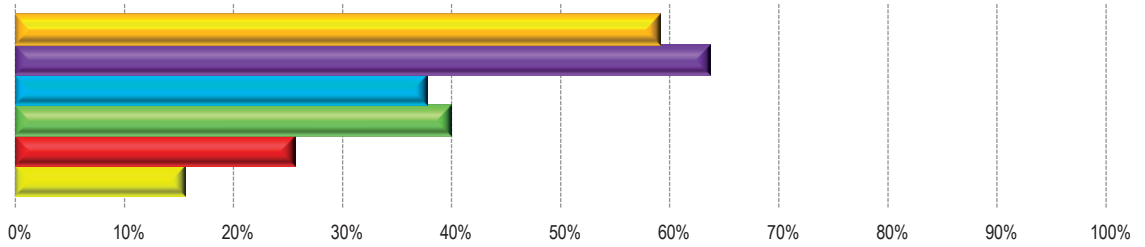
b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.12. Evolução do revestimento exterior.

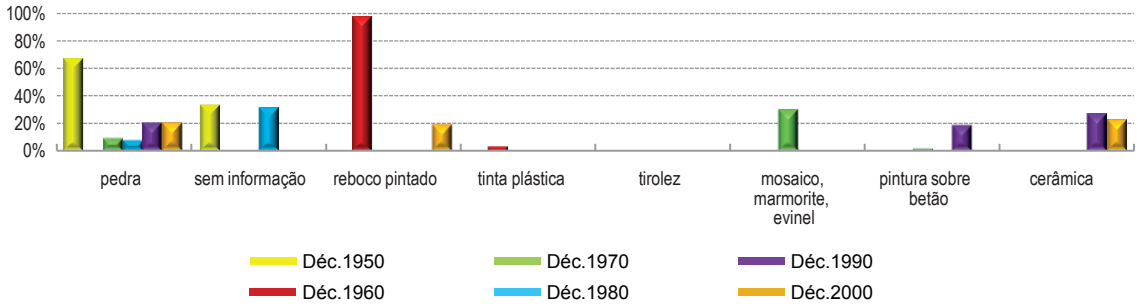
5.9. PARÂMETRO - 9 - REVESTIMENTO COMPLEMENTAR

O "revestimento complementar", com a aplicação de dois ou mais revestimentos na fachada, tem registado um crescendo com auge na década de 1990 na qual 63,8% do universo aferido contemplava dois revestimentos na fachada, ver Gráfico 5.13- a.

No universo dos 95 edifícios majorados da década de 1950, apenas 15 edifícios tinham revestimento complementar no projeto inicial, sendo a "pedra" a solução predominante com 66,7% de aplicação. Os registos de "sem informação" surgem na medida em que os alçados no projeto identificam, em desenho, outro material mas que não é devidamente enunciado em legenda, ver Gráfico 5.13 –b.



a. Aplicação de revestimento complementar



b. Várias soluções

GRÁFICO 5.13. Concelho de Oeiras - Evolução do revestimento complementar.

No Concelho de Matosinhos, nas décadas de 1950 e 1960 não especificavam materiais complementares na fachada. A década de 1970 e no universo dos 37 edifícios majorados apenas 18 têm um revestimento complementar e o material mais aplicado é o betão aparente (38%). O betão aparente como material de revestimento consagra-se na década de 1980 atingindo os 76% de aplicação. Nesta década, 72% dos edifícios estudados exibem revestimento complementar na fachada. Na década de 1990, apenas 23% dos edifícios contemplam revestimento complementar, registando-se a primazia da pedra, presente em 61% dos casos. Na década 2000 a totalidade dos casos majorados têm como material de revestimento complementar a cerâmica ou a pedra, ver Gráfico 5.14.

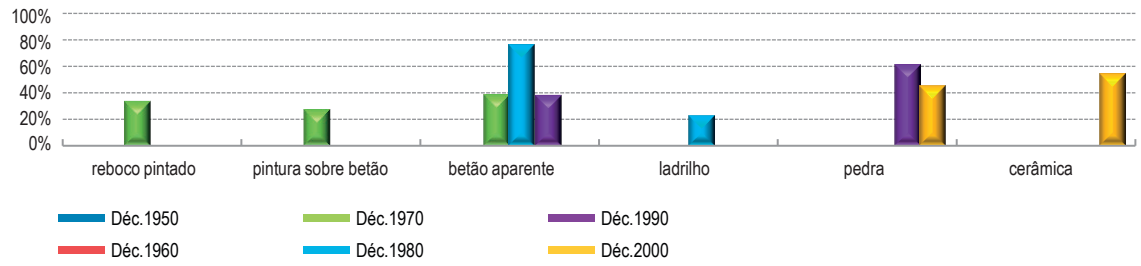
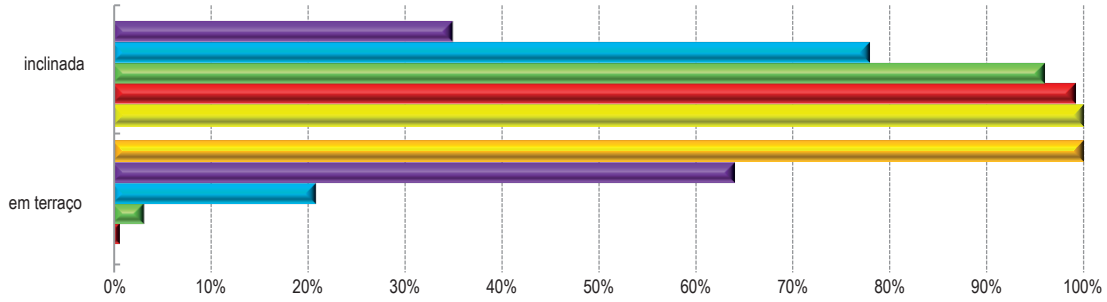


GRÁFICO 5.14. Concelho de Matosinhos - Evolução do revestimento complementar

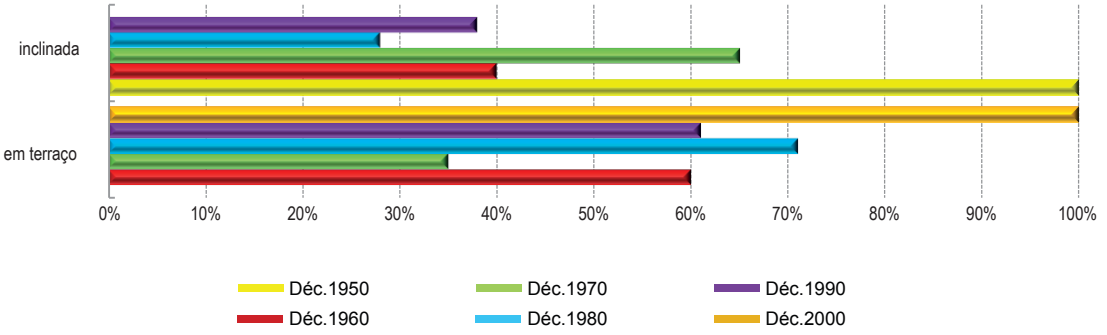
5.10. PARÂMETRO - 10 - TIPO DE COBERTURA

Do ponto de vista formal do edifício, classificou-se o tipo de cobertura em "inclinada" ou em "terraço". No Concelho de Oeiras, a cobertura em "terraço" surge de forma muito incipiente na década de 1960 com apenas 0,8% de aplicação, no entanto define uma tendência crescente, ao atingir a globalidade de aplicação na década 2000, ver Gráfico 5.15,a. No Concelho de Matosinhos regista-se uma evolução semelhante à de Oeiras no que diz respeito à cobertura.

A cobertura plana surge na década de 1960. Na década de 1970 não se observa a consagração da tendência porque a inversão da massificação de aplicação de cobertura "inclinada" para "plana" surge apenas na década de 1980 atingindo a totalidade dos casos na década de 2000 ver Gráfico 5.15,b.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.15. Evolução do tipo de cobertura

5.11. PARÂMETRO - 11 - ILUMINAÇÃO DA CAIXA DE ESCADAS

No contexto da composição formal do edifício foi aferida a posição bem como o tipo de iluminação da caixa de escadas. No Concelho de Oeiras, na década de 1950, a iluminação da caixa de escadas é em 66% dos casos zenital e em 30% através de frestas. Assim, supõe-se que é um elemento que não pertence à fachada principal. Na década de 1960, as soluções dividem-se de forma equitativa com 39% entre "zenital" e "topo" e nos restantes casos, não apresentam qualquer iluminação. Na década 1970, a iluminação da caixa de escadas regista uma maioria de 55,4% de iluminação "zenital", e o restante universo, contempla "iluminação de topo", no entanto este elemento não tem qualquer projeção na fachada do edifício.

Nos anos 80, a iluminação da caixa de escadas é "zenital" com 35%, e a maioria dos casos estudados tem "iluminação de topo", com 64,2%, ver Fig. 5.7.-b. As décadas posteriores premeiam a iluminação "zenital".



a. Matosinhos 1950

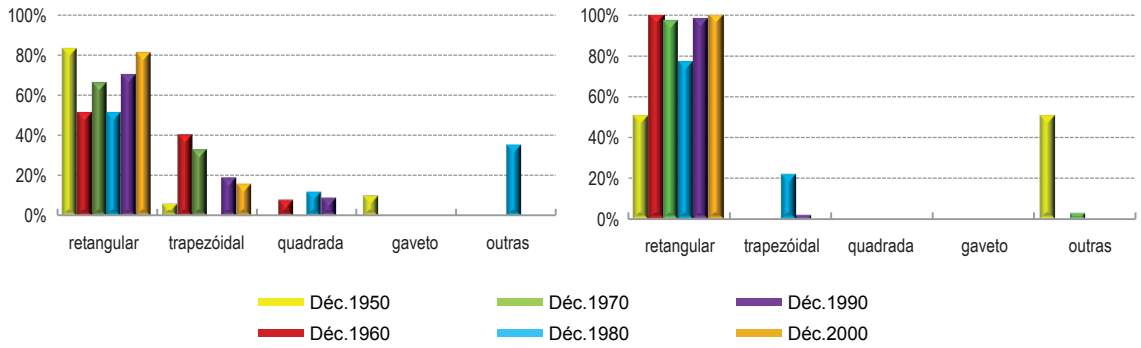
b. Oeiras 1050

FIG.5.7. Exemplos de repercussões na fachada da iluminação da caixa de escadas dos edifícios.

No Concelho de Matosinhos, a iluminação mais utilizada é a "zenital" e a de "topo". A iluminação " de topo" tem 100% de aplicação, na década de 1950 pelo que este elemento faz parte da composição da própria fachada, ver Fig.5.7.-a. Nas décadas de1960 e 1970, a iluminação é maioritariamente "zenital". A outra opção não tem qualquer iluminação natural a não ser a que entra pela entrada principal. Em geral, a caixa de escadas não é um elemento da fachada principal e desempenha no edifício uma função meramente utilitária, o acesso para os diversos níveis do edifício. A iluminação de topo, só volta a ser utilizada na década 1980 na qual 77% dos casos aferidos contemplam esta aplicação. A partir da década de 1990 consagra-se a iluminação "zenital".

5.12. PARÂMETRO - 12 - IMPLANTAÇÃO

No contexto da inserção urbana no Concelho de Oeiras, a implantação mais aplicada é a "retangular". No Concelho de Matosinhos verifica-se a primazia em todas as décadas da implantação retangular, ver Gráfico no 5.16.- a,b.



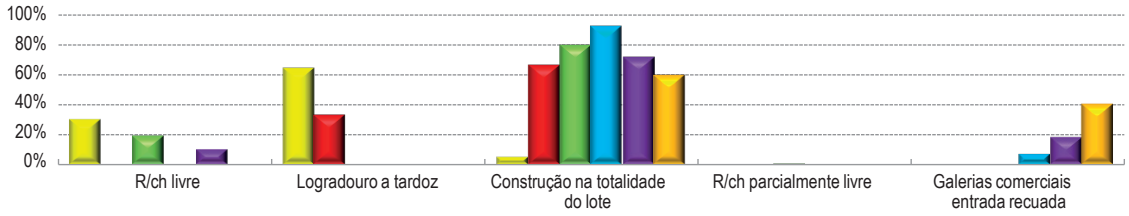
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.16, Evolução da implantação do edifício no terreno.

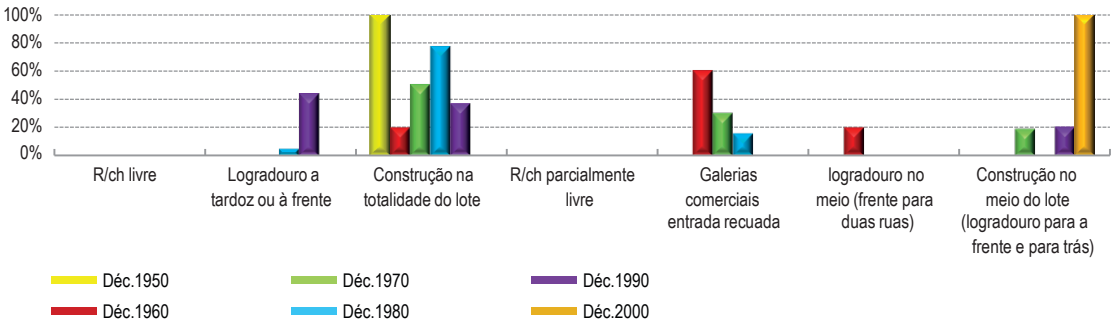
5.13. PARÂMETRO - 13 - INSERÇÃO NO TERRENO

No contexto da inserção urbana, a inserção do edifício no terreno tem utilizado várias soluções no decorrer das décadas. No universo de Oeiras, a realidade do logradouro a tardoz é uma situação que desaparece na década de 1960, sendo que representou até à década de 1950 a solução mais aplicada com 64% do universo majorado dos casos estudados. A solução mais aplicada desde então é a "construção na totalidade do lote". Na década de 1980 surgem as galerias comerciais com entrada recuada, tendência crescente nos anos 90 e consagrada na década de 2000 com 40% de representatividade, ver Gráfico 5.17, a.

No Concelho de Matosinhos, a abordagem é diferente - a "construção na totalidade da área do lote" é recorrente nas décadas de 1950 e 1980. Na década de 1960 dá-se a introdução das "galerias comerciais com entrada recuada", ver Gráfico 5.17,b.



a. Concelho de Oeiras



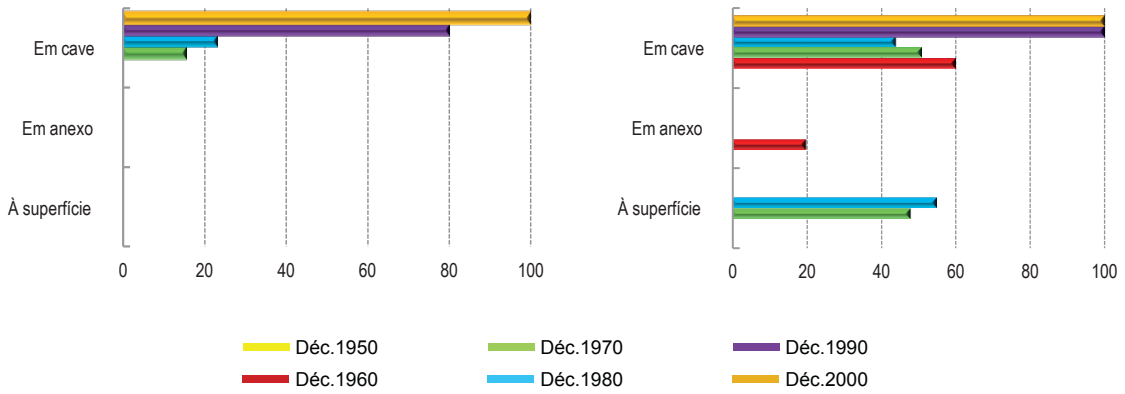
b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.17. Evolução da inserção do edifício no terreno

5.14. PARÂMETRO - 14 - ESTACIONAMENTO

No contexto da inserção urbana, a previsão de estacionamento foi evoluindo no decorrer das décadas. No Concelho de Oeiras, a inclusão de estacionamento para residentes não foi um pressuposto de projeto nas décadas de 1950 e 1960. Só começou a fazer parte do projeto, de forma simbólica na década de 1970 e sob a forma de "estacionamento em cave". A partir desta década o estacionamento passou, e de uma forma crescente, a estar previsto nos projetos dos edifícios atingindo a plenitude na década de 2000, ver Gráfico 5.18,a.

Em Matosinhos, o estacionamento é utilizado desde a década de 1960 no âmbito do universo estudado e sob duas formas: (a) estacionamento à superfície; e, (b) em garagem e em cave. A década de 1970 privilegia, igualmente, as soluções de "estacionamento à superfície" e em "garagem em cave". A década de 1980 tem 55% dos casos com estacionamento à superfície, e as décadas de 1990 e 2000 têm a globalidade dos casos com "estacionamento em cave", ver Gráfico 5.18., b.



a. Concelho de Oeiras

b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.18. Evolução do estacionamento

5.15. PARÂMETRO - 15 - NÚMERO PISOS ACIMA DO SOLO

Em relação à volumetria, no Concelho de Oeiras, as décadas de 1950, 1960 são as que privilegiaram os edifícios com a volumetria até quatro pisos acima do solo. A década de 1970, pauta-se, mais uma vez, pela inovação e experimentalismo e propõe edifícios entre os cinco a oito pisos como intervalo de referência, os edifícios com nove a doze pisos e, ainda que simbolicamente, edifícios com mais de doze pisos, ver Fig.5.8.,a.

Os anos 80 apresentam apenas três intervalos de incidência e neste estudo não se registam exemplos de edifícios com mais de oito pisos contrariamente às inovações tipológicas das torres registadas na década anterior. Os anos 90, embora se experimentem várias soluções, o intervalo de incidência é, de cinco a oito pisos; Finalmente, a década de 2000 incide maioritariamente em duas opções: um a quatro pisos e oito pisos, ver Gráfico 5.19,a.

A volumetria no Concelho de Matosinhos apresenta algumas variações quando comparada com o cenário observado em Oeiras. Na década de 1960 surgem em Matosinhos as primeiras experiências de edifícios em altura: 60% do universo estudado para essa década apresenta um número de pisos entre os nove a doze pisos. Nas décadas subsequentes, esta aposta reduz-se significativamente sendo inexistente nas produções dos anos 90 e 2000. A década de 1970, à semelhança do que se verifica em Oeiras, introduz os cinco a oito pisos com 51% de casos estudados, e de forma simbólica, surgem edifícios com mais de doze pisos, ver Fig. 5.8.,b. Os anos 80 apostam definitivamente em tipologias com oito pisos. Os anos 90 reintroduzem o intervalo cinco a oito pisos e, à semelhança do registado em Oeiras, os anos 2000 oferecem uma percentagem significativa de edifícios com quatro pisos e de um a quatro pisos, ver Gráfico 5.19,b.

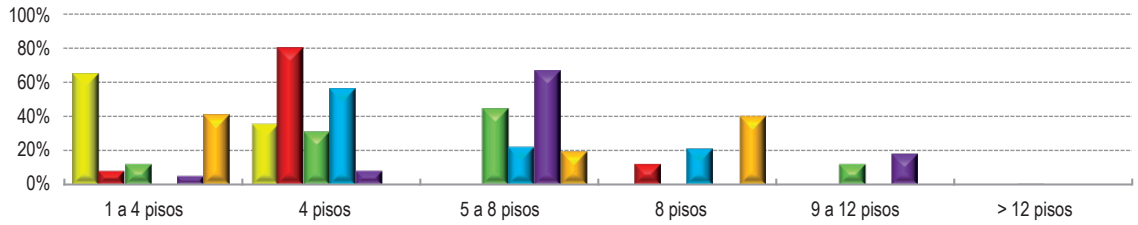


a. Concelho de Oeiras -Torre de Miraflores em Algés, (proc.nº 208/1973)

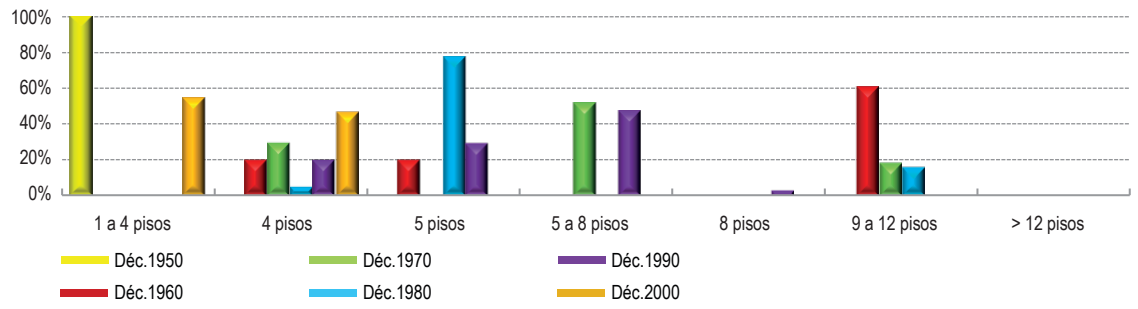


b. Concelho de Matosinhos - Edifício Londres, (proc.nº 22/1977)

FIG. 5.8. Exemplos de edifícios em torre nos dois Concelhos.



a. Concelho de Oeiras



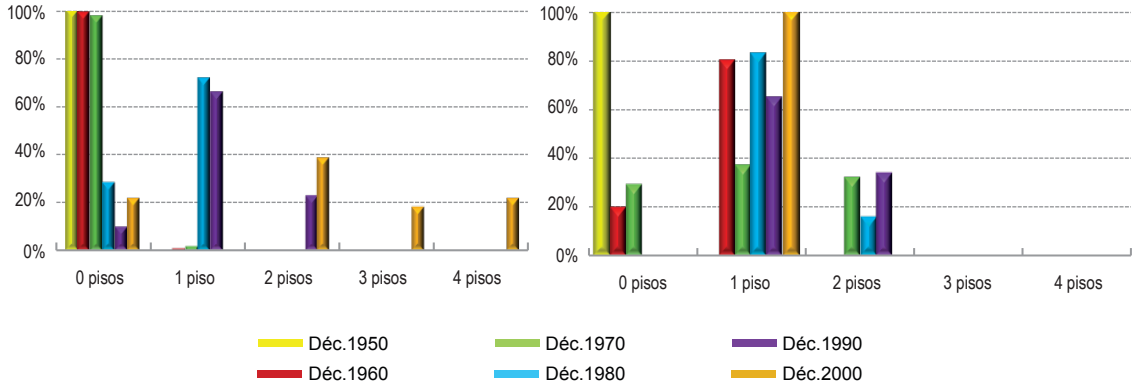
b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.19. Evolução do número de pisos acima do solo

5.16. PARÂMETRO - 16 - NÚMERO DE PISOS ABAIXO DO SOLO

No Concelho de Oeiras, o número de pisos abaixo do solo, a partir da década de 1960, surge o piso em cave, com fins complementares à habitação, designadamente, o estacionamento dos veículos dos moradores. A partir da década de 1990, com a solução de um piso em cave com 66% do universo registado, surge a solução de dois pisos em cave que viria a ser consagrada na década posterior. De relevar o aparecimento na década de 2000 de outras opções como os três pisos em cave ou mesmo os quatro pisos em cave.

Em Matosinhos, o número de pisos abaixo do solo, tem na década de 1960, com 80% do universo estudado um piso em cave. Na década 1960 em Oeiras, é idêntico mas com uma percentagem simbólica de 1%. Na década 1970, iniciam-se experiências com mais pisos em cave, chegando aos dois pisos em cave. Esta situação só se regista nos anos 90 no Concelho de Oeiras. No Concelho de Matosinhos, ao longo das décadas, a solução de um piso em cave é a mais aplicada independentemente das experiências dos anos 70, ver Gráfico nº 5.20-b.



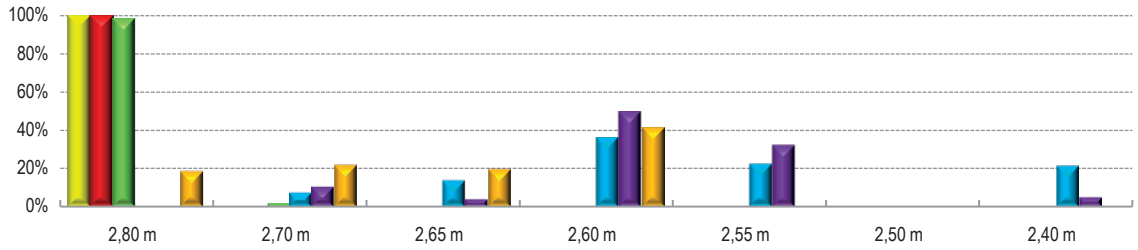
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.20. Evolução do número de pisos abaixo do solo

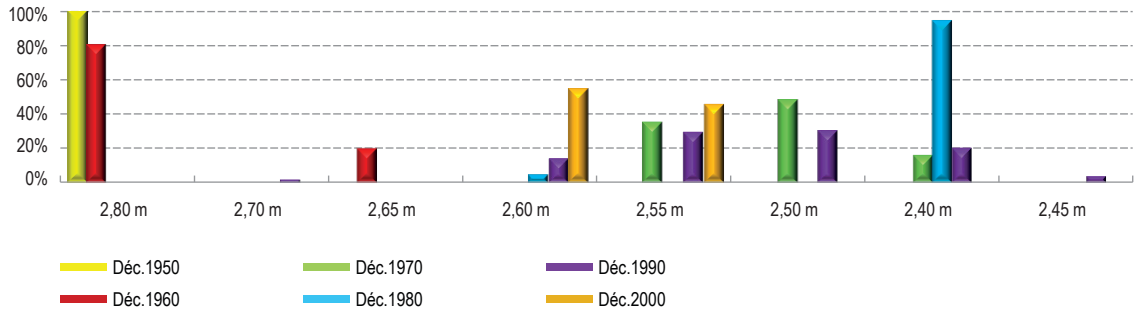
5.17. PARÂMETRO - 17 - PÉ-DIREITO ÚTIL DO PISO DA HABITAÇÃO

No contexto da volumetria foi observada uma evolução do pé-direito útil nos pisos de habitação. Em geral, até à década de 1970, a volumetria das tipologias compreendia na sua globalidade um pé-direito de 2,80m. Nos anos 70 promovem-se experiências com pé-direito inferior contudo com pouco significado para a produção da década. Na década seguinte surge uma panóplia de soluções que vão desde uma altura máxima de 2,70m até um mínimo de 2,55m, como o valor de referência para a produção nesta década de 2,60m.

A década de 1990 mantém os 2,60 m como a solução mais utilizada, verificando-se um acréscimo percentual de aplicação das soluções de 2,55m e de 2,70m. Os anos 90 foram a década na qual se aplicaram o pé-direito mais baixo no Concelho de Oeiras. Na década de 2000, mantém-se a tendência de eleição do pé-direito de 2,60m, ver Gráfico no 5.21-a.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.21. Evolução do pé-direito útil na habitação

Em Matosinhos, verifica-se que nas décadas de 1950 e 1960, a maioridade das tipologias tinha um pé-direito de altura até 2,80m. Na década de 1960 já se verifica um decréscimo na ordem dos 20% para 2,65m de pé-direito. A tendência de redução da altura livre consagra-se na década 1970, com um pé-direito de 2,50m (48%). Os anos 80 acentuam este decréscimo e,

verifica-se a padronização dos edifícios construídos nesta década em que a maioria dos casos estudados (94%) tem uma altura livre de 2,40m no interior das habitações, o que representa uma diminuição significativa do padrão utilizado até então; Os anos 90 são tempos de experimentação em Matosinhos, registando-se uma variedade de soluções com valores de referência na ordem dos 2,50m e 2,55m de altura livre. A década de 2000 uniformiza a produção apostando, unicamente, em dois intervalos: 2,55m e 2,60m, ver Gráfico 5.21-b.

5.18. PARÂMETRO - 18 - EXISTÊNCIA DE VARANDAS E CORPOS EM CONSOLA

No contexto formal do edifício, foi observada a existência dos elementos varandas e corpos em consola numa perspetiva de avaliar as alterações na aplicação destes elementos nos edifícios ao longo das décadas. Verifica-se que a existência de varandas no edifício habitacional de Oeiras é uma prática desde a década 1950, Fig. 5.9, a. Na década de 1970 regista-se, numa percentagem simbólica de 1%, algumas experiências sem varandas. A solução dos corpos em consola surge com representatividade na década 1970, mantendo-se até aos anos 90 com a mesma percentagem de aplicação, ver Fig.5.9, c. Apenas na década de 2000 se regista um decréscimo na aplicação desta estratégia.



a. Algés- varanda projetada
sobre a via pública (proc. nº 622/62)



b. Carnaxide -varanda projetada
sobre a via pública (proc. nº 2750/70)

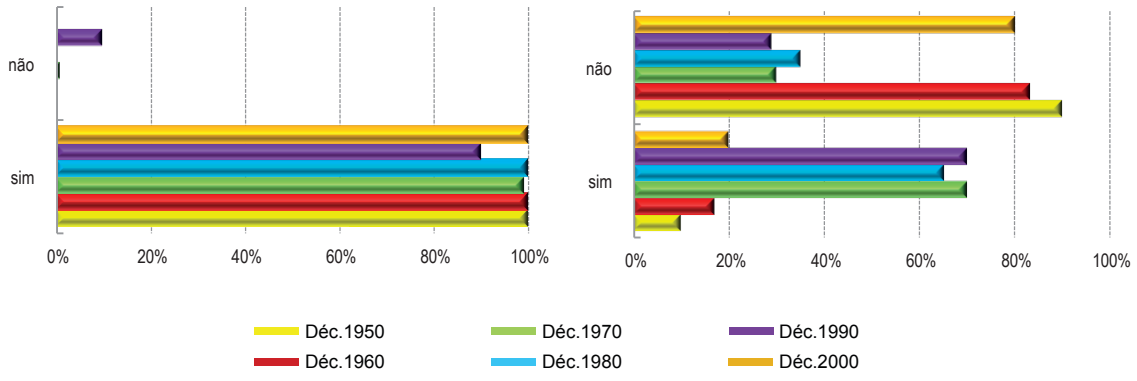


c. Corpos em consola (proc. nº 3015/89)



d. Corpos em consola (proc. nº 643/81)

Fig. 5.9. Concelho de Oeiras – Exemplos de varandas e corpos em consola.



a. Existência de varandas

b. Existência de corpos em consola

Gráfico 5.22. Concelho de Oeiras - Evolução do aspeto formal do edifício.

No Concelho de Matosinhos, regista-se, analogamente, uma grande percentagem de aplicação de varandas com exceção da produção dos anos 80 que, em geral, não contempla varandas. Importa referir que nas décadas de 1950, 1960 e 1970 a formalização da varanda era, à semelhança do que acontecia em Oeiras, projetada sobre a via pública, ver Fig. 5.10, a,b, situação que se inverte na década de 1990, na qual a globalidade dos casos estudados que possuem varandas, formalizam recuos ao plano da fachada, ver Fig. 5.10, c – e.
Os corpos em consola existem, em Matosinhos, em maior percentagem, nas décadas de 1950 e 1960, no entanto, com projeções pequenas comparativamente com o observado no Concelho de Oeiras



a. varanda projetada sobre a via pública (proc. nº 976/56)



b. varanda projetada sobre a via pública (proc. nº 2945/62)



c. varanda recuada ao plano da fachada (proc. nº 142/96)

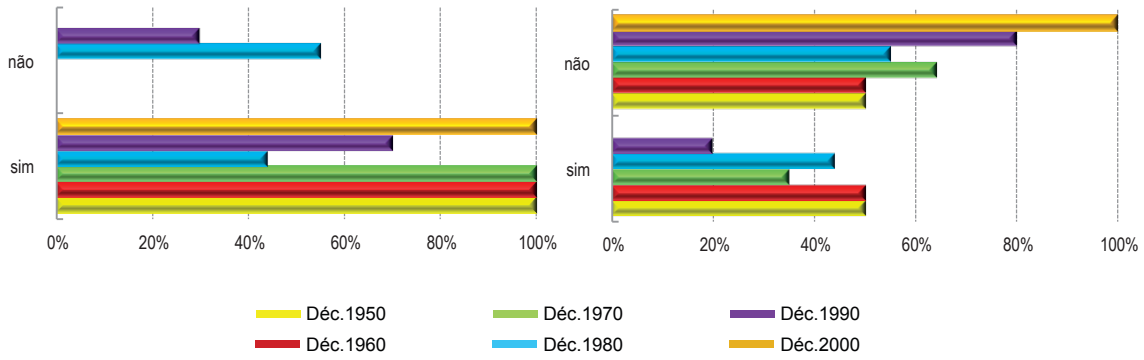


d. varanda recuada ao plano da fachada (proc. nº 265/99)



e. varanda recuada ao plano da fachada(proc. nº 345/98)

Fig. 5.10. Concelho de Matosinhos - Exemplos de varandas



a. Existência de varandas

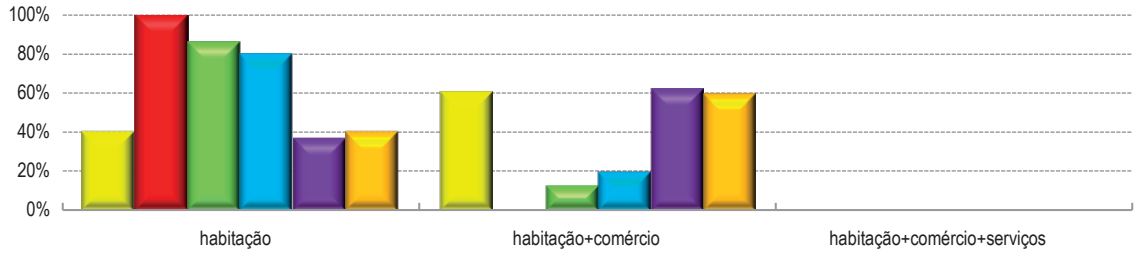
b. Existência de corpos em consola.

Gráfico 5.23. Concelho de Matosinhos - Evolução do aspeto formal do edifício.

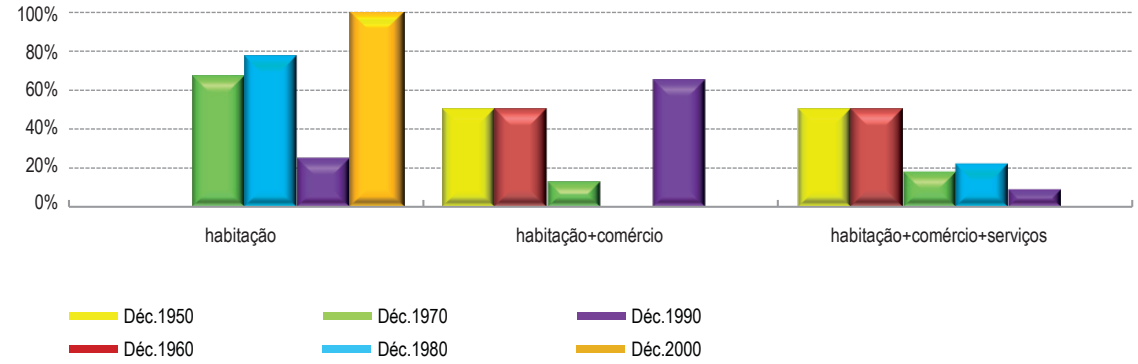
5.19. PARÂMETRO - 19 - USO DO EDIFÍCIO

O uso dos edifícios foi analisado, e em Oeiras, no universo dos edifícios estudados a previsão de "comércio" no piso térreo é uma realidade à exceção da produção dos anos 60. Verifica-se ainda que os edifícios em Oeiras não registam o uso de "serviço". Na década 1970, ainda que de forma ligeira, começa a inclusão de espaços comerciais, criando uma tendência que se veio a consagrar na década de 1990 na qual a percentagem de edifícios de habitação com comércio supera em aproximadamente 30% os edifícios exclusivamente habitacionais.

As décadas de 1950 e 1960 têm a mesma abordagem relativamente ao "uso" no Concelho de Matosinhos, contemplando com igual percentagem os usos de habitação+comércio e habitação+comércio+serviços. As décadas de 1970 e 1980 privilegiam edifícios exclusivamente habitacionais. À semelhança do que acontece em Oeiras, a década de 1990 impulsiona a edificação mista de habitação e comércio, no entanto, sem continuidade da década seguinte.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.24. Evolução do uso dos edifícios

5.20. PARÂMETRO - 20 - NÚMERO DE FOGOS NO EDIFÍCIO

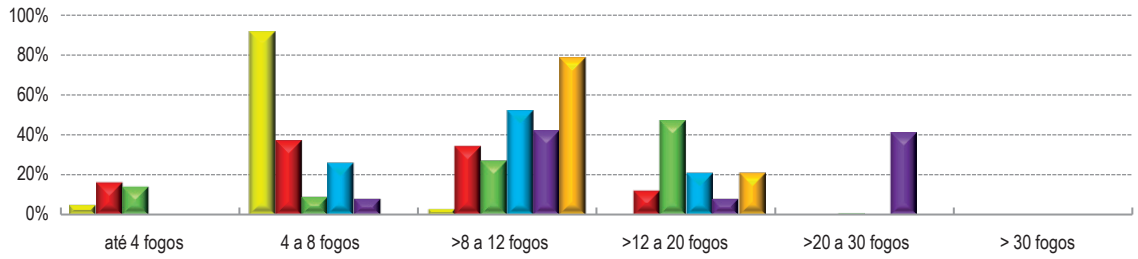
A observação do número de fogos do edifício deverá ser analisada com base noutros parâmetros relevantes aferidos, como por ex., o número de fogos/piso; qual a tipologia tipo e a sua área de referência. A década de 1950 no Concelho de Oeiras é a que tem, maioritariamente, um menor número de fogos no edifício: dois fogos por piso de tipologias T2; T1 ou T4. Os anos 60 têm várias soluções, no entanto, valorizam a mesma solução da década anterior. A década de 1970 foi a época com mais experiências no que concerne ao número de fogos por edifício. Verifica-se, no entanto, que tanto as décadas 1970, 1990 e 2000 têm, maior relevância percentual, edifícios com um número de pisos entre os cinco a oito pisos inclusive. A década de 1970 é a que comtém uma percentagem mais elevada de fogos por edifício: 47% no intervalo doze a vinte. A tipologia consagrada nesta década com 70% de aplicação é o T2 de 70 a 80 m² e, numa percentagem de 50%, registam-se três fogos por piso.

Na década de 1980, o número de fogos por edifício entre os oito a doze é de 52%. Nos edifícios estudados existe numa percentagem de 56% com quatro pisos acima do solo; 22% edifícios com cinco pisos e 21% com oito pisos; Utilizando esta informação com a tipologia de

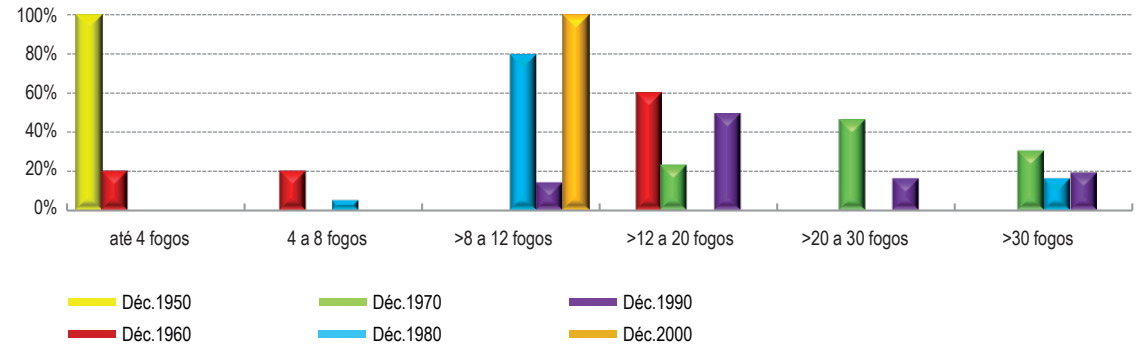
referência na década de 1980, o T2 (65%) com área entre os 80 e 90 m² e o número de fogos por piso que nesta década são os dois com 56% e os três com 43%, verifica-se que há menos fogos por edifício comparativamente com a década anterior em função das áreas da tipologia e do número de pisos dos edifícios padrão.

A década de 1990 tem, de forma equitativa, edifícios com um número de fogos no intervalo oito a doze e vinte a trinta. Nesta época, 60% dos edifícios têm cinco a oito pisos e a distribuição de fogos/piso é maioritariamente três fogos (43%) cuja tipologia é o T3 com 100 a 110m². Assim, os edifícios da década de 1990 têm uma implantação superior aos da década de 1970.

A década de 2000 mantém a tendência assumida na década de 1980 com edifícios cujo número de fogos varia entre os oito a doze fogos (78%). Verifica-se que se trata de edifícios com cinco a oito pisos (58%) nos quais a tipologia consagrada é o T3 com uma área de 100 a 160 m² tendo-se encontrado, em geral, dois fogos por piso (59%), ver Gráfico 5.25,a.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

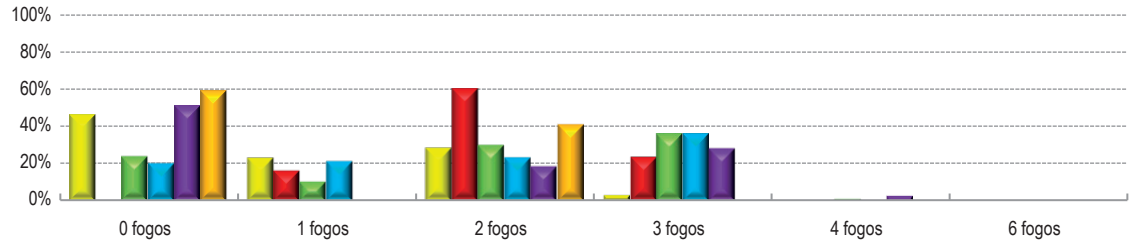
GRÁFICO 5.25. Evolução do número de fogos nos edifícios plurifamiliares

Desde a década de 1960 que, em Matosinhos, o edifício de habitação multifamiliar comporta maioritariamente a relação de doze a vinte fogos por edifício. Apenas na década de 1970, surgem experiências com volumetrias maiores. Dos edifícios estudados nesta década, 46%, pertencem ao intervalo vinte a trinta fogos por edifício e 30% numa relação de mais de trinta fogos por edifício. A justificação está na própria tipologia do edifício padrão, na década 1970, corresponde a um universo de 69% de edifícios com mais de cinco pisos sendo que 18% se encontra no intervalo de nove a doze pisos. A produção da década de 1970 experimentou muitas tipologias de divisão de fogos por piso com quatro ou mais fogos por piso, a mais comum (55%). No Concelho de Matosinhos, a tendência do aumento do número de fogos por edifício reduz, ligeiramente, na década de 1980 uma vez que o intervalo de referência é o oito a doze fogos, voltando a aumentar na década de 1990. A redução do número de fogos na década de 1980 comparativamente com os anos 70 deve-se à redução do número fogos por piso. Os anos 80 padronizam esta matéria e na, globalidade do universo estudado, a solução é de dois fogos por piso com tipologias de referência - os T2 e os T3. Na década de 1990, à semelhança da abordagem dos anos 70, surgem várias soluções sendo que a maioridade do universo estudado (40%) aponta para os três fogos por piso com incidência na tipologia T2. A produção dos anos 2000 consagra os edifícios com oito a doze fogos na totalidade do universo observado, assumindo a tendência registada na produção dos anos 80 na qual 77% do universo estudado apresenta esta solução, ver Gráfico 5.25,b.

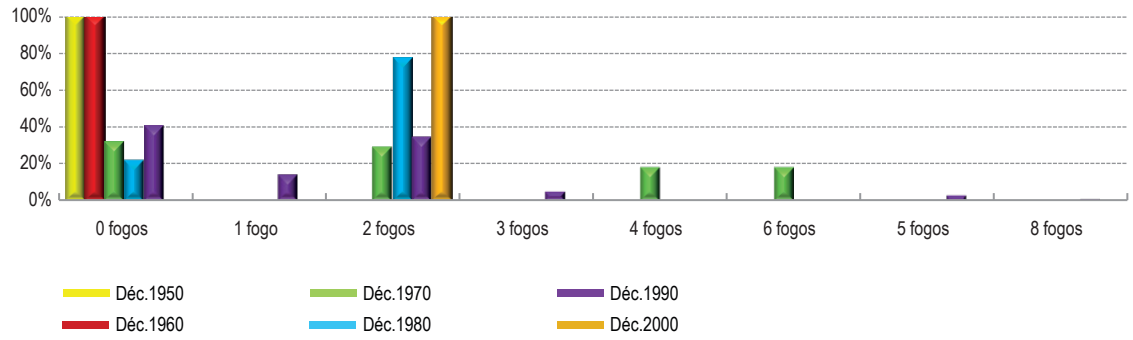
5.21. PARÂMETRO – 21 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE FOGOS NO PISO TÉRREO

A distribuição de fogos por piso é outro parâmetro cuja observação implica a análise com outros parâmetros relevantes para o entendimento e caraterização do edifício de determinada época. No Concelho de Oeiras, na década de 1950, 45% da produção não apresentava fogos no piso térreo, e apenas 28% registavam dois fogos. Esta última relação consagra-se na década de 1960 uma vez que 60% do edificado tem dois fogos no piso térreo. Os três fogos por piso térreo, solução quase inexistente na década de 1950, é aplicada em 23% do universo da década de 1960 e atinge os 35% nos anos 70, mantendo-se como opção mais concretizada na década de 1980, reduzindo na década 1990 e inexistente na produção de 2000. Mais uma vez se atesta o carácter experimental da década de 1970 pelo número de opções ainda que em percentagens de aplicação reduzidas.

A ausência de fogos no piso térreo, esteve sempre presente nas várias décadas à exceção da década de 1960. Nos anos 50 e 2000 atinge percentagens significativas. De facto na década de 1950 o uso dos edifícios de habitação com comércio atinge os 60,4%; na década 1960 os edifícios destinam-se unicamente ao uso habitacional.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

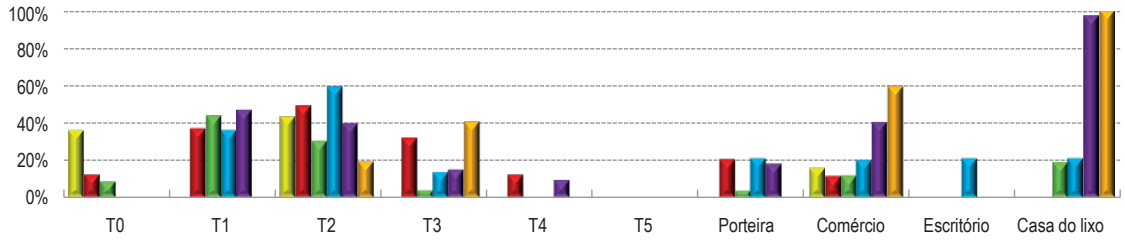
GRÁFICO 5.26. Evolução do número de fogos no piso térreo

A observação do gráfico 5.26-b, mostra a ausência de fogos no piso térreo dos edifícios estudados nas décadas de 1950 e 1960 no Concelho de Matosinhos. A década 1970 tem várias soluções com, a maior percentagem a de zero fogos. A década de 1980 consagra a utilização de dois com 77% do universo estudado. A década de 1990, à semelhança do que se passou nos anos 70, é uma década experimental sendo que se mantém com zero fogos no piso térreo. Os anos 2000 concretizam na globalidade dos casos os dois fogos, de notar a inexistência de comércio na produção desta década.

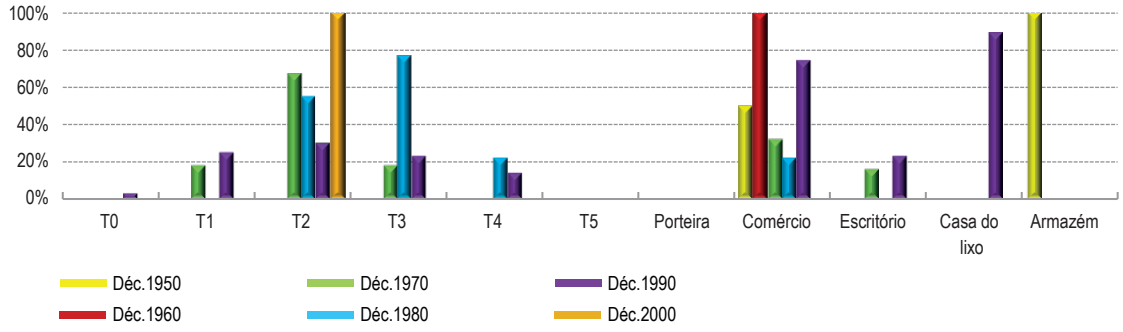
5.22. PARÂMETRO - 22 - OCUPAÇÃO DO PISO TÉRREO

Em Oeiras, as tipologias habitacionais estão presentes desde a década 1950 no piso térreo e com maior incidência nos fogos T2. Na década de 1960, surge em Oeiras e nos pisos térreos, a casa da porteira e uma variedade de tipologias habitacionais, com os T2 a atingir a maior percentagem de aplicação. Os anos 70 introduzem em Oeiras o compartimento de resíduos sólidos, casa do lixo designação à data, situação que só se vem a registar na década de 1990

em Matosinhos e em 89% dos casos. Esta aferição pode resultar de uma amostragem pouco significativa no Concelho de Matosinhos. Na década de 1980 em Oeiras, retoma-se a casa da porteira, e o escritório verificando-se igualmente um aumento da previsão de compartimento de resíduos sólidos, sendo o T2 a tipologia mais aplicada com 58% dos casos. Nos anos 90, em Oeiras, também se verifica uma aposta no comércio em relação à década anterior. A casa da porteira ainda marca presença e o compartimento de resíduos sólidos existe na quase totalidade dos casos estudados. A década de 2000 mantém a tendência crescente da aplicação de comércio no piso térreo atingindo os 59%. O compartimento de resíduos sólidos está presente na totalidade dos casos estudados.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.27. Evolução da ocupação no piso térreo

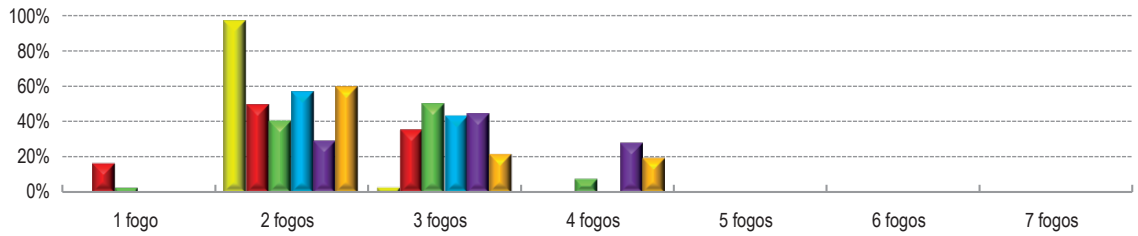
Em Matosinhos, o comércio foi até à década de 1960 a ocupação com maior relevância, a par da ocupação com armazém, muito embora em Oeiras nestas décadas também existisse referência ao comércio, nos edifícios estudados nunca ultrapassou os 15%. A década de 1980 evolui em Matosinhos pela redução do comércio e o aumento das tipologias habitacionais com maior incidência nos T3. A década de 1990 surge em Matosinhos com

uma aposta significativa do comércio (74%) e o compartimento de resíduos sólidos presente em 89% dos edifícios estudados. No que diz respeito às tipologias habitacionais, verifica-se um decréscimo na sua aplicação, sendo os fogos T2 os que têm uma percentagem mais elevada. Nos anos 2000, os pisos térreos são ocupados exclusivamente com habitação sendo os T2 a tipologia mais concretizada. A ausência de compartimento de resíduos sólidos prende-se com o fato de este estar fora do polígono de implantação do edifício ou em pisos em cave.

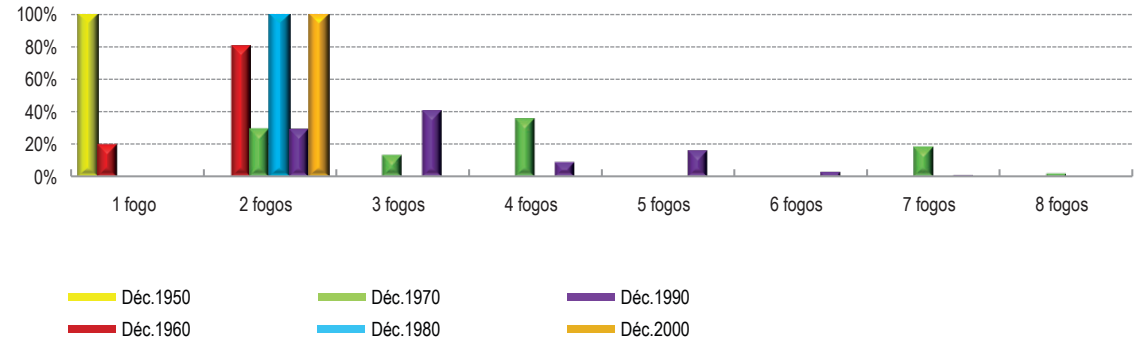
5.23. PARÂMETRO - 23 - DISTRIBUIÇÃO NO NÚMERO DE FOGOS NO PISO TIPO

A distribuição do número de fogos no piso tipo foi outro parâmetro aferido. Assim, no universo de amostragem do Concelho de Oeiras, a solução de dois fogos por piso tem sido a solução mais adotada nas décadas de 1950 e 1960. Nos anos 60 constata-se uma tendência crescente de três fogos por piso; com esta opção a atingir os 34% e, na década de 1970, com 40% de aplicação, em detrimento dos dois fogos por piso (34%). Os anos 70 são momentos de experimentação: verifique-se a existência de quatro e sete fogos por piso. Na década de 1980, consagra-se a utilização dos dois a três fogos sendo que a primeira solução é maioritária (56%). A padronização das soluções consagra-se na produção desta década em contraponto com o caráter experimentalista dos anos 70. Os anos 90 mantém a estratégia dos três fogos por piso como solução maioritária (43,7%), apresentando com menor incidência as soluções de dois e quatro fogos no piso tipo. A década de 2000 valoriza os dois fogos por piso na totalidade do universo observado.

Em Matosinhos, a opção de um fogo por piso tipo é a única solução contemplada nos edifícios estudados na década de 1950, com alguma representação na década 1960. A década de 1970, à semelhança do verificado no Concelho de Oeiras, é uma época experimental e as soluções mais aplicadas são os quatro fogos por piso. A década de 1980 é a consagração da tipologia direito-esquerdo com representação na totalidade do universo estudado. Os anos 90 sugerem um novo campo experimental, com as soluções mais aplicadas os dois fogos por piso e os três fogos por piso, representando esta última solução o universo de 40%. Em Matosinhos, a especulação ganha importância, uma vez que com a franca utilização da implantação retangular, os três fogos por piso, (esquerdo, direito e frente) com a tipologia frente, normalmente menor em área, não é ventilada transversalmente. Em Oeiras a década de 1990 consagra os três fogos por piso. Em Matosinhos, os anos 2000 privilegiam os dois fogos.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.28. Evolução do número de fogos no piso tipo

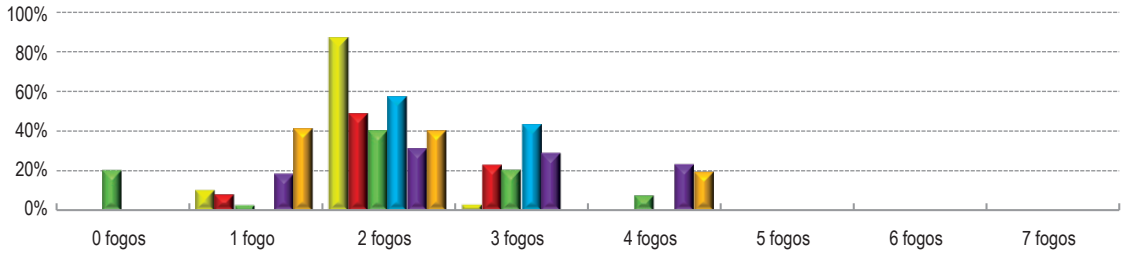
5.24. PARÂMETRO - 24 - DISTRIBUIÇÃO NO NÚMERO DE FOGOS NO ÚLTIMO PISO

A evolução do número de fogos no último piso é peculiar comparando com a evolução do número de fogos do piso tipo, i.e., interessa perceber a partir de que momento o arquiteto/promotor maximiza as opções do edifício oferecendo ao utilizador uma solução em função da posição que o fogo ocupa no edifício. Na observação e análise de projetos dos anos 2000 constata-se que os últimos pisos, nesta década, oferecem tipologias maiores que as reproduzidas nos pisos tipo.

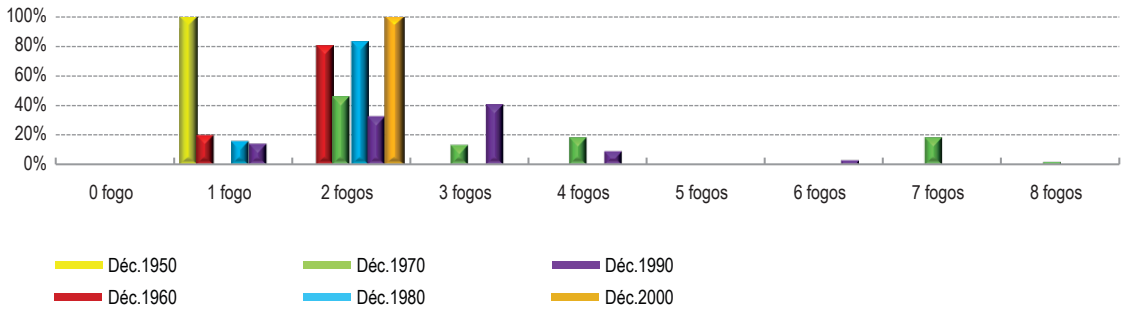
No Concelho de Oeiras, na década 1950, verifica-se a transferência dos dois fogos para um fogo no último piso. A década 1960 não introduz qualquer alteração no último piso. Na década de 1970 verifica-se o surgimento da opção de "zero fogos" (30%) em detrimento dos três fogos que diminuem de 50% para 20%. Esta situação fundamenta-se pelo facto de que nos anos 70, 29,1% dos edifícios terem arrecadações no sótão. A produção da década de 1980 não promove quaisquer alterações no último piso face ao piso tipo, e a partir dos anos

90 comprova-se a proposta anteriormente descrita pela representação em 18% do universo estudado de alterações às tipologias do piso tipo; A década de 2000 consagra este modelo verificando-se a diminuição da percentagem de algumas tipologias em função do aumento das áreas de cada fração, ver Gráfico 5.29,a.

Em Matosinhos, a produção das décadas de 1950 e 1960 entendiam o último piso como uma reprodução natural do anterior. A década de 1970 introduz uma alteração neste conceito. Dá-se a diminuição dos quatro fogos por piso para o aumento de área com os dois fogos/último piso, sendo que as outras opções, mantém as percentagens inalteradas. Esta tendência é igualmente assumida na produção da década de 80, na qual se verifica o surgimento de um fogo/último piso, (16%) em detrimento dos dois fogos representados no piso tipo. Na década de 1990, esta tendência de individualização do último piso acentua-se uma vez que surge com 14% a opção de um fogo/último piso, não contemplado no piso corrente. Eliminam-se as possibilidades dos cinco e oito fogos e aumenta-se percentualmente os dois fogos no último piso. A década 2000, ao contrário do que se mostrou para o Concelho de Oeiras, volta a considerar o último piso como o prolongamento dos anteriores, mantendo inalterada a percentagem de dois fogos/ultimo piso, ver Gráfico 5.29,b.



a. Concelho de Oeiras

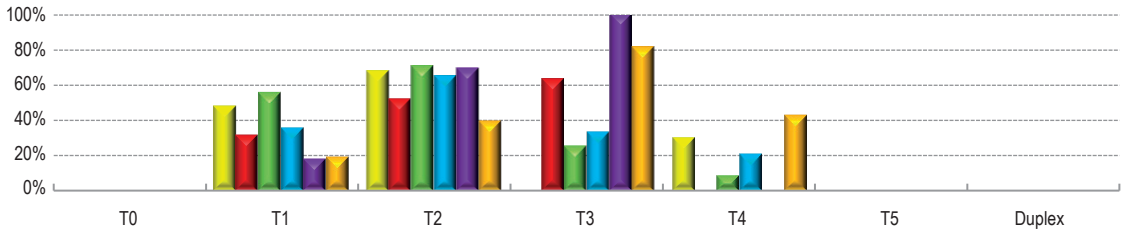


b. Concelho de Matosinhos

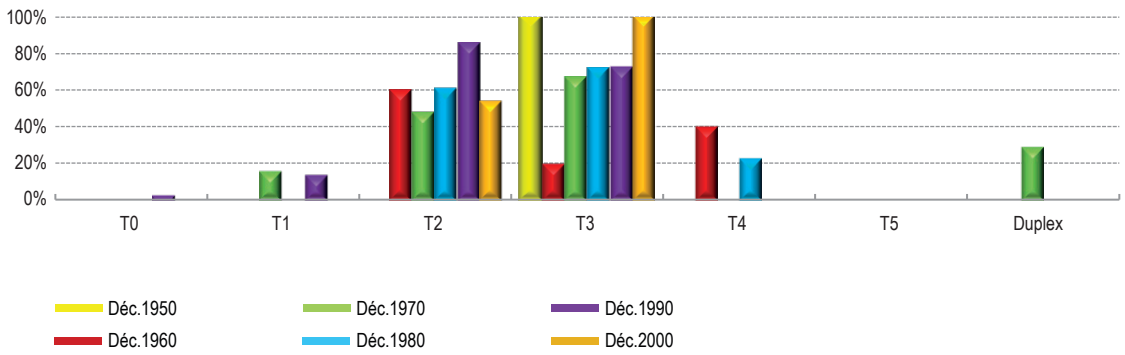
GRÁFICO 5.29. Evolução do número de fogos do último piso

5.25. PARÂMETRO - 25 - DISTRIBUIÇÃO DAS TIPOLOGIAS NO PISO TIPO

No Concelho de Oeiras, a tipologia mais representada na década 1950 é o T2 com 67% de aplicação, seguido dos T1 com 47% e, finalmente, dos T4 com 30,2% do universo majorado. A década 1960 introduz o T3 em substituição dos T4, já que os T3 passam a ser a tipologia mais aplicada com 63,4%. Verifica-se um decréscimo de representação das tipologias T1 e T2. A década de 1970 volta a eleger o T2 com 70,9%, com um decréscimo dos T3 para 25% e um aumento dos T1 para 55%. Os anos 80 mantém as mesmas tipologias, com o fogo T2 o mais aplicado com 65% de representação. Regista-se uma maior aplicação das tipologias T3 em relação às décadas anteriores a par da diminuição dos T1. Os fogos T4 que existiam simbolicamente nos anos 70 com apenas 8% de representatividade, surgem agora com uma percentagem de 20%. A década 1990 é a consagração dos T3, seguindo-se a tipologia T2. Nos anos 2000 ressurgem os T4 com 40% em função do decréscimo percentual dos T2 e T3.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

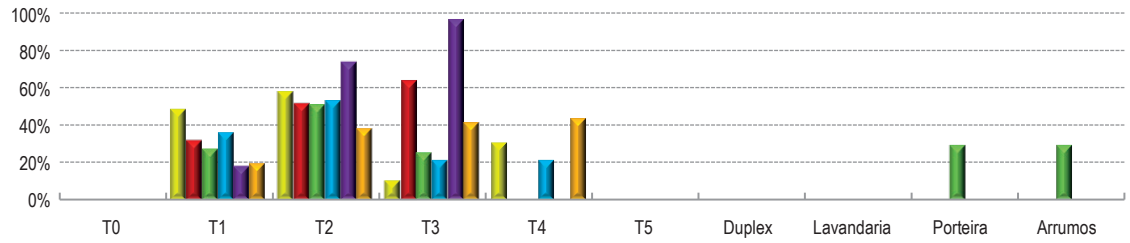
GRÁFICO 5.30. Evolução da distribuição das tipologias no piso tipo

Em Matosinhos, à semelhança do Concelho de Oeiras, a tipologia T0 é praticamente inexistente no piso corrente, com exceção das décadas de 1970 e 1990, nas quais assume 2% e 3% respetivamente. A tipologia T1, inexistente nas várias décadas em Matosinhos, apenas encontra alguma representação nas décadas de 1970, com 16%, e 90, com 14%. No Concelho de Oeiras, as tipologias T1 estão presentes em todos os pisos tipo com maior incidência nas décadas de 1950 e 1970. A tipologia T2 em Matosinhos é inexistente nos casos estudados até à década de 1960 na qual surge com uma percentagem de 60%, estando sempre presente nas décadas posteriores e com percentagens acima dos 50% atingindo a maior representatividade nos anos 90 com 85%. Esta tipologia atinge a maior percentagem de aplicação nos anos 70 no universo estudado de Oeiras.
Os T3 no piso corrente estão representados na globalidade dos casos estudados da década de 1950 sendo completamente inexistentes em Oeiras na mesma década. Na década de 1960 estão presentes de forma maioritária, 60%, no Concelho de Oeiras e atingem apenas 20% dos casos estudados em Matosinhos. Esta é tipologia mais aplicada no Concelho de Matosinhos nas décadas seguintes. Em Oeiras apenas ganham este estatuto nas décadas de 1990 e 2000. A tipologia T4 está representada de forma relevante com 40% da produção dos anos 60 no universo majorado estudado no Concelho de Matosinhos, sendo completamente inexistente em igual período no Concelho de Oeiras. As décadas posteriores de 1970, 1990 e 2000 determinam a inexistência desta tipologia no piso tipo, apenas de referir a percentagem de aplicação na década de 1980 que atinge os 22%. A tipologia duplex, não havendo qualquer registo de aplicação no Concelho de Oeiras, surge na década de 1970 em Matosinhos com 29% de representatividade sem qualquer repercussão nas décadas posteriores.

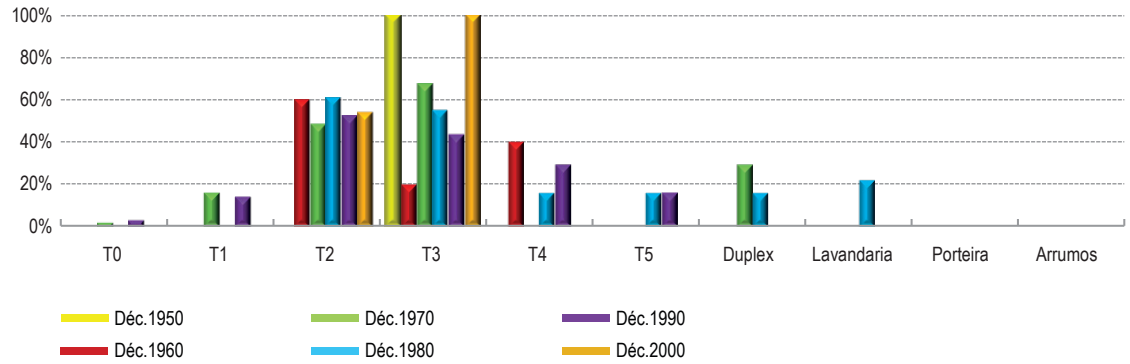
5.26. PARÂMETRO - 26 - DISTRIBUIÇÃO DAS TIPOLOGIAS NO ÚLTIMO PISO

A pertinência da observação deste parâmetro, surge pela comparação com os resultados obtidos na variável" tipologia do piso tipo" o que permite avaliar, por década, o entendimento que o projetista/promotor foi fazendo quanto à configuração espacial e tipológica do edifício. No Concelho de Oeiras, na década de 1950 dá-se a criação da tipologia T3 no último piso. Esta situação decorre da diminuição da percentagem dos T2 em relação ao piso tipo; As percentagens das outras tipologias referenciadas ao piso tipo, mantém-se. Na década de 1960 não se produzem quaisquer alterações neste piso. Na década de 1970, mais uma vez surgem inovações: são criadas em 30% dos casos estudados duas ocupações no último piso, a casa da porteira e um compartimento para arrumos. Na década de 1980 verifica-se que as experiências dos anos anteriores não tiveram continuidade no que diz respeito à previsão da casa da porteira e arrumos. Em relação às outras tipologias, mantém-se as mesmas percentagens de T1 e T4 registadas no piso tipo, sendo de salientar o decréscimo dos T2 e T3. Isto serve para o aumento de áreas das tipologias localizadas no último piso.

Os últimos pisos da década de 1990 repetem as tipologias existentes nos pisos tipo onde estão presentes as tipologias T1, T2 e T3 com uma afetação percentual diferente. Assim, regista-se a diminuição dos T2 e dos T3 mantendo-se a percentagem de 18% para os T1. Mais uma vez se pressupõe que as tipologias do último piso terão áreas e configurações diferentes do reproduzido no piso tipo. A produção da década 2000 regista um decréscimo dos T2 e T3, mantendo-se a percentagem dos T1 e T4, ver Gráfico 5.31,a.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

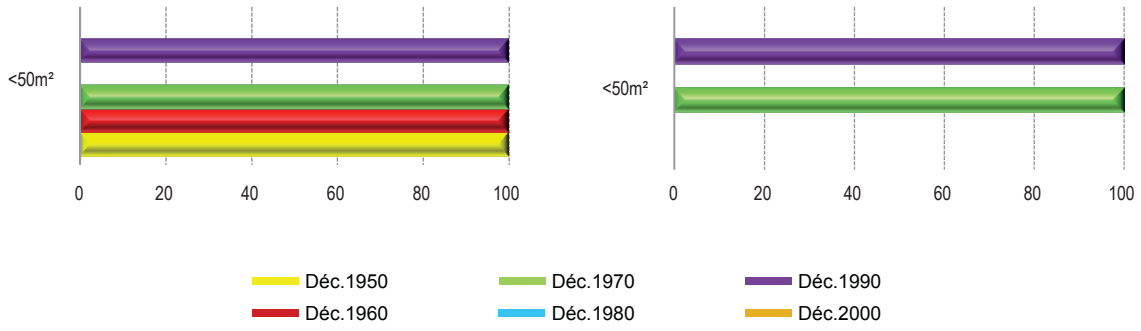
GRÁFICO 5.31. Evolução da distribuição das tipologias no último piso

Em Matosinhos nas décadas de 1950, 1960 e 1970 os últimos pisos registam a mesma percentagem tipológica de ocupação do piso tipo. A década de 1980 produz algumas alterações neste conceito: verifica-se a criação da lavandaria e a introdução dos duplex ao nível do último piso. A tipologia T5 é introduzida a par da diminuição da percentagem dos T3 e T4. Estas alterações denunciam fogos maiores nos últimos pisos. A década 1990 introduz neste piso as tipologias T4 e T5 em detrimento das percentagens de aplicação dos T2 e T3. Nos anos 2000 o piso tipo é encarado como mais um piso na estrutura do edifício mantendo as mesmas caraterísticas tipológicas dos pisos inferiores, ver Gráfico 5.31,b.

5.27. PARÂMETRO - 27 - ÁREA DA TIPOLOGIA

No Gráfico 5.32 pretende-se a evolução da área da tipologia[6] no decorrer das décadas, com um resultado comparativo obtido no exercício para as realidades de Oeiras e Matosinhos. Esta informação, teve por base o registo das áreas das tipologias dos pisos tipo dos vários edifícios no universo majorado dos dois Concelhos.

Verifica-se que a tipologia T0 é inexistente no piso tipo em várias décadas nos dois Concelhos. No entanto, é possível aferir que a área bruta da tipologia T0 mantém-se inalterada desde a década 1950, correspondendo a um valor inferior a 50m² no universo estudado dos dois Concelhos, ver Gráfico 5.32.



a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.32. T0 - Evolução da área da tipologia no piso tipo

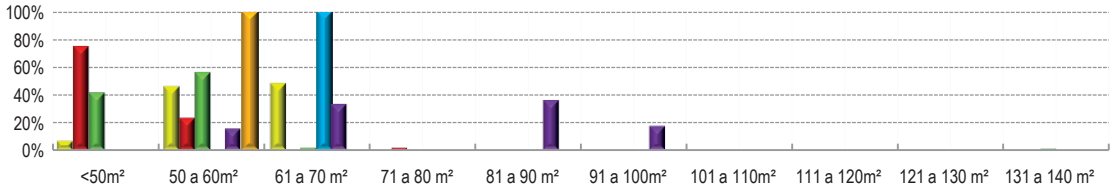
No Concelho de Oeiras, a produção de T1 na década de 1950 aposta de forma equitativa em dois intervalos[7]: 50 a 60m² e 60 a 70m² com 45,6% e 47,8% respetivamente. Nos anos 60, a área de incidência dos T1 é menor registando-se 75% da produção com área inferior a 50 m². Os anos 70 exploram vários intervalos, mantendo-se como referência as áreas inferiores a 50 m² com 41,4% e tipologias com áreas de 50 a 60m² com 55,9% e regista-se um aumento significativo da área dos T1. Os anos 80 padronizam a produção

6 Para a aferição deste parâmetro, considerou-se por área da tipologia a superfície total do fogo, medida pelo perímetro exterior das paredes exteriores e eixos das paredes separadoras dos fogos, não incluindo varandas privativas, locais acessórios e a quota-parte que lhe corresponda nas circulações comuns do edifício.

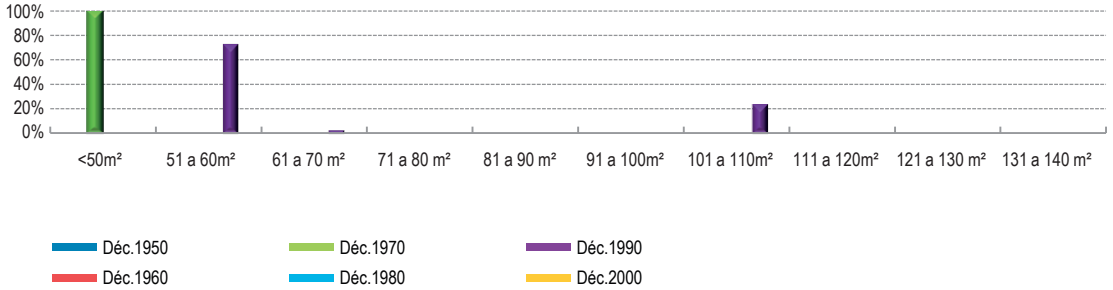
7 Os intervalos das áreas das tipologias foram identificados pela análise dos valores absolutos registados para cada tipologia em cada processo, informação essa registada na matriz. A aferição do intervalo corresponde à verificação da incidência dos valores identificados.

e aumentam um intervalo: a totalidade dos T1 analisados têm áreas no intervalo de 60 a 70 m². A década de 1990, tem um leque de soluções com áreas superiores. O intervalo inferior é de 50 a 60 m², com 15% da produção, os intervalos de referência de 60 a 70 m², com 32,6% de incidência, e o de 80 a 90 m² com 35,3% de incidência. Algumas tipologias (17%) estão no intervalo 90 a 100m². A década de 2000 estabiliza a produção, para equiparar a área à lógica da tipologia. A totalidade dos T1 estudados têm áreas integradas no intervalo de 50 a 60 m², ver Gráfico 5.33,a.

O Concelho de Matosinhos mostra uma abordagem diferente na evolução deste parâmetro no contexto das tipologias T1. Apenas se registaram T1 no piso tipo nas décadas de 1970 e 1990, e ambas as décadas pautam-se por alguma contenção de áreas. Na década de 1970, a totalidade dos casos estudados tem áreas inferiores a 50 m² e nos anos 90 a produção incide no intervalo de 50 a 60m², um registo mais contido do que o verificado para o Concelho de Oeiras, ver Gráfico 5.33,b.



a. Concelho de Oeiras

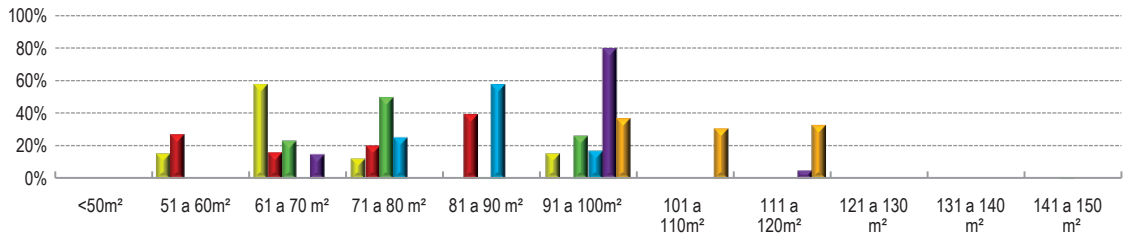


b. Concelho de Matosinhos

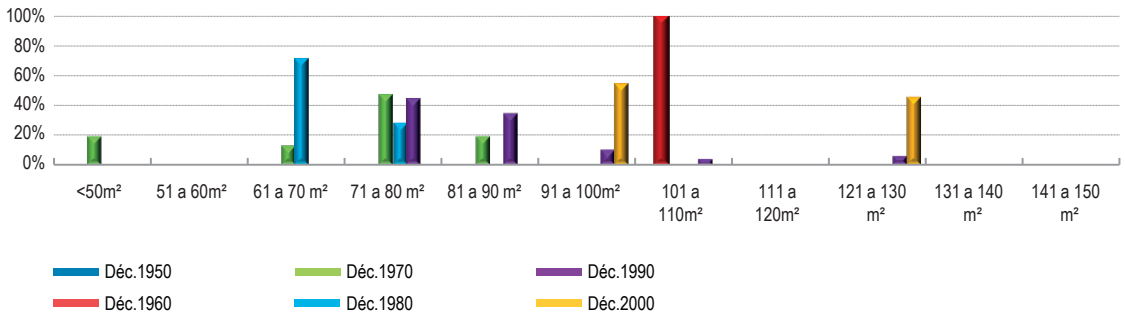
GRÁFICO 5.33. T1 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo

No Concelho de Oeiras, o intervalo de referência das tipologias T2 na década 1950 e no Concelho de Oeiras é de 60 a 70m² com 56,9% de incidência percentual, registando uma percentagem de 27% com áreas superiores e 15% com área inferior. Na década de 1960 regista-se uma distribuição mais uniforme em quatro intervalos desde os 50 a 60m² com 26,3% até aos 80 a 90 m² com 38,2% sendo este o intervalo maioritário. Existe uma maior incidência em áreas superiores, quando comparado o registo com a década anterior. Os anos 70 oferecem mais soluções e em intervalos com maior área sendo no entanto experiências que do ponto de vista percentual incidem nos 1%. O intervalo com maior incidência nos anos 70 e no contexto dos T2 é de 70 a 80m² com 49%. A década de 1980 aumenta a referência, utilizando o intervalo 80 a 90m² com incidência de 57% na produção das tipologias T2 e padroniza as soluções só sendo representadas três opções. Nos anos 90, regista-se um aumento do intervalo de referência para 90 a 100m² correspondendo a 79% das tipologias T2 estudadas. A década de 2000 reparte o universo da área dos fogos T2 de forma tripartida em três intervalos de incidência, apresentando no global, áreas iguais ou superiores ao registado na década anterior. As áreas das tipologias T2 têm mostrado ao longo das décadas uma subida compassada, ver Gráfico 5.34,a.

No Concelho de Matosinhos regista-se um intervalo de 100 a 110m² para a globalidade dos T2 da década 1960. Na década de 1970 dá-se uma diminuição significativa nos intervalos apresentados. O intervalo de referência nos anos 70 é o de 70 a 80m² e regista uma percentagem de aplicação na ordem dos 47%, embora a restante produção esteja abaixo deste intervalo. Os anos 80 baixam o intervalo de incidência para os 60 a 70m² com 71% da produção e padronizam as soluções. Apenas se registam dois intervalos de áreas na totalidade dos casos estudados. A década de 1990 retoma a variedade de oferta dos anos 70 regressando à referência de 70 a 80m² (44%) e a restante produção incide em áreas superiores. Na década de 2000, volta a aumentar a área das tipologias uma vez que 54% do universo aferido tem áreas de 90 a 100m² e o restante incide no intervalo de 120 a 130m², ver Gráfico 5.34,b



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

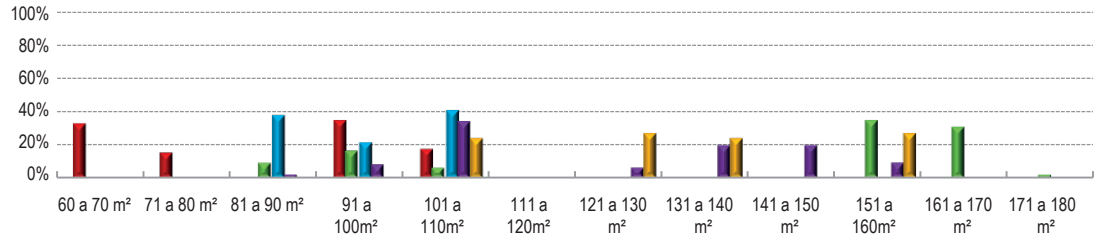
GRÁFICO 5.34. T2 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo

A década 1960 aplica com grande equidade os intervalos de 60 a 70m² e 90 a 100m², ambos na ordem dos 30%. Na década de 1970, formaliza-se um campo experimental muito vasto ao nível dos intervalos de áreas verificando-se que o intervalo mais pequeno é o de 80 a 90 m², e o intervalo mais elevado incide nos 180 a 190m². As áreas dos fogos estão maioritariamente no intervalo de 150 a 170 m². A década 1980 retrai a tendência da década anterior e regista T3 com áreas de 100 a 110m² (40%) e no intervalo de 80 a 90m² (37%). A década de 1990 tem, à semelhança da década de 1970, um leque variado de áreas que começam nos 80 a 90m² até aos 150 a 160m². O intervalo de referência com 33% de aplicação é o de 100 a 110m², o mesmo que na década anterior. Não obstante, a restante produção nesta década, insere-se maioritariamente acima deste intervalo numa abordagem inversa ao registado na década anterior. A década de 2000 segue a tendência registada nos anos 90 e tem de forma equitativa quatro intervalos de incidência em que o menor é de 100 a 110m² aumentando até aos 150 a 160m², ver Gráfico 5.35,a.

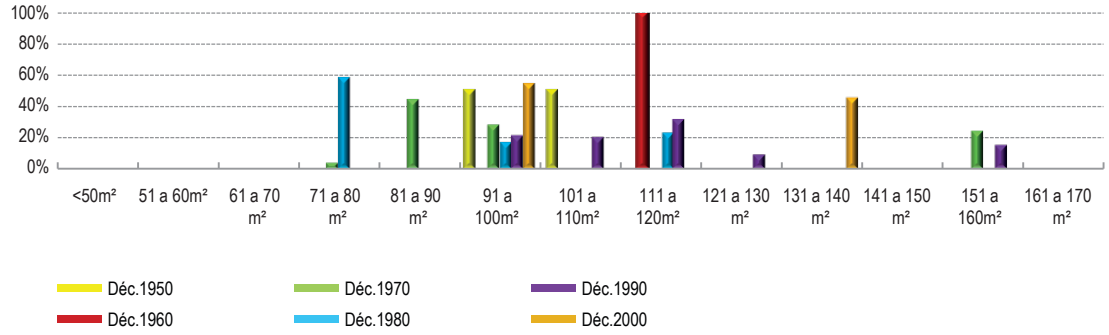
No Concelho de Matosinhos, verifica-se que nas décadas de 1950 e 1960 as áreas dos T3 têm valores que incidem no intervalos de 90 a 100m² e de 100 a 110m², para a década de 1950, e, 110 a 120m² para a globalidade da produção dos anos 60. A década de 1970 formaliza uma retração nos intervalos de incidência com 44% da produção no intervalo de 80 a 90m², e o restante universo tem áreas superiores chegando 24% a registar áreas de 150 a 160m². Os anos 80 e, à semelhança do analisado no Concelho de Oeiras, retraem as áreas e aparecem 58% das tipologias T3 com 70 a 80m², com a restante produção acima desta referência. Oeiras tem áreas superiores nesta década no contexto dos T3. Os anos 90, mostram várias soluções e registam intervalos de incidência parecidos. Em Matosinhos, aproximadamente 80% da produção está acima do intervalo 100 a 110m², e em Oeiras, 90% da produção regista a mesma abordagem.

A década de 2000 tem dois intervalos de referência, um bastante inferior que o outro: 90 a 100m² (54%) e 130 a 140m² no restante universo. Comparando com Oeiras também se

verifica a inclusão do intervalo de 130 a 140m², no entanto, com um valor mais reduzido de 23%. A produção incide em 50% em intervalos inferiores em que o mais baixo é de 100 a 110m². A produção da década 2000 em Oeiras apresenta áreas de T3 superiores às de Matosinhos.



a. Concelho de Oeiras

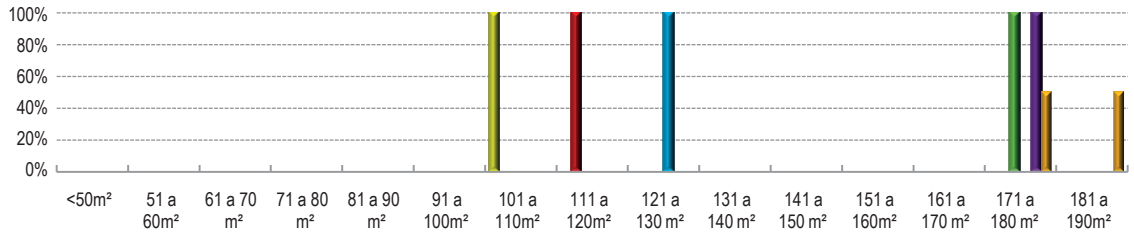


b. Concelho de Matosinhos

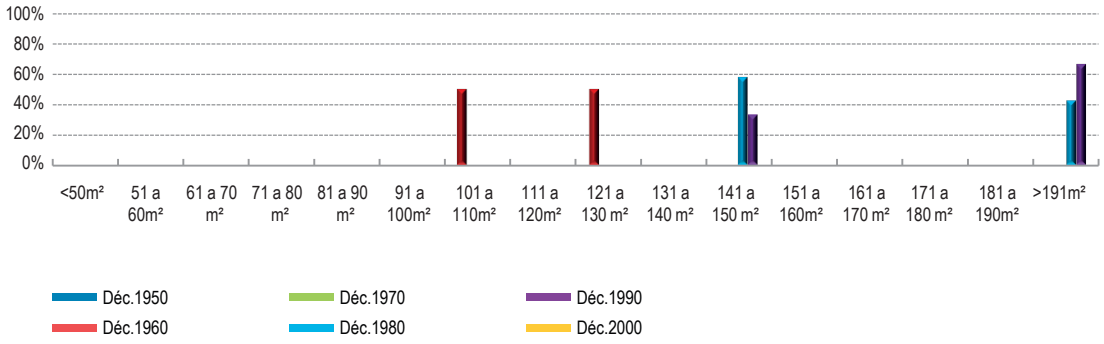
GRÁFICO 5.35. T3 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo

No Concelho de Oeiras, há um aumento da área do fogo de tipologia T4 até à década de 1980 na qual se verifica uma retração em que a área da tipologia passa de 170 a 180m² para 120 a 130m², voltando a retomar a tendência de crescimento dos anos 70 na década

de 1990, com um novo incremento nos anos 2000, ver Gráfico 5.36,a. Em Matosinhos, o universo das tipologias T4 não está presente em todas as décadas, mas, observa-se que a produção dos anos 60 não difere muito do intervalo de incidência de Oeiras. Nos anos 80, as tipologias de Matosinhos têm áreas bastante superiores ao registado para igual década em Oeiras. Assim, a globalidade da produção inscreve-se acima dos 140 m², com Oeiras nos 120 a 130m². Esta abordagem mantém-se pelos anos 90 em que 66% da produção tem áreas superiores a 200m², enquanto que em Oeiras, a globalidade se insere no intervalo de 170 a 180m², ver Gráfico 5.36,b.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.36. T4 - Evolução, por década, da área da tipologia no piso tipo

5.28. PARÂMETRO - 28 - NÚMERO DE ARMÁRIOS POR FOGO DE HABITAÇÃO

No Concelho de Oeiras, a década 1950 não contempla nenhum armário no contexto da tipologia T0. Já na década seguinte existe um armário para a globalidade dos casos estudados. Os anos 70 voltam a não contemplar armários para os T0 de forma significativa. Só a partir dos anos 90 esta questão é colmatada e todas as tipologias T0 têm previsto um armário, ver Gráfico 5.37,a.

Nos modelos de Matosinhos não se encontrou esta tipologia nas décadas 1950,1960,1980 e 2000, pelo que na década de 1970, espelha-se a abordagem da produção de Oeiras e 87% dos casos estudados não têm armários. A década de 1990 inverte esta situação prevendo um armário por T0 na globalidade dos casos estudados mais uma vez em sintonia com o observado em Oeiras.

No Concelho de Oeiras e no contexto das tipologias T1, a década de 1950 mostra duas soluções muito equilibradas quanto às percentagens de aplicação: sem armários e dois armários por tipologia. Na década 1960 surge a opção de um armário em detrimento dos dois armários por tipologia. Esta última tem uma percentagem simbólica de 16% dos casos estudados. Na década 1970 as opções centram-se em um ou dois armários por tipologia sendo a primeira a solução mais aplicada com 59%. A década de 1980 regride nesta matéria e não há armários na globalidade das tipologias T1 estudadas. Os anos 90 invertem esta tendência, e na globalidade dos casos, especifica-se um armário por tipologia, situação que se mantém até aos anos 2000, ver Gráfico 5.37,b

No Concelho de Matosinhos não se registam tipologias T1 no universo das décadas de 1950, 1960, 1980 e 2000 pelo que a produção dos anos 70 apresenta duas soluções: sem armários ou um armário sendo a mais aplicada a primeira com uma percentagem de 60%. Os anos 90 invertem a tendência e existem duas soluções: um e dois armários com 42% e 54% de incidência respetivamente.

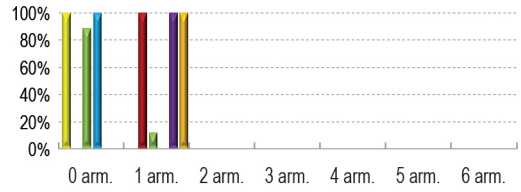
No contexto das tipologias T2, a década 1950 em Oeiras, pauta-se pela ausência de armários ou um armário com maior incidência na primeira solução. A década 1960 mantém a mesma relação observada na década anterior. No entanto, surge com uma percentagem simbólica a solução de dois armários por tipologia situação que viria a marcar uma tendência crescente nas décadas posteriores. Na década 1970, a opção mais aplicada é a de um armário por tipologia, surgindo com alguma expressão a solução de dois armários por T2. Os anos 80, mantém a abordagem da década anterior, no entanto valorizam a opção de dois armários por T2, apenas de referir a previsão de quatro armários representando 17% do universo registado. As décadas de 1990 e 2000 apostam na solução de dois armários por T2, ver Gráfico 5.37,c

A tipologia T2 está presente nos pisos tipo do universo de Matosinhos a partir da década de 1960 apresentando a relação de dois armários por tipologia na globalidade dos casos estudados. Na década de 1970, 63% dos fogos de tipologia T2 não têm nenhum armário. Esta situação inverte-se nos anos 80 na qual 78% das tipologias aferidas contemplam um armário. Nos anos 80, surge em percentagem reduzida de 21%, a previsão de dois armários por tipologia, situação que viria a ser consagrada na década de 1990 (54%). A produção da década 2000 maximiza a oferta e aposta em três e cinco armários de forma mais ou menos equitativa e significativamente superior ao registado no Concelho de Oeiras que aposta maioritariamente na relação de dois armários por fogo T2, Ver Gráfico 5.37,d.

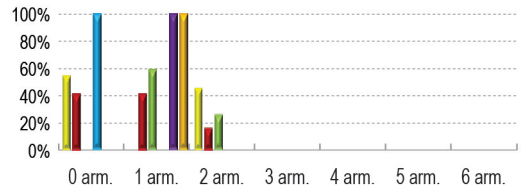
Em Oeiras, e no contexto da tipologia T3, na década 1960 privilegia-se a ausência de armários e exibe-se de forma residual a opção de dois armários por fogo. Na década 1970, fruto do espírito experimental na produção nesta época, verifica-se uma panóplia de soluções que vão desde os zero armários aos cinco com maior incidência neste último, representando 34% dos casos estudados. A arrumação nesta década rematava os desalinhamentos da arquitetura. A década de 1980 mais controlada, consagra a opção de dois armários por T3 numa percentagem de 62%. Já na década 1990 as opções mais relevantes e com igual percentagem de aplicação são três e quatro armários por tipologia, sendo esta última a solução consagrada na produção da década de 2000, ver Gráfico 5.37,e.

Em Matosinhos, até à década de 1970 a produção não atribui grande significado ao armário no contexto do projeto inicial e das tipologias T3. Apenas 50% da produção da década de 1950 prevê um armário por tipologia. Nos anos 60, zero armários por T3 na globalidade dos casos estudados e 68% na década de 1970 com a relação zero armários/T3. A década de 1980 estabiliza a relação de um armário/T3 e finalmente os anos 90, à semelhança do registado em Oeiras, premeiam a solução de três armários por fogo (54%), existindo solução de quatro armários por T3, com 35% de representatividade. Os anos 2000 utilizam a solução de três armários por T3 (54%) e seis armários por T3, com 45% de representatividade, ver Gráfico 5.37,f.

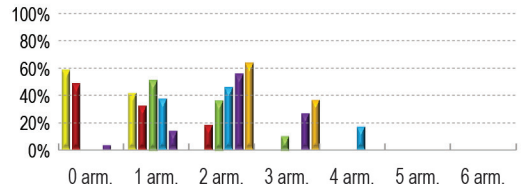
Em Oeiras, na década de 1950, a tipologia T4 tem associado apenas um armário na globalidade dos casos estudados. A produção nos anos 60 não contempla qualquer previsão de arrumação. Nos anos 70, a opção de referência são os seis armários por tipologia, situação que regride nos anos 80 para quatro armários. Os anos 90 retomam a abordagem da década de 1970 e a produção da década de 2000 estabiliza em duas soluções de forma equitativa: os quatro e 5 armários, ver Gráfico 5.37,g. Em Matosinhos, fogos T4 registados na década de 1960 optam equitativamente por um ou dois armários por tipologia. Na década de 1980 verifica-se um aumento relativamente à quantidade de armários, com maior incidência nos quatro armários, solução que se mantém na década seguinte.



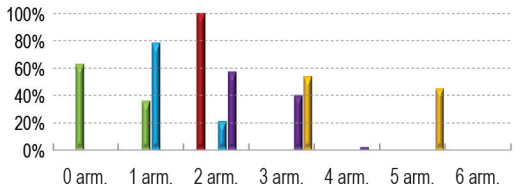
a. T0



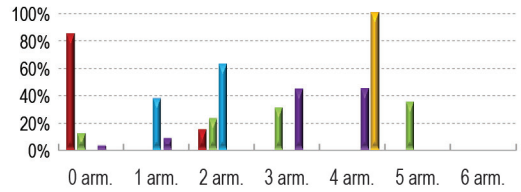
b. T1



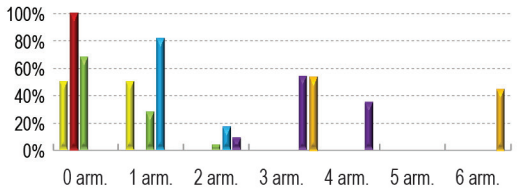
c. T2



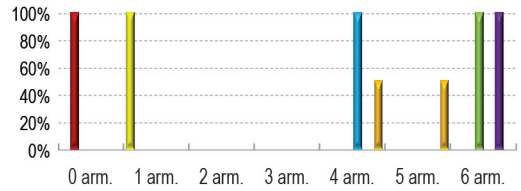
f. T2



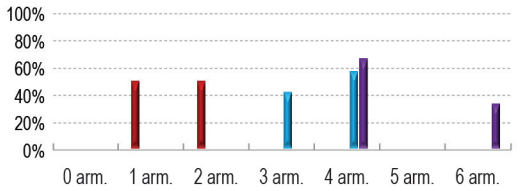
d. T3



g. T3



e. T4



h. T4



I. Concelho de Oeiras

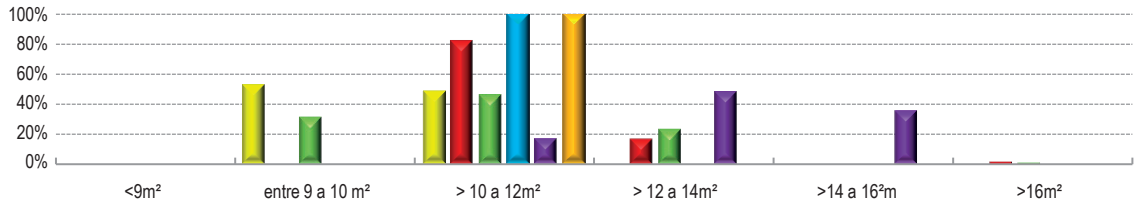
II. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.37. Número de armários - Evolução, por décadas e tipologias

5.29. PARÂMETRO - 29 - ÁREA DOS QUARTOS[8]

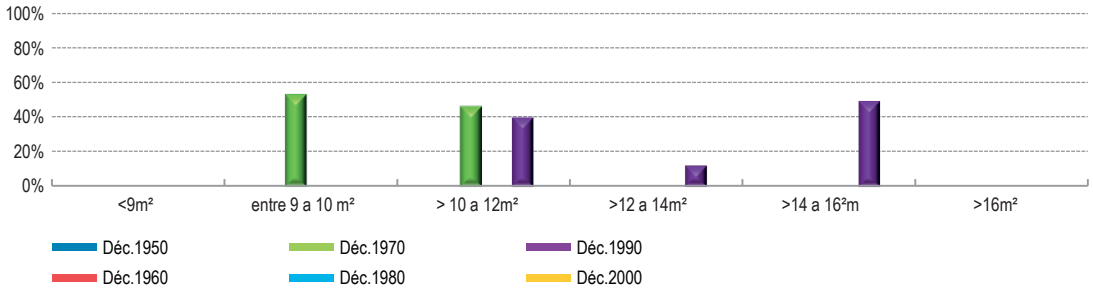
A produção da década 1950 no Concelho de Oeiras e no contexto das áreas dos quartos distribui-se por duas soluções: as áreas de quartos no intervalo 9 a 10m² (52%) e de 10 a 12m² (47%). A década de 1960 enfatiza o segundo intervalo na medida em que 81% da produção tem os quartos com área neste intervalo. Nesta década surgem algumas percentagens simbólicas noutros intervalos: 16% no intervalo de 12 a 14m² e 1% com área superior a 16m². Os anos 70 têm o intervalo de 10 a 12m² como referência, com 45% da produção, embora se registe um aumento percentual das soluções introduzidas na década anterior. Os anos 80 uniformizam a produção e, na globalidade dos casos estudados, as áreas dos quartos das tipologias T1 inserem-se no intervalo de 10 a 12m². Os anos 90 aumentam as opções e os intervalos em área absoluta com uma maioria para os quartos com 12 a 14m², sendo que o intervalo imediatamente a seguir é o de 14 a 16m² (35%). A década de 2000 aposta na mesma abordagem que se observou para os anos 80 com a globalidade da produção dos quartos com áreas entre os 10 a 12m², ver Gráfico 5.38,a.

No Concelho de Matosinhos só é possível aferir as áreas dos quartos dos T1 nas décadas de 1970 e 1990. Assim, na primeira década verifica-se uma distribuição da produção em dois intervalos de referência: de 9 a 10m² e de 10 a 12m², semelhante ao registado em Oeiras. No entanto, em Oeiras a mostra em geral áreas superiores. A produção da década de 1990 no Concelho de Matosinhos aposta nos mesmos intervalos que em Oeiras. No entanto Oeiras apresenta tendencialmente maior percentagem nos intervalos com áreas maiores. Assim, 83% da produção de Oeiras tem áreas superiores a 12m²; contrastando com Matosinhos onde apenas 60% apresenta essa abordagem, ver Gráfico 5.38,b.



a. Concelho de Oeiras – T1

8 A área dos quartos foi aferida pela medida do perímetro interior do quarto incluindo armários.

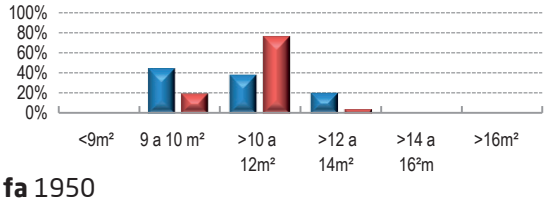


b. Concelho de Matosinhos – T1

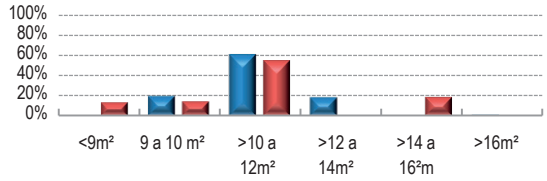
GRÁFICO 5.38 T1 - Evolução, por décadas, da área dos quartos

Em Oeiras, na década 1950, o conjunto mais utilizado no contexto do fogo T2 é um quarto entre os 9 a 10m² e o segundo quarto com área superior de 10 a 12m². A década 1960 tem os dois quartos com áreas no intervalo 10 a 12m² (60,5% e 54%) para o primeiro e segundo quartos respetivamente. A década de 1970 mantém a mesma abordagem da década anterior aumentando a percentagem do intervalo mais baixo. Os anos 80 fazem uma maior distinção entre as áreas dos dois quartos apresentando. O primeiro quarto e de forma equitativa tem dois intervalos de referência: de 10 a 12m² e de 12 a 14m². O segundo quarto incide com preponderância no intervalo de 9 a 10m². Os anos 90 aumentam as áreas dos quartos e o primeiro quarto está no intervalo 12 a 14m² com 77,7% e o segundo entre os 14 a 16m². A década de 2000 mantém a abordagem observada para a produção dos anos 90, apenas de registar um aumento tendencial da área do primeiro quarto que partilha o intervalo de 12 a 14m² com 69% da produção e áreas superiores a 16m² com 30%. Verifica-se um distanciamento das áreas entre os dois quartos a partir dos anos 80 com especial incidência a partir da década de 1990, devido ao aparecimento do conceito *suite*, ver Gráfico 5.39, a -f.

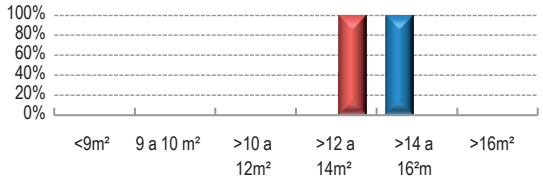
Em Matosinhos, ao longo das décadas há um aumento da área dos quartos do T2. Exceção à realidade registada na década de 1960, em que a totalidade dos casos analisados, preveem quartos com áreas entre os 14 e 16m² e os 12 a 14m². Na década de 1980 a produção uniformiza-se, com a globalidade das áreas no conjunto de 9 a 10m² e de 12 a 14m². A década de 1990 consagra a utilização do intervalo 12 a 14m² na medida em que um dos quartos (70%) utiliza esta solução. Há um aumento da área efetiva destinada aos quartos. O outro intervalo de referência é de 14 a 16m². A década 2000 padroniza as soluções mantendo um dos quartos no intervalo de 12 a 14m² na globalidade dos casos estudados. Por outro lado aumenta a área disponível para o outro quarto e a globalidade da produção tem uma área superior a 16m², ver Gráfico 5.39. g – k.



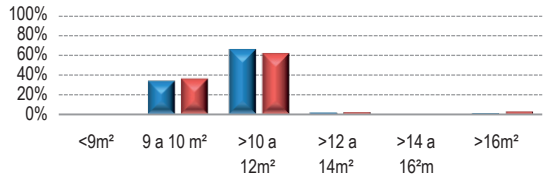
fa 1950



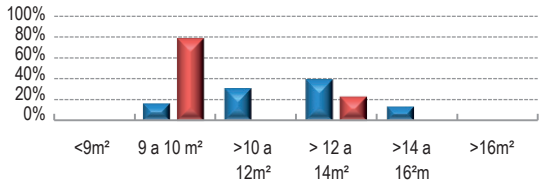
b. 1960



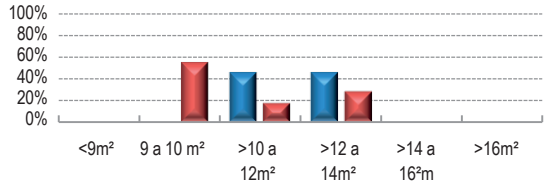
g. 1960



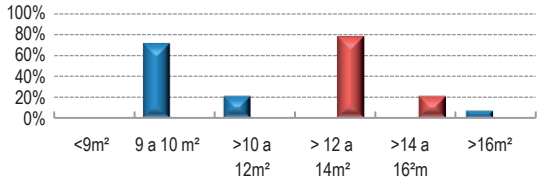
c. 1970



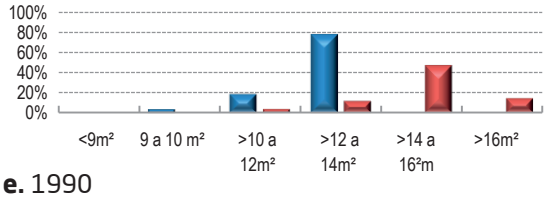
h. 1970



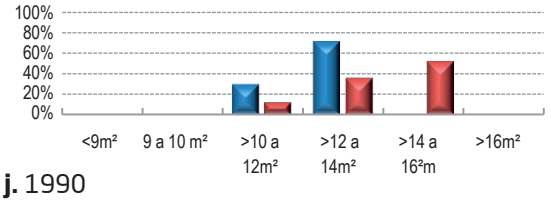
d. 1980



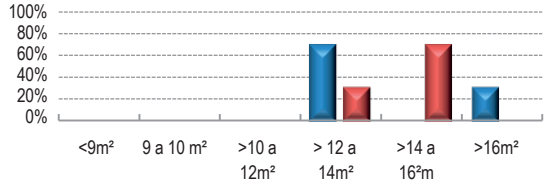
i. 1980



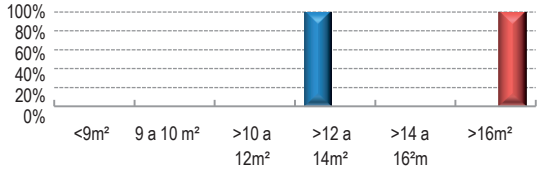
e. 1990



j. 1990



f. 2000



k. 2000



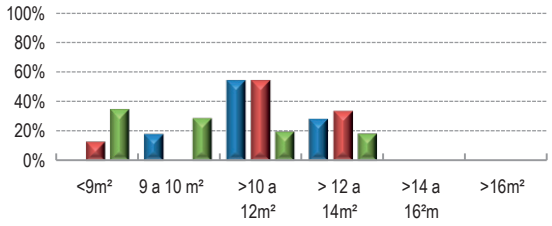
I. Concelho de Oeiras

II. Concelho de Matosinhos

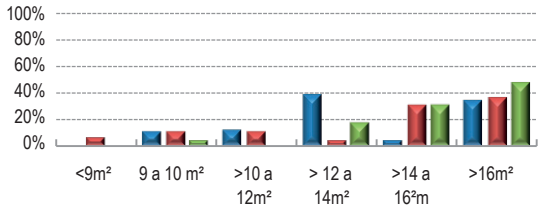
GRÁFICO 5.39. T2, Evolução, por décadas, da área dos quartos

No Concelho de Oeiras, no contexto da tipologia T3, observa-se que a referência do conjunto dos três quartos é: 1º quarto (53,8%) no intervalo 10 a 12m²; 2º quarto (53,8%) com 10 a 12m² e 3º quarto numa percentagem de 34,6% com área inferior a 9m²; Na década de 1970 regista-se um aumento significativo das três opções: o 1º quarto (38%) passa a ter áreas entre 12 a 14m² sendo que 34% têm áreas superiores a 16m²; o 2º quarto (36%) tem áreas superiores a 16m²; e, finalmente, o terceiro quarto (47%) com áreas superiores a 16m². A produção da década 80 aumenta a percentagem de quartos com áreas entre os 12 a 14m², eliminando os quartos com áreas superiores a 16m². Assim, o 1º quarto (40%) insere-se no intervalo de 12 a 14m², o 2º quarto (62%) no intervalo de 10 a 12m² e, o 3º quarto (100%) está no intervalo de 12 a 14m². A década de 1990 mantém a tendência registada na década anterior, valorizando o intervalo de 12 a 14m². A produção da década de 2000 aumenta a área dos quartos: 1º quarto regista 76% com área superior a 16m²; o 2º quarto (76%) tem áreas entre os 12 a 14m² e, o 3º quarto tem várias soluções entre os 9 a 16m², com 26%, ver Gráfico 5.40, a-e.

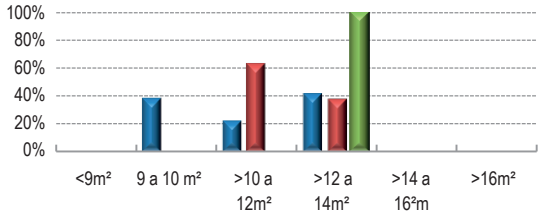
No âmbito da tipologia T3, os quartos da década de 1950 no Concelho de Matosinhos incidem maioritariamente no intervalo de 10 a 12m², verificando-se que o 3º quarto regista dois intervalos de incidência: de 9 a 10m² e de 12 a 14m². A década 1960 apresenta em Matosinhos uma padronização da produção com a totalidade dos casos estudados nos intervalos de 10 a 12m², de 12 a 14 m²; este resultado estará diretamente relacionado com a amostragem. Esta uniformização não se verifica em Oeiras, no entanto, mais de metade dos quartos observados no âmbito desta tipologia inserem-se, no que diz respeito à área, no intervalo de 10 a 12m². A década de 1970 surge apenas com dois intervalos: de 9 a 10 m² e de 10 a 12m². A década de 1970 em Oeiras não é tão uniforme como o observado para Matosinhos, existindo em Oeiras quartos com áreas maiores. Em Oeiras toda a produção se insere acima dos 12m² com incidência para áreas superiores em todos os quartos. A década de 1980 aumenta a opção de resposta em relação à década anterior bem como a área efetiva dos quartos. No entanto, em Oeiras, as áreas dos quartos mantém-se mais altas do que os valores observados em Matosinhos. A década de 1990 tem associado um maior número de opções representando igualmente um aumento do valor absoluto das áreas invertendo a tendência de quartos maiores em Oeiras. Esta situação mantém-se na produção da década de 2000, a qual está uniformizada na globalidade dos casos estudados registando áreas superiores a 16m² para o primeiro quarto, e entre os 12 a 14m² para os outros dois quartos, ver Gráfico 5.40. a-f.



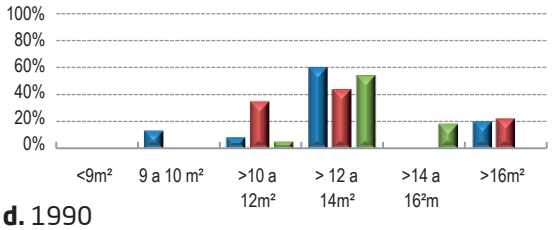
a. 1960



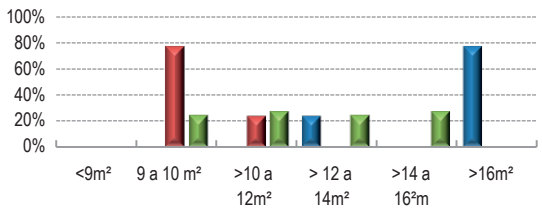
b. 1970



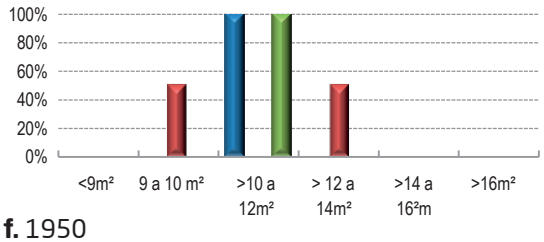
c. 1980



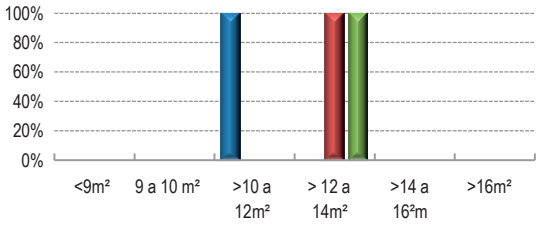
d. 1990



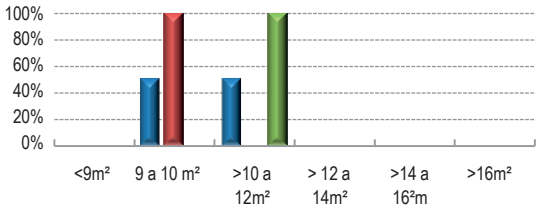
e. 2000



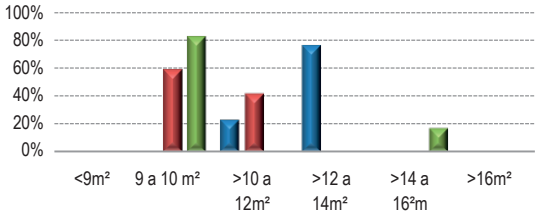
f. 1950



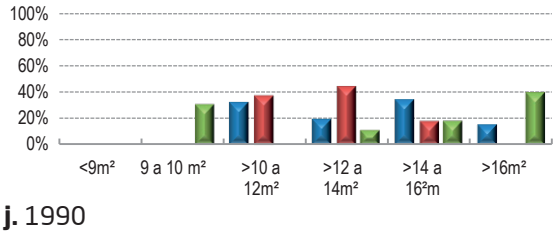
g. 1960



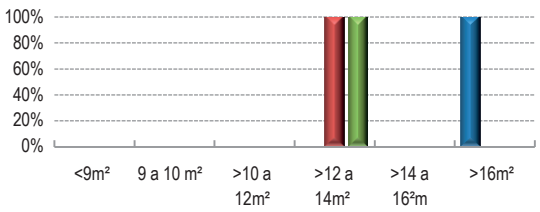
h. 1970



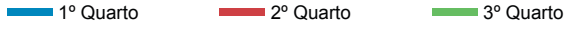
i. 1980



j. 1990



k. 2000

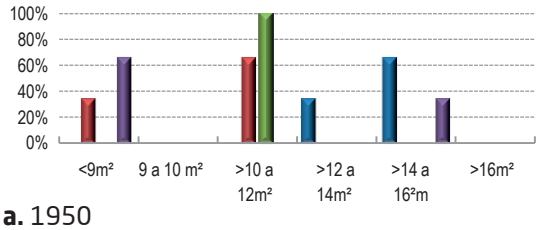


I. Concelho de Oeiras **II.** Concelho de Matosinhos

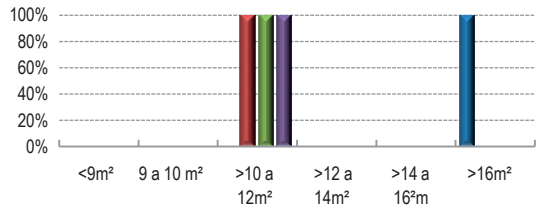
GRÁFICO 5.40. T3, Evolução, por décadas, da área dos quartos

No Concelho de Oeiras e na década de 1950 observa-se o distanciamento da área de um dos quartos, e dois dos quartos têm, maioritariamente, áreas no intervalo de 10 a 12m². O último quarto tem, na generalidade, áreas inferiores a 9m². Os ano 60, aproximam as áreas dos quarto e elegem o intervalo de 10 a 12m², assistindo-se a uma área superior a 16m² para o outro quarto. Os anos 70, distribuem os quartos por três intervalos: 14 a 16m² para dois dos quartos; 12 a 14 m² para outro e por fim o quarto insere-se no intervalo de 10 a 12m². Na década de 1980, padronizam-se as soluções e distribuem-se os quartos distribuem-se na globalidade por três intervalos: um quarto entre 14 a 16m², dois quartos entre os 12 a 14m² e um quarto quarto no intervalo de 10 a 12m². Nos anos 90 diminui-se a área disponível para os quartos porque três dos quartos inserem-se, na generalidade, no intervalo de 12 a 14m² e o outro quarto no intervalo imediatamente abaixo, 10 a 12m². A década de 2000 volta a privilegiar a área dos quartos e observa-se a reintrodução de quartos com área superior a 16m², outro intervalo de referência é o de 14 a 16m², verificando-se também registos de quartos com áreas inferiores a 9m² e no intervalo de 10 a 12m², ver Gráfico 5.41, a-f.

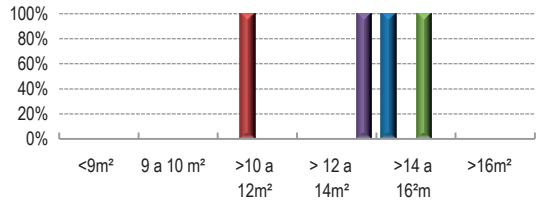
No contexto da produção de Matosinhos não se registaram T4 nas tipologias tipo das décadas de 1950, 1970 e 2000. A década de 1960 é muito padronizada privilegiando áreas de quartos entre os 9 e os 14m² e de forma muito equitativa. Comparativamente com o observado para Oeiras regista-se que neste Concelho as áreas dos quartos são maiores. A década de 1980 aposta em intervalos superiores, muito embora o intervalo de 10 a 12m² se mantenha como referência, regista-se igualmente que Oeiras tem quartos com áreas maiores. A década 1990 tem um acréscimo de área nos quartos invertendo a tendência verificada de maior área disponível nos quartos em Oeiras, ver Gráfico 5.41. g,h,i.



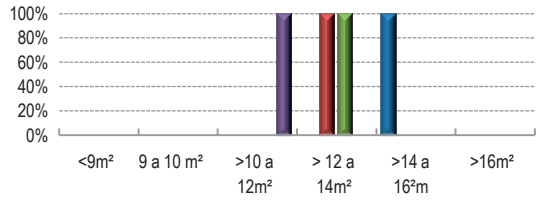
a. 1950



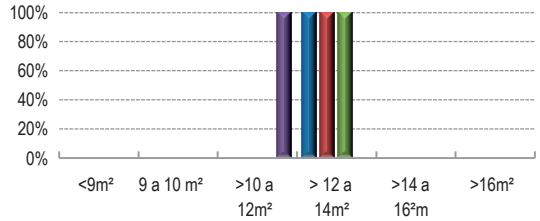
b. 1960



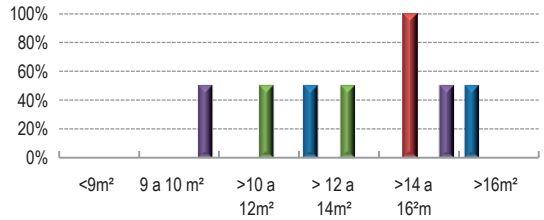
c. 1970



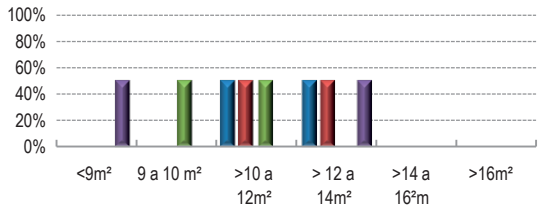
d. 1980



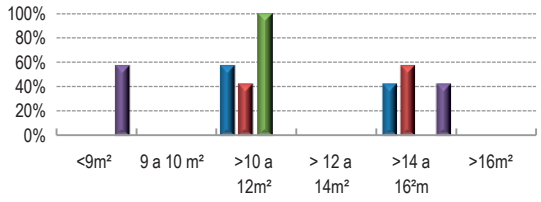
e. 1990



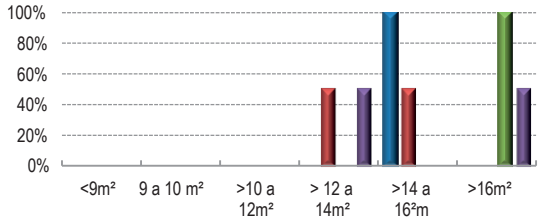
f. 2000



g. 1960



h. 1980



i. 1990



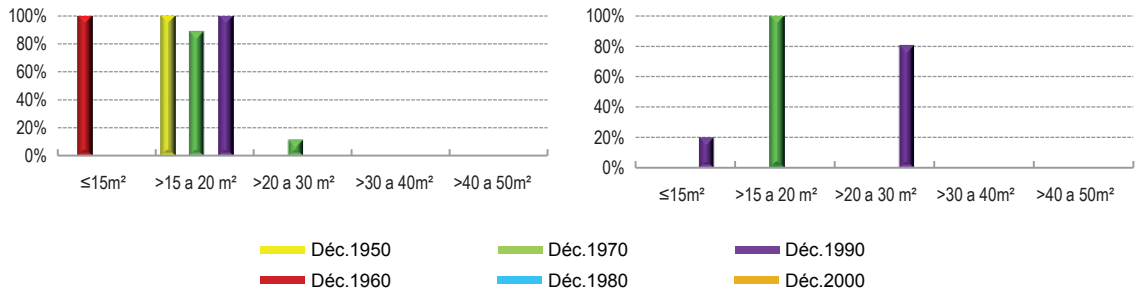
I. Concelho de Oeiras **II.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.41. T4, Evolução, por décadas, da área dos quartos

5.30. PARÂMETRO - 30 - ÁREA DA SALA

Na produção de Oeiras, a área da sala, medida pelo perímetro interior do compartimento, no enquadramento das tipologias T0 não sofreu grande alteração tendo-se mantido no intervalo 15 a 20 m². Na década de 1960, a totalidade dos edifícios têm salas com área inferior a 15m², ver Gráfico 5.42,a.

Em Matosinhos, só há registos nas décadas de 1970 e 1990 e a área da sala do T0 aumenta significativamente. A globalidade dos casos estudados na década 1970, inserem-se no intervalo 15 a 20m² e, nos anos 90, quase exclusivamente no 20 a 30m². Comparativamente com Oeiras observa-se que as salas em Matosinhos são maiores na década de 1990 embora nos anos 70, tenham o mesmo intervalo de referência que em Oeiras, ver Gráfico 5.42,b.

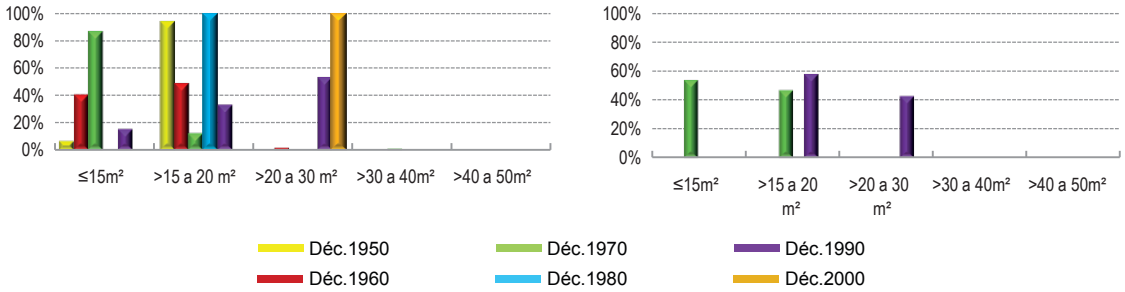


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.42. T0 - Evolução da área da sala

Em Oeiras, em relação aos T1, as salas têm áreas no intervalo de 15 a 20m², com exceção da década 1970 em que as salas têm áreas inferiores a 15m². Na década de 1990, a área das salas aumenta para os 20 e 30m² (52%), situação consagrada na década de 2000, na qual todas as tipologias estudadas têm salas entre os 20 e 30m².

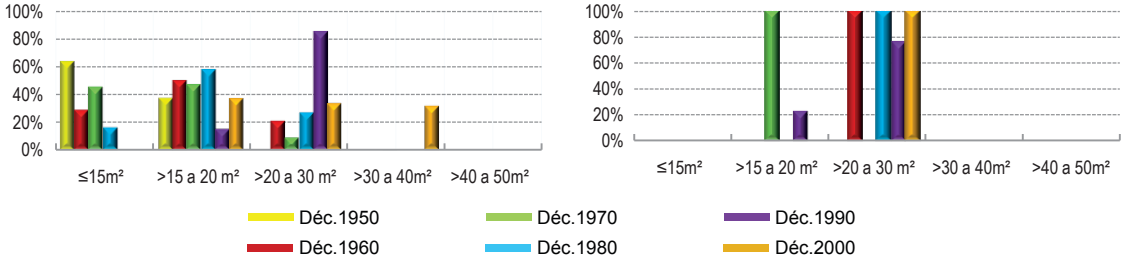
A sala do T1 em Matosinhos à semelhança da tipologia anterior também aumenta no tempo. Na década de 1970, o domínio está dividido em dois intervalos de área inferior a 15m² e de 15 a 20m². Na década 1990, embora o intervalo de referência seja de 15 a 20 m², há uma percentagem significativa de salas com áreas no intervalo de 20 a 30m². Nas salas da década de 1970, em Matosinhos, têm uma maior área que em Oeiras, e, na década de 1990, aproximam-se os intervalos de referência nos dois Concelhos.



a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.43. T1 – Evolução da área da sala.

Em Oeiras, as salas da tipologia T2 têm nas várias décadas diferentes intervalos de incidência. Nas três primeiras décadas tem-se áreas inferiores a 15m², e em simultâneo, nos anos 60 regista-se um aumento efetivo de área passando para o intervalo 15 a 20 m². Na década de 1980, surge o intervalo de 20 a 30 m² que se mantém na década de 1990, com 84%. A década de 2000 aposta na variedade de intervalos com o valor máximo de 30 a 40m², ver Gráfico 5.44,a. Em Matosinhos, não se regista grande evolução no intervalo de incidência das salas do T2 nas várias décadas. O intervalo privilegiado é de 20 a 30m². Nos anos 70, verifica-se que a globalidade da produção incide no intervalo imediatamente inferior de 15 a 20m². A abordagem não é muito diferente na realidade dos dois Concelhos. No entanto, na década 1960, em Oeiras preveem-se salas com área inferior, uma vez que 80% da produção tem áreas inferiores a 20m². Os anos 70 têm o mesmo intervalo de referência que é de 15 a 20m². No entanto, em Oeiras, metade do universo está no intervalo imediatamente abaixo pelo que as salas em Matosinhos, no contexto dos T2, são maiores. Na década de 1980, mantém-se a tendência de salas maiores em Matosinhos porque o intervalo de referência é superior neste Concelho quando comparado com Oeiras. Os anos 90, têm registos semelhantes na realidade dos dois Concelhos. Nos anos 2000 em Oeiras tem-se 30% do universo com área no intervalo 30 a 40m², ficando a proposta de Matosinhos no intervalo 20 a 30m², ver Gráfico 5.44,b.

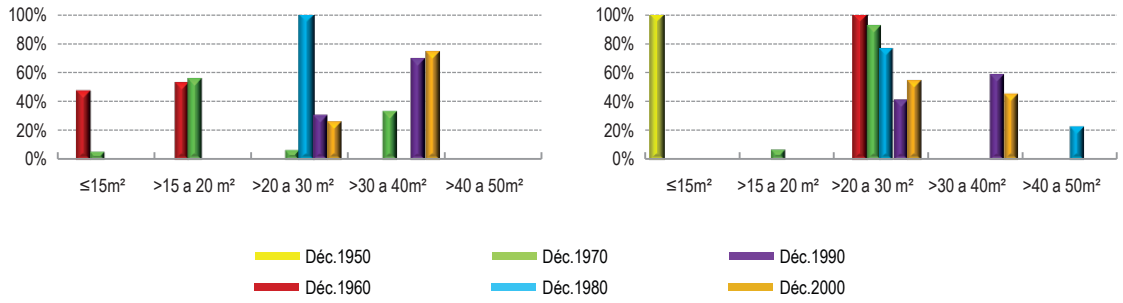


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.44. T2- Evolução da área das salas

Em Oeiras, na década de 1960 e no contexto da tipologia T3, as áreas das salas têm dois intervalos de incidência, verificando-se que a passagem da década fez sobreviver o intervalo de área maior. Na década de 1970, são residuais as salas com área inferior a 15m², e surgem salas no intervalo 30 a 40m² (32%). Na década de 1980 todas as tipologias estudadas têm salas com área no intervalo 20 a 30m². Os anos 90 mostram um novo acréscimo de área nas salas, com o intervalo de 30 a 40m² com 69%. Esta tendência tem continuidade nos anos 2000 uma vez que a percentagem de salas neste intervalo aumenta para 73%, ver Gráfico 5.45,a.

Em Matosinhos, a sala do T3 evolui significativamente. Na década de 1950, a totalidade dos casos estudados insere-se no intervalo inferior a 15m². Na década de 1960, 100% das tipologias têm salas com 20 a 30m², intervalo que se mantém como referência. Nos anos 90, surge outro intervalo importante de 30 a 40m², que se mantém na década de 2000, ver Gráfico 5.45,b.

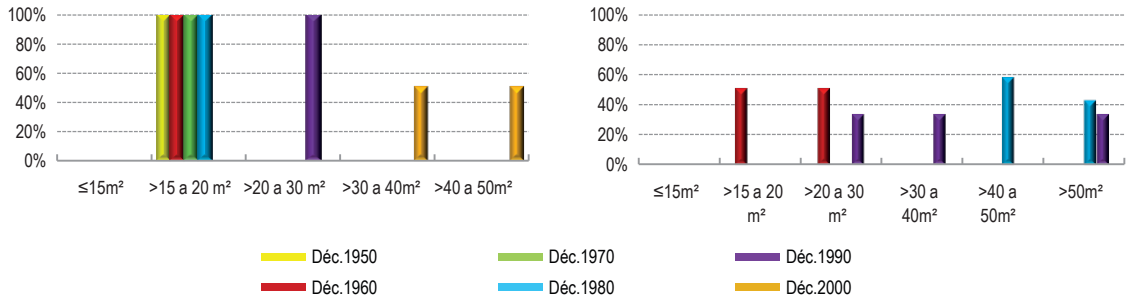


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.45. T3 - Evolução da área da sala.

No Concelho de Oeiras, as salas dos fogos de tipologia T4, mantém o mesmo intervalo de referência nas décadas de 1950,1960,1970 e 1980. Na década de 1990 sofrem um acréscimo de área para o intervalo 20 a 30m², e nos anos 2000, regista-se uma nova subida dividindo o universo em dois registos: 30 a 40m² e 40 a 50m², ver Gráfico 5.46, a.

Em Matosinhos, a sala comum associada à tipologia T4 aumenta ao longo dos tempos. Na década de 1980, atinge 57% da produção o intervalo de 40 a 50m², e o restante universo tem salas com área superior a 50m². A década de 1990 reparte a produção de forma equitativa por três intervalos de incidência. De forma global tem-se salas com área inferior ao registado na década anterior. Oeiras mantém o mesmo intervalo até à década 1980. A globalidade da produção dos anos 90 encontra-se no intervalo 20 a 30m², pelo que Matosinhos apresenta salas maiores, ver Gráfico 5.46, b.



a. Concelho de Oeiras

b. Concelho de Matosinhos

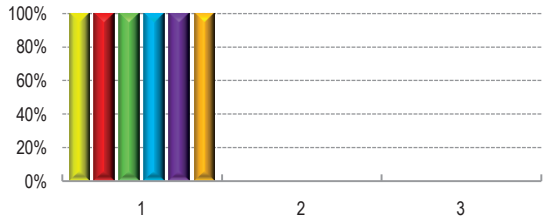
GRÁFICO 5.46. T4 – Evolução da área da sala

5.31. PARÂMETRO - 31- NÚMERO DE I.S. POR FOGO

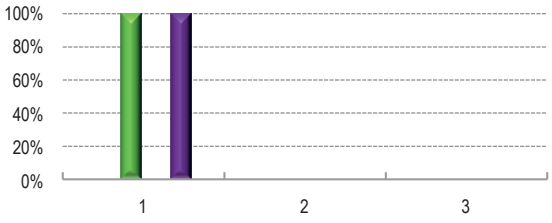
Nos dois Concelhos, constata-se que ao longo das décadas e no universo dos edifícios analisados nos dois Concelhos, a tipologia T0 tem sempre uma instalação sanitária, ver Gráfico 5.47, a, b.
No Concelho de Oeiras, no âmbito das tipologias T1, em geral existe a relação de uma I.S. por tipologia. Na década de 1990, há uma pequena incidência de 20% para duas I.S. que ganha expressão na década de 2000. Em Matosinhos e nas décadas de 1970 e 1990 observa-se a relação de uma I.S. por fogo, ver Gráfico 5.47, c,d.
No Concelho de Oeiras, e no contexto da tipologia T2, até aos anos 90 a relação habitual era de uma I.S. por tipologia. Nos anos 90, altera-se este conceito com uma representatividade de 70% para duas I.S. por tipologia. Esta alteração na década de 1990 deve-se à inclusão da *suite* nas tipologias T2. Na década de 1990, a *suite* atinge uma representatividade de 78% no universo majorado do Concelho de Oeiras. Esta tendência não se consagrou na década seguinte na medida em que nos anos 2000 voltou-se a privilegiar a relação de uma I.S. por tipologia. Em Matosinhos tem-se uma evolução diferente no que concerne a este parâmetro. Nas décadas de 1970 e 1980, tem-se a relação de uma I.S. por fogo situação descontinuada nas décadas de 1960, 1990 e 2000, ver Gráfico 5.47, e,f.
O contexto dos fogos de tipologia T3 é tratado de forma similar nos dois Concelhos afetando maioritariamente duas I.S. para cada T3 numa leitura transversal às várias décadas. Até à década de 1990, a solução mais representada para a tipologia T3 no Concelho de Oeiras era a de duas I.S. por fogo. Nos anos 2000 inverte-se esta tendência e, para 52% de incidência são apresentadas três I.S. por tipologia. Mais uma vez se verifica o campo experimental que esteve subjacente à produção da década de 1970 com várias soluções muito embora a relação mais privilegiada seja de duas I.S. por tipologia. A década 1970

introduz o conceito da *suite* que, numa percentagem reduzida, está presente nas tipologias T3, ver Gráfico 5.47,g. Em Matosinhos, os T3 na década de 1950 têm duas soluções distribuídas equitativamente: uma ou duas I.S. por tipologia.. As décadas de 1960, 1970 e 1980 atribuem maioritariamente a relação de duas I.S. por fogo, e na década de 1990, a opção de três I.S. atinge os 47% de representatividade, que se mantém nos anos subsequentes. Comparando os gráficos dos dois Concelhos, a produção da década de 1990, oferece em Matosinhos uma percentagem maior de três I.S. /fogo que o verificado em Oeiras, ver Gráfico 5.47,h.

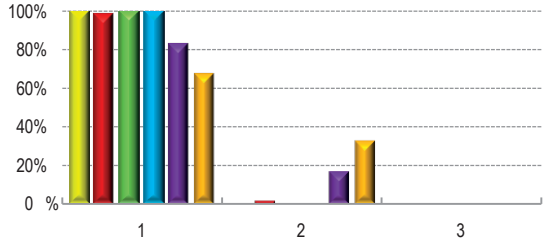
No Concelho Oeiras, o universo das tipologias T4 está presente em todas as décadas. Até à década 1970 a relação privilegiada era de duas I.S./T4; Na década de 1970, altera-se este conceito com três I.S., abordagem que se mantém até à década de 2000. No Concelho de Matosinhos, as tipologias T4 têm de uma forma geral associado a relação de três I.S./fogo, independentemente da década e do Concelho. No entanto, e considerando que só se registam T4 no piso tipo nas décadas de 1980 e 1990, verifica-se que nesta última surge a opção de quatro I.S. por fogo numa percentagem de 66%, ver Gráfico 5.47,i, j.



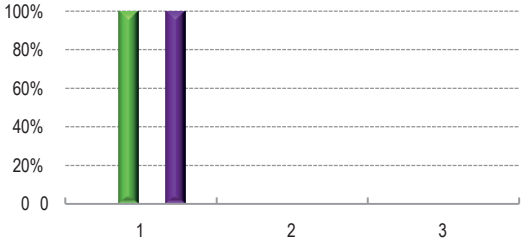
a. T0



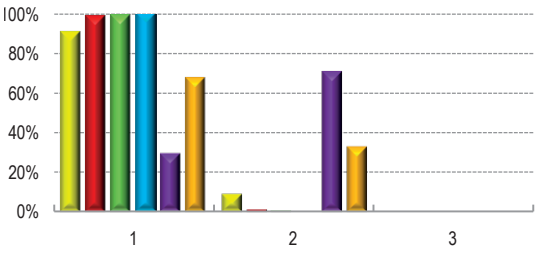
f. T0



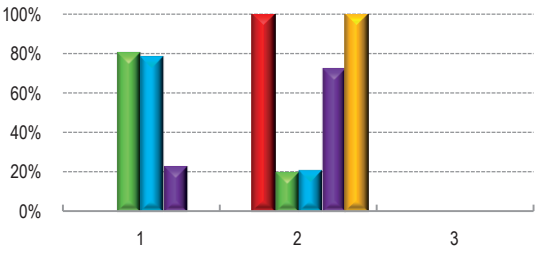
b. T1



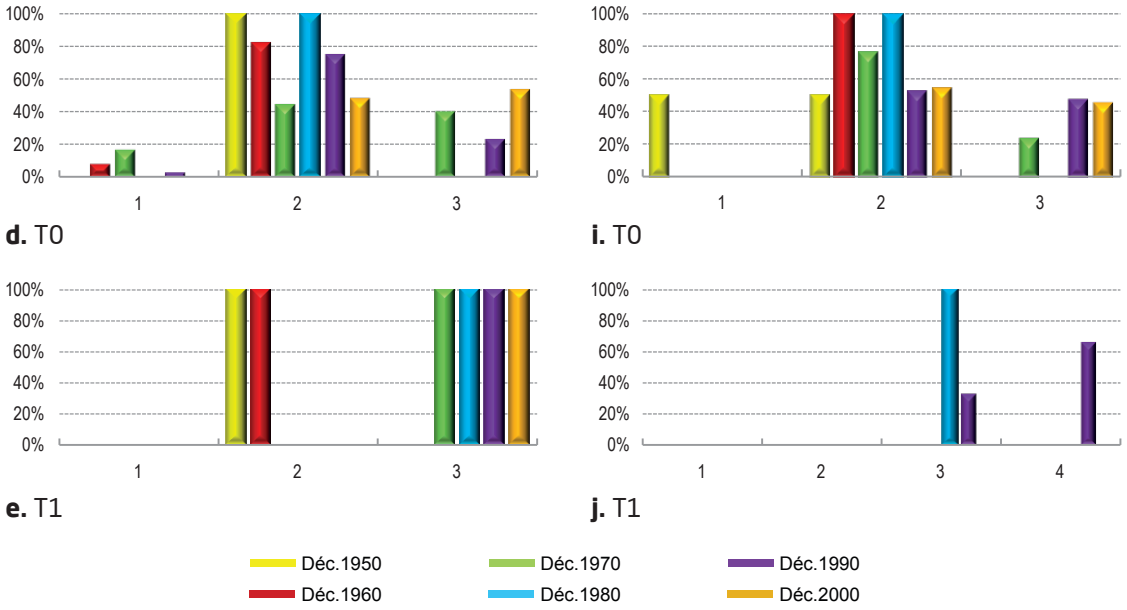
g. T1



c. T2



h. T2



d. T0 **i.** T0

e. T1 **j.** T1

I. Concelho de Oeiras **II.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.47. Evolução do no de I.S. por tipologia

5.32. PARÂMETRO - 32 - RELAÇÃO DA ÁREA DA I.S. COM A TIPOLOGIA[9]

No Concelho de Oeiras para as tipologias T0 verifica-se que a década de 1950 tem dois intervalos de 3 a 4m² e de 4 a 5 m². Os anos subsequentes, retraem a componente da área disponível nas instalações sanitárias na medida em que a globalidade da produção se insere nos 3 a 4m². Esta tendência é seguida nos anos 70, em que a totalidade das tipologias T0 têm áreas de I.S. inferiores ou iguais a 3m². Nesta década de 1970 e para as tipologias T0, as áreas das salas são superiores ao registado na década anterior, o que poderá denunciar uma transferência de área para este compartimento em detrimento da área da I.S. Os anos 90 têm a totalidade da produção no intervalo de 4 a 5m². Comparando com a realidade de Matosinhos verifica-se que o intervalo de referência na década de 1970 é maior neste Concelho A produção nesta década regista a mesma abordagem que a observada em Oeiras.

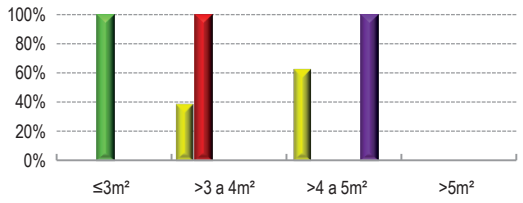
Em Oeiras, para as tipologias T1, até à década 1970 o intervalo de referência da área da I.S. é o de 3 a 4m². Os anos 50 e 70 têm experiências com algum significado percentual com áreas superiores. Na década de 1980 a totalidade da produção insere-se no intervalo de 4 a 5m², à semelhança do observado para a década de 1990. Os anos 2000 aumentam significativa-

9 Área da I.S. medida pelo interior das paredes.

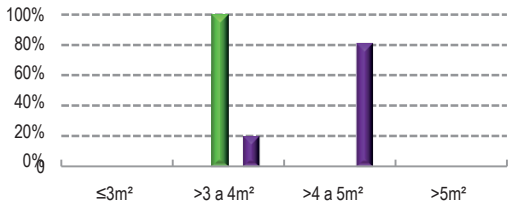
mente a área destes compartimentos e estabelecem áreas superiores a 5m² como referência. O aumento da área das I.S. acontece a partir da década de 1980, porque é nessa data que se verifica o aumento da área da própria tipologia.

No Concelho de Matosinhos, registam-se os mesmos intervalos de referência e as mesmas evoluções no decorrer das décadas, no âmbito da área da I.S. na tipologia T1. A quase totalidade da produção da década de 1970 insere-se no intervalo de 3 a 4m². Em Oeiras observou-se estar dividido também pelo intervalo imediatamente acima. Isto é um reflexo da própria evolução da área da tipologia daquela década. O intervalo para a tipologia T1 é em Matosinhos inferior a 50m² na globalidade dos casos aferidos e, em Oeiras, 55% do universo contém áreas entre os 50 e 60m². No Gráfico 5.48. verifica-se que o intervalo de referência para a área da I.S. na tipologia T2 é no Concelho de Oeiras e nas décadas de 1950, 1980, 1990 e 2000, de 4 a 5m². Apenas a produção das décadas de 1960 e 1970, tem áreas no intervalo imediatamente abaixo. No Concelho de Matosinhos a área das I.S. na tipologia T2 insere-se quase exclusivamente no intervalo de 4 a 5 m². É de referir a produção da década 1990, com experiências em intervalos inferiores e superiores.

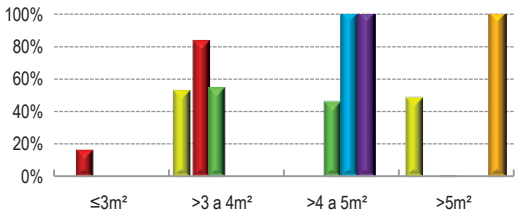
A evolução na área da I.S. na tipologia T3 em Oeiras, tem dois intervalos de referência: 3 a 4 m² e 4 a 5 m². No entanto, a produção dos anos 60 e 90 também mostra soluções com áreas superiores aos 5m². Matosinhos elege os mesmos intervalos, contudo, neste Concelho até à década 1970 o intervalo de referência é o de 3 a 4m². A partir desta data tem-se uma maior incidência no intervalo imediatamente a seguir de 4 a 5m². Na evolução deste parâmetro e pela observação do Gráfico 5.48, as décadas de 1960 e 1990 são em Oeiras, as que apresentam áreas maiores no âmbito da tipologia T4. A produção dos anos 50 contempla alguns exemplos neste intervalo, embora em geral, se insira no intervalo de 4 a 5m² a par da produção das décadas de 1980 e 2000. Mais uma vez se verifica que a década 1970 é aquela em que a área da I.S. principal ou única é a mais reduzida. Em Matosinhos, verifica-se que ao longo do tempo e, tendencialmente, a área da I.S. aumentou com especial incidência nos anos 2000 no contexto da tipologia T4.



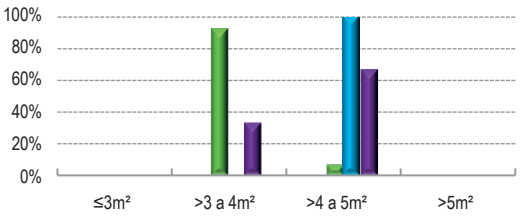
a. T0



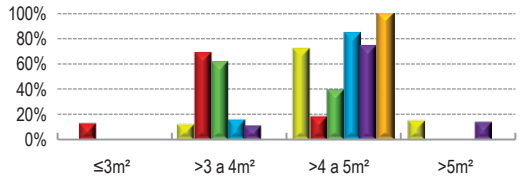
f. T0



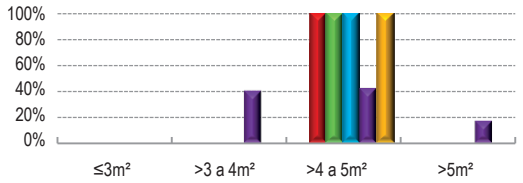
b. T1



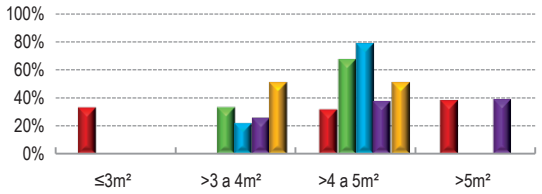
g. T1



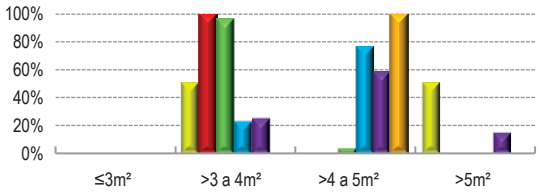
c. T2



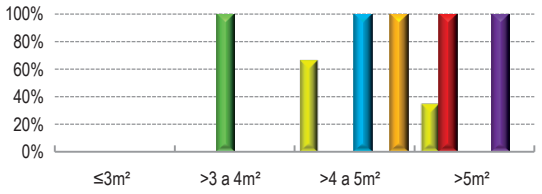
h. T2



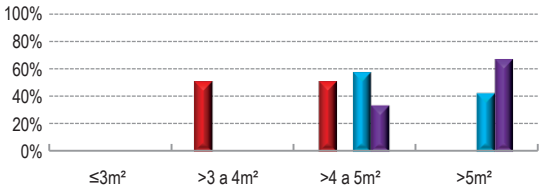
d. T3



i. T3



e. T4



j. T4



I. Concelho de Oeiras

II. Concelho de Matosinhos

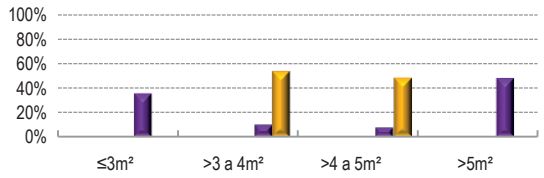
GRÁFICO 5.48. Evolução da área da I.S. com as tipologias

5.33. PARÂMETRO - 33 - ÁREA DAS I.S. DA SUITE

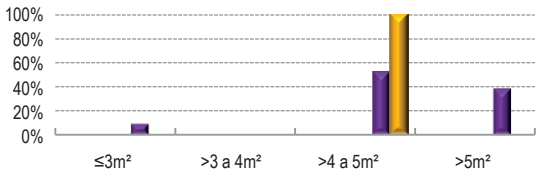
No Concelho de Oeiras, a *suite* da tipologia T2 regista, na década de 1990 uma variedade de soluções. Os intervalos de referência são áreas inferiores a 3m² e superiores a 5m². A produção da década subsequente estabiliza a área em dois intervalos de referência de 3 a 4m² e de 4 a 5m². No Concelho de Matosinhos há uma realidade mais padronizada com a eleição do intervalo de 4 a 5m² nas duas décadas.

Os primeiros registos de *suite* surgem em Oeiras na década 1970, e no âmbito da tipologia T3, com um intervalo de referência para essa produção de 4 a 5m² e também áreas superiores a 5m². A década de 1980 retrai essa tendência e posiciona toda a produção no intervalo inferior a 3m². De registar o diferencial de área total da tipologia T3 em cada década. Os anos 70 têm 63% das tipologias T3 com área acima dos 150m² e, na década de 1980, toda a produção está no intervalo até 110m². Os anos 90 partilham os intervalos de referência da década 1970, com um aumento da área global da tipologia quando comparada com a década de 1980. No entanto, as áreas das I.S. da suite nos anos 2000 diminuem em área, mas não numa relação direta com a área que as tipologias apresentam. Em Matosinhos, as áreas de *suite* da tipologia T3 estão, em geral, no intervalo acima dos 5m². De registar, à semelhança do que se observou em Oeiras, que a produção da década de 1990 tem vários intervalos de incidência.

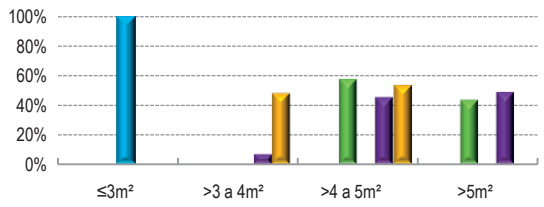
No contexto do fogo de tipologia T4, assiste-se em Oeiras um aumento de área desde a década de 1970, passando do intervalo de referência de 3 a 4 m², para instalações com área superior a 5m². Em Matosinhos, os anos 80 apresentam referências superiores ao observado para o Concelho de Oeiras: a referência em Oeiras centra-se no intervalo de 3 a 4 m² e em Matosinhos distribui-se entre os 4 a 5m² e superior a 5m². Na década de 1990, Oeiras apresenta o intervalo de 4 a 5m² que representa um acréscimo de área comparativamente com a década anterior, sendo que em Matosinhos a área é superior a 5m², valor que só é atingido em Oeiras nos anos 2000.



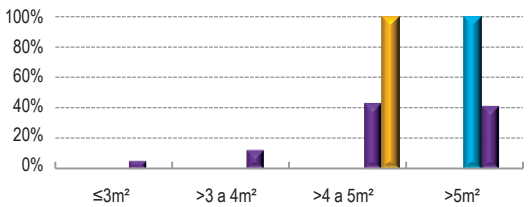
a. T2



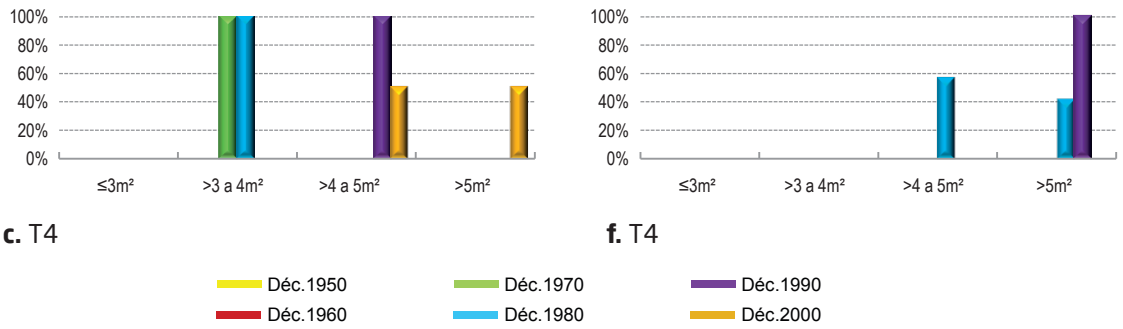
d. T2



b. T3



e. T3



c. T4 **f.** T4

I. Concelho de Oeiras **II.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.49. Evolução da área da I.S. da suite com as tipologias

5.34. PARÂMETRO - 34 - ZONAS COMUNS DO EDIFÍCIO[10]

A evolução do edifício enquanto estrutura tipológica foi observada também pela análise e quantificação dos compartimentos afetos aos usos comuns[11] inseridos nos próprios edifícios. Pela leitura do Gráfico 5.50.a, constata-se que no Concelho de Oeiras, a "casa da porteira" é um compartimento presente na década de 1950 apenas em 3% do universo registado subindo para os 20% na década de 1960. Na década seguinte, verifica-se um decréscimo na sua aplicação resultado da opção do "vigilante" que formaliza uma inovação nos anos 70 com 7% de aplicação mas, sem continuidade nas décadas posteriores. A casa da porteira mantém a mesma percentagem de aplicação, na ordem dos 20%, até aos anos 2000 nos quais não há referência no universo estudado.

O compartimento denominado por "zonas técnicas" surge com 12% de representatividade nos edifícios dos anos 60, atingindo uma maior expressão na década 1970 (32%) o que corresponde a 114 edifícios de um universo majorado de 354 edifícios estudados. A década de 1980 não prevê este compartimento voltando a ganhar expressão nos anos 90, mantendo a tendência crescente na produção da década 2000.

A "casa do lixo", denominação que se mantém até aos anos 90, passando a denominar-se por compartimento dos resíduos sólidos, só está contemplada a partir da década de 1970 e

---

10 DL nº 47344, de 25 de Novembro de 1966 – Código Civil – art.1421º , 1. São comuns as seguintes partes do edifício: (a) O solo, bem como os alicerces, colunas, pilares, paredes mestras e todas as partes restantes que constituem a estrutura do prédio; (b) O telhado ou terraços de cobertura, ainda que destinados ao uso de qualquer fração; (c) as entradas, vestíbulo, escadas e corredores de uso ou passagem comum a dois ou mais condóminos; (d) as instalações gerais de água, electricidade, aquecimento, ar condicionado, gás, comunicações e semelhantes. 2. Presumem-se ainda comuns: (a) os pátios e jardins anexos ao edifício; (b) os ascensores; (c) As dependências destinadas ao uso e habitação do porteiro; (e) as garagens e outros lugares de estacionamento; (f) em geral, as coisas que não sejam afetadas ao uso exclusivo de um dos condóminos.

11 A análise do parâmetro "Zonas Comuns" do edifício foi aferido pela leitura das constituições de Propriedade Horizontal arquivadas nos processos de construção dos edifícios estudados.

com uma expressão de 12%, correspondente a 67 edifícios no universo dos 354 analisados, situação que atinge os 21% na década de 1980. Nos anos 90 atinge-se os 92% e a globalidade dos casos na década de 2000[12]. A "arrecadação comum" só contemplada a partir da década de 1970 com presença de 31% é inexistente na década de 1980, voltando a ressurgir na década de 1990 num universo de 27% dos casos estudados. Na década de 2000, existe uma tendência crescente uma vez que no universo de 93 edifícios, 53 contemplam este compartimento.
O "elevador", com presença a partir dos anos 70 em 49,4% dos casos estudados, diminui a sua aplicação na década subsequente. Nos anos 90, retoma-se a tendência definida na década de 1970 e 91% dos casos tem elevador, situação completamente consagrada na década de 2000 (100%). A figura da "sala de condomínio" surge mais uma vez na década de 1970 ainda sem incorporar as I.S. com uma percentagem simbólica de 0,5%, correspondendo a dois edifícios no universo majorado dos 354. Na década de 1980 este compartimento surge com 35% dos casos e com a I.S. incorporada[13]. A tendência crescente é acompanhada nas restantes décadas sendo que nos anos 90, 75% dos edifícios têm este espaço e, em 2000, a globalidade do universo contempla este compartimento.
A "central elevatória" apenas está presente na década de 1970 e de forma muito simbólica em dois edifícios no universo registado do Concelho de Oeiras. A "conduta do lixo" aparece nos anos 80 em 28% dos casos e não tem qualquer continuidade na década de 1990 sendo retomada na década de 2000 numa percentagem de 18% correspondendo a 17 edifícios num total de 93. O "estendal comum", é uma realidade na década de 1990 em 42% dos casos aferidos que representa um universo de 172 edifícios, reduzindo na década 2000 para os 21%.
Em Matosinhos, numa análise pormenorizada do Gráfico 5.50.b, constata-se que a "casa da porteira" é uma tipologia presente apenas na década de 1990 e numa percentagem de 14%, sem qualquer representatividade na década de 2000. Nesta década, surge a "casa do vigilante" numa percentagem de 54%. As "zonas técnicas" aparecem em 60% dos edifícios dos anos 60, sendo inexistentes na produção da década de 1970, ressurgindo nos anos 80 numa percentagem de 38%, com um aumento nas décadas posteriores. Nos anos 90 tem 65% e está presente na totalidade dos edifícios estudados na década de 2000.

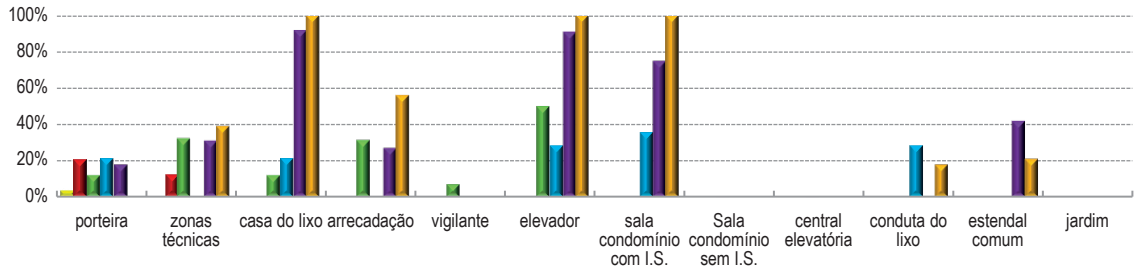
---

12 O Regulamento das Edificações Urbanas de Oeiras, publicado por Edital nº41 de 4 de Março de 1986, define no ponto 3 do art.7º que é obrigatório existir em todos os imóveis com mais de 2 fogos um compartimento ventilado, lavável, facilmente acessível destinado à recolha de contentores de lixo do prédio.

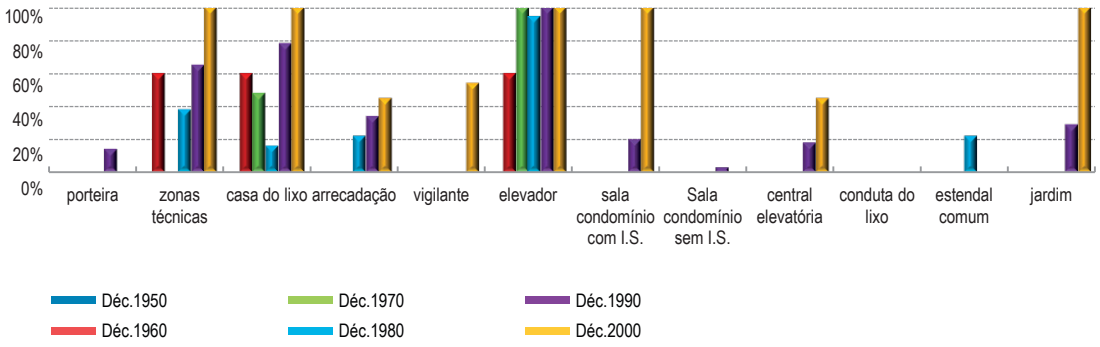
13 O Regulamento das Edificações Urbanas de Oeiras, publicado por Edital nº41 de 4 de Março de 1986, define no ponto 1 do art.7º todas as edificações com mais de 10 fogos ou unidades de ocupação deverão incluir uma sala destinada a utilização comum dos condóminos com área mínima correspondente a 1,50m² por fogo ou unidade de ocupação provida de I.S. No ponto 2 define que todas as habitações com mais de 20 fogos ou unidades de ocupação deverão incluir, além da sala prevista no ponto anterior, uma habitação do tipo T1 ou superior destinada a habitação do porteiro.

A "casa do lixo", está contemplada a partir da década de 1960 numa percentagem de 60%. Há um decréscimo de representatividade nas décadas seguintes, por ex., na década de 1970 – 48% e nos anos 80 - 16%, ressurgindo na década de 1990 com 78%, com todos os edifícios estudados a contemplar este compartimento nos anos 2000. A "arrecadação comum" só está contemplada a partir da década de 1980 com uma presença de 22%. Observa-se uma tendência crescente estando na década de 1990 -34% e nos anos 2000 – 45%. O "elevador", com presença a partir dos anos 60 em 60% dos casos estudados, marca presença na totalidade dos casos estudados nas décadas subsequentes.

A "sala de condomínio" surge apenas nos anos 90 com 3% dos casos sem I.S., os restantes 20% contempla a I.S. A década seguinte contempla prevê na totalidade dos casos a sala de condomínio com I.S. A "central elevatória" apenas está presente nas décadas de 1990 e 2000, com tendência crescente de representatividade: 18% e 45%. O "estendal comum", é uma realidade apenas na década de 1980 e com uma representatividade de 22%. O "jardim", uma zona comum inexistente nos edifícios do Concelho de Oeiras, está presente em Matosinhos a partir da década de 1990 em 29% dos casos, assumindo uma tendência crescente na década de 2000.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.50. Evolução das "zonas comuns" nos edifícios

5.35. PARÂMETRO - 35- DISTRIBUIÇÃO INTERNA DOS COMPARTIMENTOS NO FOGO

Para facilitar a avaliação da evolução ao nível de previsão dos compartimentos no interior doméstico nas várias décadas, optou-se por identificar três conjuntos representativos dos vários compartimentos: (1) grupo técnico; (2) grupo privado e (3) grupo social, o que se mostrou decisivo para o entendimento das estruturas e dinâmicas criadas nas tipologias no decorrer das várias décadas.

Na generalidade dos casos analisados, a afetação dos compartimentos a cada grupo, teve em linha de conta a sua localização na estrutura interna do fogo, bem como a intenção/atividade que lhe está intrinsecamente associada. Por ex.: o vestíbulo, zona de passagem de todos os habitantes da casa é o primeiro espaço social, há pessoas que não passam para além deste compartimento, pelo que se entende ser aceitável afetá-lo ao grupo social. A afetação dos espaços de circulação é analisada, por década, em função da leitura dos desenhos dos projetos: corredores, hall de distribuição à exceção do vestíbulo de entrada. Estes espaços são as ruas da casa e destinam-se prioritariamente ao encaminhamento para os compartimentos. Nesta função podem estar associadas outras, nomeadamente a arrumação, no entanto, esses casos são analisados em função da produção das várias décadas e particularmente em cada uma[14].

No contexto do grupo técnico inserem-se: (1) quarto empregada; (2) I.S. empregada; (3) despensa; (4) cozinha; (5) estendal; (6) engomados; (7) costura; (8) espaço de lavagens; (9) conduta do lixo; (10) I.S. de serviço; (11) *Kitchenette*; (12) copa; e, (13) espaço para malas.

O grupo técnico é na década de 1950 composto por: despensa (70,8%); estendal (35,4%); aposentos da empregada (45,8%); engomados, costura e espaço de lavagens (10,4%) e a cozinha presente em todos os casos estudados. A passagem de década fez aumentar a previsão da despensa (83,7%); do estendal (66,7%). Por outro lado, assiste-se à diminuição dos compartimentos da empregada para 20,3%, bem como do espaço de lavagens que apenas está previsto em 0,8% dos casos.

Nos anos 70, tem-se novos compartimentos como a I.S. de serviço presente em 0,6% dos casos; a conduta do lixo (2,2%); a *kitchenette* (21,5%). Há compartimentos que reduzem a aplicação comparativamente com a década anterior como a despensa (71,8%), os aposentos da empregada com 8,8%. Ressurgem compartimentos como a copa em 0,6% dos casos, bem como os engomados em 8,5%, sendo de salientar o aumento do espaço de lavagens para uma percentagem de 44,4% e do estendal para 73,2%.

Na década de 1980, assiste-se à diminuição dos compartimentos técnicos, tendência seguida na década seguinte e que se inverte nos anos 2000. Os compartimentos técnicos presentes desde os anos 80 são a cozinha, a despensa com a mesma percentagem de aplicação (65%) nos anos

14 Capítulo VI, análise por décadas.

80 e 90, decrescendo na década de 2000 para 19,4%. O estendal é um compartimento quase inexistente na produção dos anos 80 (7,4%) mas que ressurge nos anos 90 (45,2%) e mantém uma percentagem de 39,8% de aplicação na década de 2000. Da mesma forma, o espaço de lavagens que tem uma tendência decrescente na década de 1980 (7,4%) torna-se inexistente nos anos 90 mas, ressurge na década de 2000, numa percentagem com 19,4% de aplicação.
No Concelho de Oeiras, dos processos analisados na década de 1950, observa-se, ainda que em percentagens reduzidas, que há uma memória a espaços associados ao contexto técnico da casa como por ex. os engomados, a costura numa remissão à herança dos anos 30 e 40. Esta situação comprova-se quer pela sua baixa representatividade na década de 1950, quer pela inexistência em décadas posteriores. Importará averiguar no decorrer do estudo quais foram os outros grupos que beneficiaram em termos de áreas com o seu desaparecimento.
No âmbito do grupo privado englobam-se: (1) os quartos; (2) as I.S.; e, (3) a *suite*.
Na década de 1950, o grupo privado era constituído por I.S. e quartos, exclusivamente, tendo na passagem para a década de 1960 aumentado a área ao nível dos compartimentos pelo surgimento da *suite,* ainda que na forma simbólica de 0,8%.. Os anos 70 inovam na criação de compartimentos como o espaço para malas aumentando a previsão de casos com a *suite* (1,7%). Os anos 80, mantém a tendência crescente de aplicação da suite (28,4%), que se prolonga nas décadas seguintes com 78,4% nos anos 90, e 81,7% nos anos 2000. Nesta última década, ressurge (19,4%) o espaço para as malas inexistente desde os anos 70.
O grupo social é composto por: (1) a sala comum; (2) o vestíbulo; (3) a sala de estar; (4) a sala de jantar e (5) o escritório.
A década de 1950 é a que tem um maior número de compartimentos sociais. O vestíbulo está presente numa percentagem de 81,3%, a sala comum em 86,5% dos casos e a sala de estar em 10,4%. A sala de jantar tem uma percentagem de aplicação na ordem dos 13,5%. A década de 1960, introduz o vestíbulo (apenas em 31,7% dos casos) e a sala comum presente em todos os casos analisados. Os anos 70, recuperam os compartimentos da década de 1950, no entanto com percentagens mais reduzidas: a sala de estar apenas com 0,6% de aplicação e a sala de jantar presente em apenas 9,2% dos casos, ambos sem continuidade nos anos sequentes. O vestíbulo aumenta de percentagem de aplicação para os 52%.
Nos anos 80, surge a I.S. social com 47,4% de aplicação, verificando-se um aumento da inclusão de vestíbulo que atinge os 83,2% de aplicação, observando-se a existência de sala comum em todos os casos estudados. Os anos 90 partilham os mesmos compartimentos da década anterior, verificando-se a redução percentual do vestíbulo e da I.S. social para 50,4% e 22, 1% respetivamente. A década de 2000 revisita a sala de jantar em 21,5% dos casos estudados, verificando-se a existência de vestíbulo e da sala comum na totalidade do universo majorado, constatando-se o aumento percentual da inclusão da I.S. social que atinge os 62,4% de aplicação.

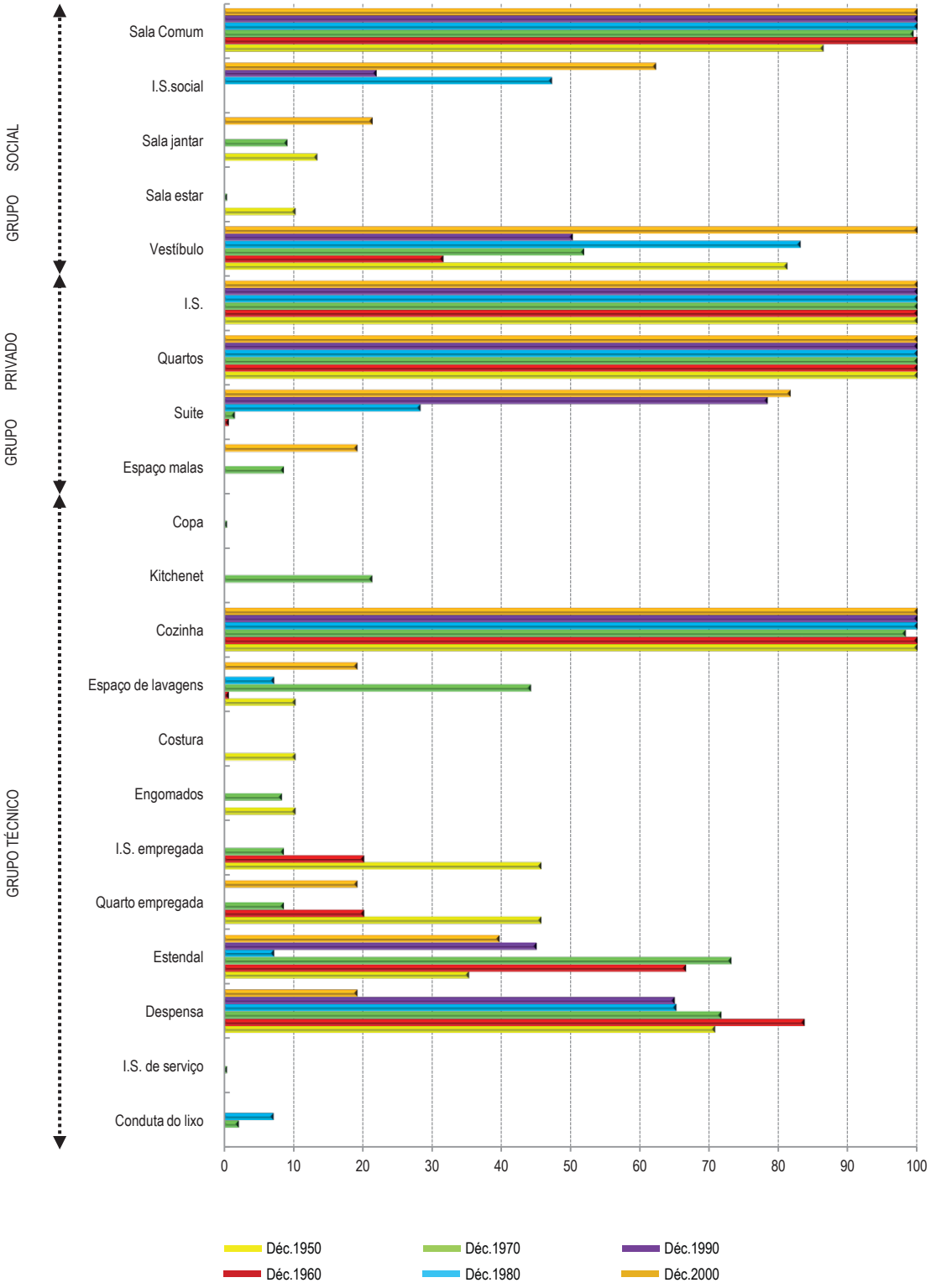


GRÁFICO 5.51. Concelho de Oeiras - Evolução da compartimentação interior dos fogos

Numa primeira apreciação do Gráfico 5.52., verifica-se que as décadas com mais compartimentos técnicos são as décadas de 1950, 1960, 1970 e 1980. Existe um decréscimo dos mesmos nas décadas subsequentes. Importa no entanto referir que o grupo técnico não é formado pelos mesmos compartimentos na produção das várias décadas.

Há compartimentos que estão sempre presentes como: a cozinha e o espaço de lavagens. No entanto, estes últimos têm percentagens de aplicação variáveis ao longo das décadas. Os arrumos são um tipo de compartimento que tem vindo a ser menos aplicado até aos anos 90 (18%), sendo inexistente nos casos analisados dos anos 2000. A despensa é um compartimento presente na totalidade dos casos analisados nas décadas de 1950 e 1960, mas que decresce a partir dos anos 70, ressurgindo na década de 1990 e inexistente nos anos 2000.Verifica-se, igualmente, a reintrodução do quarto e I.S. da empregada na década de 1980 que era uma realidade completamente esquecida nos anos 60 e 70 e sem seguimento nos anos 90 e 2000. Verifica-se tendencialmente a redução do número de compartimentos afetos a este grupo.

O grupo social é na década de 1950 composto unicamente pelo vestíbulo e escritório ainda que numa percentagem de 50%, a não afetação da sala de jantar ao grupo social nos anos 50, decorre da sua localização em planta: este compartimento localiza-se a lado da cozinha e distante da porta de acesso à habitação. Os anos 60 introduzem a sala comum e a I.S. social abolindo o compartimento do escritório, realidade mantida nos anos 70 mas com percentagens de aplicação diferentes. A década de 1980 retoma compartimentos "esquecidos" desde a década 1950 como a sala de jantar introduzindo a sala de estar. A produção dos anos 90 e 2000 retomam o padrão estabelecido nas décadas 1960 e 1970, com apenas três compartimentos neste grupo, salvaguarda-se a reintrodução do escritório na década de 1990, numa percentagem simbólica de 1%. A sala comum, o vestíbulo e a I.S. social têm percentagens de aplicação semelhantes.

O grupo privado na década de 1950 é composto apenas pelos quartos e I.S. situação que se mantém até aos anos 80 nos quais surge a *suite* com 38% de aplicação. As décadas seguintes não produzem qualquer alteração à composição aferida na década de 1980. No entanto, a consagração da *suite* dá-se nos anos 90 quando se atinge os 100% de aplicação, ver Gráfico 5.52.

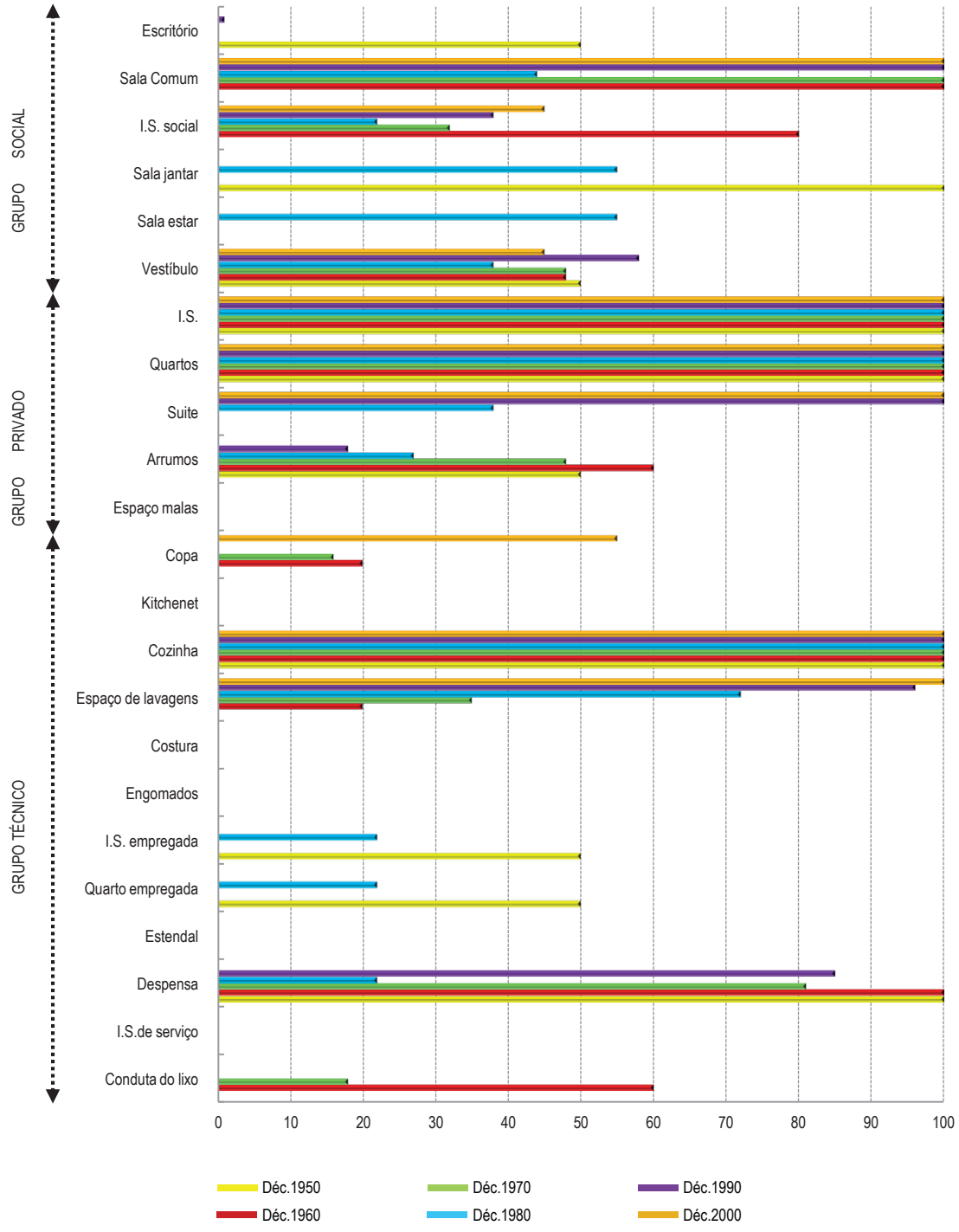


GRÁFICO 5.52. Concelho de Matosinhos - Evolução da compartimentação interior dos fogos

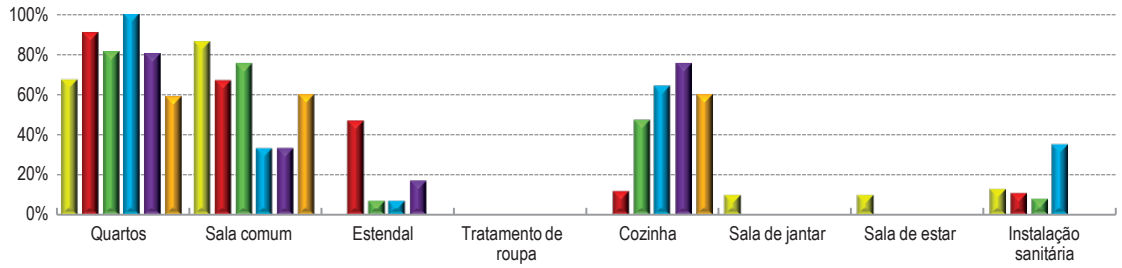
5.36. PARÂMETRO - 36 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS NA ESTRUTURA DO FOGO

A variação da localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz é interessante quando cruzada com a evolução da orientação da fachada principal.
Pela análise do Gráfico 5.53, verifica-se que no Concelho de Oeiras os quartos assumem de uma forma geral os dois planos do edifício. A sala comum pertence, em geral, ao plano tardoz nas décadas de 1980 e 1990. A cozinha está presente nas décadas 1950, 1960 em geral no tardoz do edifício, verificando-se nos anos 70 a inclusão deste compartimento na fachada principal.
Na década 1950, os quartos e salas estão maioritariamente localizados na fachada principal o que implica que estão maioritariamente orientados a nascente. Na década 1960, mantém-se a compartimentação sendo que a orientação já oferece duas opções: nascente e norte, sendo esta última a percentagem maioritária com 43% de aplicação. Os quartos e as salas na década 1960 e no contexto dos edifícios analisados do Concelho de Oeiras estão maioritariamente orientados a norte e nascente.
Na década de 1970, 81% dos casos estudados têm o quarto localizado na fachada principal e a sala comum com 75% de incidência. Surgem inovações em relação à década anterior, como a introdução na fachada principal da cozinha em 47% de casos registados; Quanto à orientação solar da fachada principal há várias opções embora a solução mais aplicada, 40% é a orientação sul-norte. Com uma incidência de 27% nos casos estudados regista-se a orientação sudeste. As restantes orientações nascente-poente; poente-nascente; norte-sul; sudoeste e noroeste não ultrapassam as percentagens de 10%.
A década 1980 exibe na totalidade dos casos levantados o quarto para a fachada principal e a cozinha com 64% de incidência também neste plano. Com percentagens mais reduzidas na ordem dos 30% surge a sala comum e as I.S. Quanto à orientação solar da fachada principal, regista-se, nesta década, e para a totalidade dos casos estudados, uma única orientação: norte-sul. Atualizando estes dados com o parâmetro anterior verifica-se que no universo estudado os quartos têm uma orientação norte – sul ou sul – norte[15] e as salas e cozinhas estão em geral orientadas a sul.
O posicionamento dos compartimentos na estrutura do fogo a partir da década de 1980, é indiferenciado registando-se a valorização do tardoz na década de 1990 para posicionar as salas comuns. Esta situação tem fundamento no número de fogos no piso tipo das várias décadas, bem como nas tipologias de referência.[16]

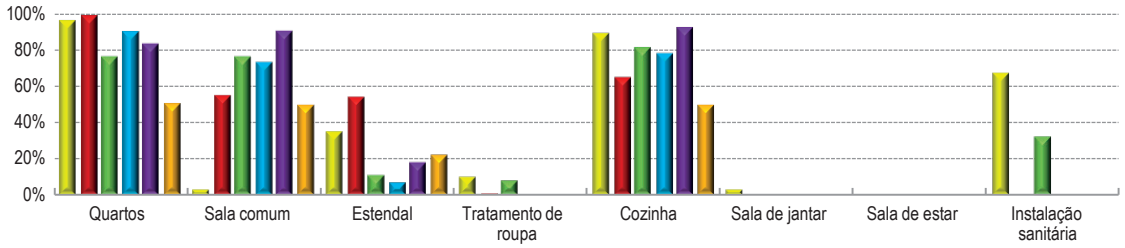
---

15 A década de 1980 apresenta no contexto de Oeiras dois ou três fogos por piso (56% e 43% respetivamente) sendo que a tipologia de referência é o T2.

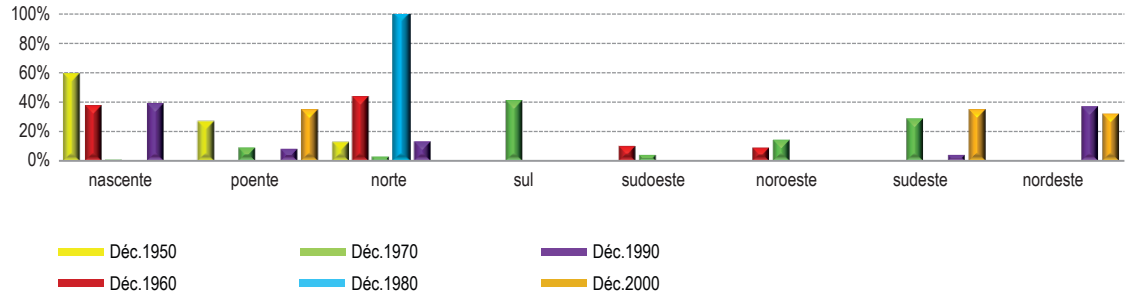
16 Na década de 1990 são apresentados dois, três e quatro fogos por piso nas percentagens de 26%, 43% e 27% respetivamente sendo que a tipologia de referência é o T3. Neste enquadramento tem-se a implantação retangular do edifício que é uma constante nas várias décadas.



a. Localização dos compartimentos na fachada principal dos edifícios



b. Localização dos compartimentos na fachada tardoz dos edifícios



c. Orientação da fachada principal dos edifícios

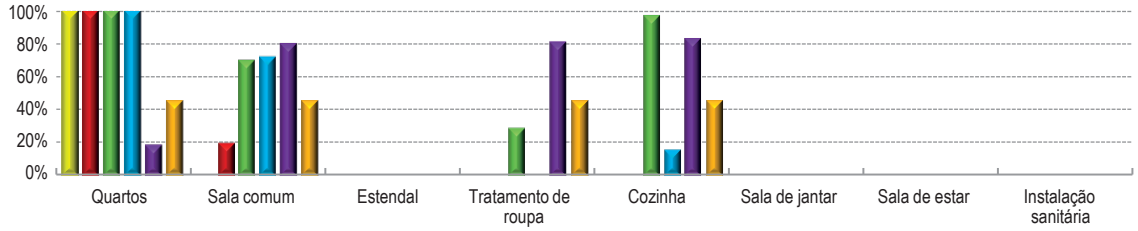
GRÁFICO 5.53. Concelho de Oeiras - Localização dos compartimentos e orientação do edifício.

Em Matosinhos, os quartos localizam-se, maioritariamente, na fachada principal, e na década de 1990 verifica-se uma inversão desta tendência e, nos anos 2000, são acolhidas as duas soluções de forma equitativa. As zonas técnicas (cozinha e tratamento de roupa) estão, de uma maneira geral, localizadas na fachada tardoz, no entanto, na década de 1970 verifica-se uma alteração desta dinâmica. Dá-se a introdução da cozinha no plano principal do edifício (97%). No entanto, na mesma década, existe uma percentagem de 67% de casos estudados nos quais a cozinha se localiza a tardoz. Esta situação decorre da gestão do número de fogos por piso o que na década de 1970, foi largamente experimentado (2,3,4,7 e 8 fogos/piso). Esta situação denuncia também que o conceito frente e tar-

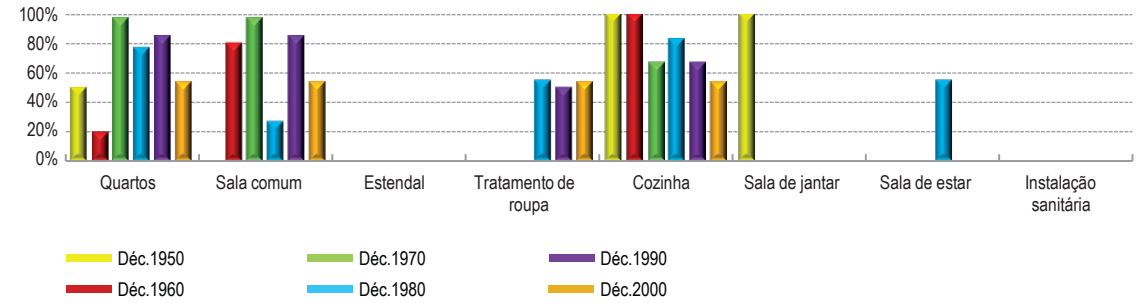
doz não se revestiu de significado que influenciasse a gestão interna dos compartimentos no universo dos casos estudados produzidos nesta década.

A década de 1980 volta a privilegiar a fachada principal como a zona social ou privada e, no universo dos casos estudados, optou-se por colocar a cozinha a tardoz (83%). Existe uma grande percentagem de quartos a tardoz; é importante salientar que a década de 1980 tem 100% com dois fogos/piso tipo, e as tipologias mais adotadas foram os T3 com 72% e os T2 com 61%. Há portanto um entendimento que para a frente fica maioritariamente a parte privada e a social da habitação e, o tardoz é ocupado com outros quartos e toda a componente técnica da casa.

A década 1990 inverte este conceito. No contexto do universo estudado, 85% dos quartos e salas estão localizados a tardoz. A componente técnica tem uma representatividade de aproximadamente 80% na fachada principal e apenas 50% a tardoz. Assim, o conceito da compartimentação frente/tardoz submergiu às necessidades de gestão económica da estrutura do edifício otimizando a relação número de fogos por piso tipo. Na década de 1990, à semelhança do que aconteceu nos anos 70, no Concelho, voltam a surgir várias experiências com o nº fogos/piso. Nos anos 2000, a relação frente/tardoz apresentada dilui a importância de uma frente em relação à outra, ver Gráfico 5.54.



a. Localização dos compartimentos na fachada principal dos edifícios



b. Localização dos compartimentos na fachada tardoz dos edifícios

GRÁFICO 5.54. Concelho de Matosinhos - Localização dos compartimentos no edifício

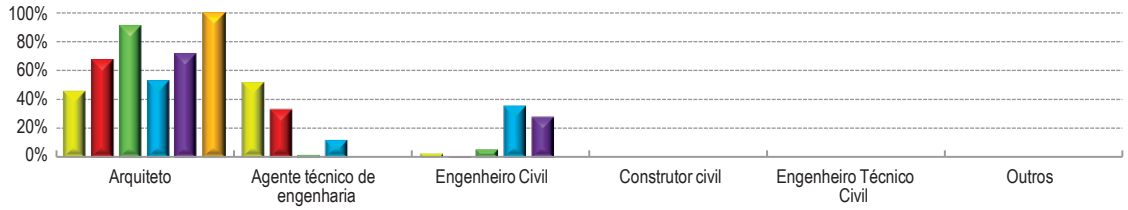
5.37. PARÂMETRO – 37 - AUTORIA DOS PROJETOS DE ARQUITETURA

Desde a década 1960 que os arquitetos subscrevem a maioria dos projetos de arquitetura no Concelho de Oeiras, no âmbito dos edifícios de habitação plurifamiliar, situação que atinge a globalidade da produção do universo aferido na década de 2000.

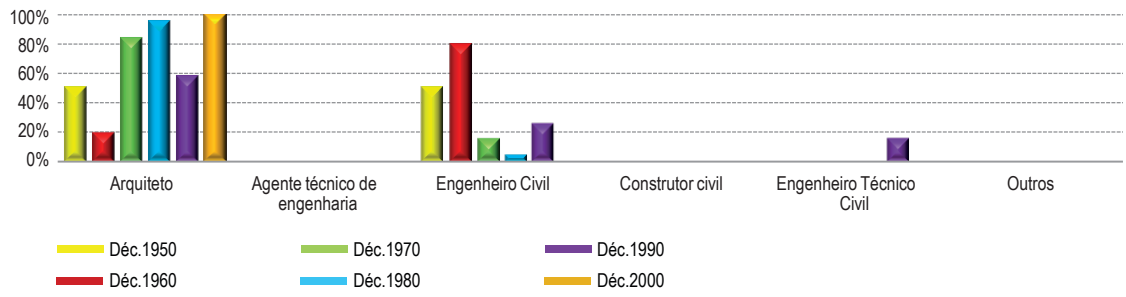
Na década de 1950, 45% dos projetos de arquitetura eram assinados por arquitetos, e os agentes técnicos de engenharia superava esta percentagem atingindo os 51%. Na década de 1960, os arquitetos a maioria na subscrição dos projetos atingindo os 66%.

A década de 1970 mantém a tendência crescente de arquitetos a assinar os projetos de arquitetura, atingindo uma percentagem de 90% (em 315 projetos num universo de 354). Nesta década os engenheiros atingem 6% correspondendo apenas a 24 edifícios projetados. A década de 1980 formaliza, no Concelho de Oeiras, um decréscimo na subscrição de projetos por arquitetos, (51%) com a subida percentual dos agentes técnicos de engenharia e dos engenheiros civis que atingem nesta década a maior percentagem de subscrição de projetos de arquitetura, 35%. Dos 95 edifícios majorados, apenas 34 são subscritos por arquitetos.

Na década de 1990, os arquitetos retomam a maioria percentual com 71% da produção dos projetos da década, a outra classe representada, os engenheiros civis diminuem percentualmente para os 18%. Nesta década, não há registo no contexto do universo estudado de nenhum projeto subscrito por agente técnico de engenharia. A década 2000 mantém a tendência definida na década anterior e a totalidade da produção fica a cargo dos arquitetos, ver Gráfico 5.55, a.



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.55. Evolução da autoria dos projetos de arquitetura

No Concelho de Matosinhos a realidade é diferente da observada em Oeiras. O grupo dos engenheiros civis tem uma forte influência na produção de projetos de arquitetura até à década 1960, na qual atingem uma percentagem de 80%, embora na década anterior, se registe uma equidade na distribuição entre a classe dos arquitetos e dos engenheiros civis. Os anos 70, à semelhança do que acontece em Oeiras, são os arquitetos que assinam mais projetos de arquitetura numa percentagem de 83% em relação aos 16% dos engenheiros. Nos anos 80, Matosinhos mantém a tendência definida na década anterior e a subscrição de projetos de arquitetura está 95% a cargo dos arquitetos e apenas 5% sob a assinatura dos engenheiros. Até aos anos 90, os únicos grupos que subscrevem projetos de arquitetura são os arquitetos e os engenheiros, realidade diferente da observada em Oeiras na qual, os agentes técnicos de engenharia, ocupavam alguma posição, ver Gráfico 5.55,b.

A década 1990, introduz no Concelho de Matosinhos, alguma alteração à tendência definida nas décadas anteriores com a classe dos arquitetos a baixar significativamente o seu peso na subscrição de projetos de arquitetura atingindo apenas os 58% com um aumento da percentagem afeta aos engenheiros civis para 26% surgindo, pela primeira vez a classe dos engenheiros técnicos civis com 16% da produção. Esta situação não teve continuidade e a década 2000 consagra a produção de projetos de arquitetura à classe dos arquitetos na globalidade dos casos estudados à semelhança do que se verificou em Oeiras.

5.38. PARÂMETRO - 38 - AUTORIA DAS ALTERAÇÕES AOS PROJETOS DE ARQUITETURA

No Concelho de Oeiras, a autoria dos projetos de arquitetura tem sido maioritariamente, assumida pelos arquitetos, embora no contexto dos projetos de alterações a realidade seja diferente. Na década de 1950, as alterações no projeto de arquitetura são, à semelhança da subscrição dos projetos originais, lideradas pela classe dos agentes técnicos de engenharia correspondendo a 49 projetos de um universo de 88. Apenas 29 projetos são assumidos pelos arquitetos. Comparativamente com as percentagens das autorias dos projetos originais, verifica-se um aumento das subscrições de projeto de alterações por engenheiros civis com uma redução da percentagem dos arquitetos.

Na década de 1960, a maior percentagem, 82%, da subscrição das alterações é atribuída aos agentes técnicos de engenharia em contradição com as autorias dos projetos de arquitetura originais. Nesta década, não há registo, no universo estudado, de projetos de alterações submetidos por arquitetos. Numa percentagem reduzida, a denunciar o que viria a ser uma

tendência na década seguinte, surge o construtor civil que subscreve 0,8 dos projetos de alterações, o que corresponde, em absoluto, a 15 projetos num universo de 123 estudados.
Em Oeiras, os projetos de alterações nesta década incidem na criação de um piso abaixo do solo. Esta opção ganha relevo e extingue-se na década de 1970 na qual os construtores civis subscrevem 127 projetos num universo de 324 correspondendo a uma percentagem de 39%. Não obstante, a maioria dos projetos de alterações são subscritos por arquitetos. Na década de 1980 voltam a ser os arquitetos os que mais assinam projetos de alterações com 46%, com um aumento da percentagem dos engenheiros civis para 39% correspondendo a 34 projetos num universo de 86. Este aumento de atividade da classe dos engenheiros civis já foi visível no contexto da autoria dos projetos de arquitetura. A década 1990 volta a consagrar o arquiteto como o técnico eleito verificando-se uma percentagem de 59%. A incidência dos engenheiros civis diminui percentualmente em relação à década anterior com apenas 29% da produção, correspondendo a 113 projetos. Uma nova classe - o engenheiro técnico - surge agora com 10% impacto na percentagem da subscrição dos projetos de alterações. A década de 2000 estabiliza e elege apenas dois técnicos: os arquitetos com 80% da produção, (75 projetos de alterações num universo de 93) e os engenheiros civis com 19%, correspondendo a 18 edifícios. Nesta década, os engenheiros civis não subscrevem projetos de arquitetura, ver Gráfico 5.56.

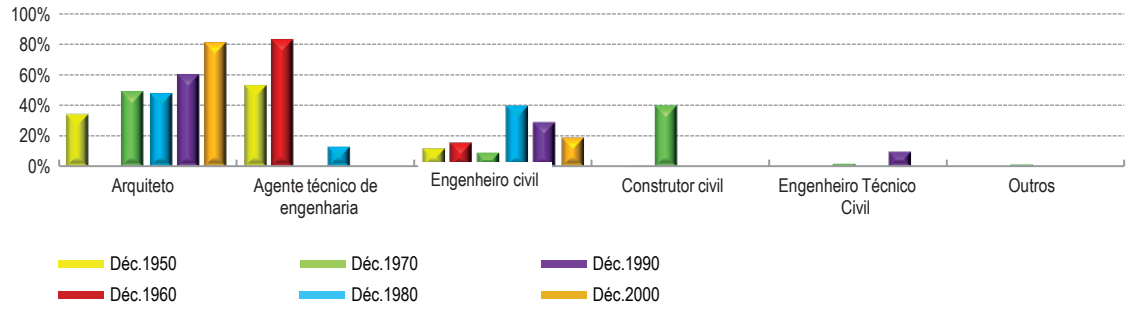


GRÁFICO 5.56. Concelho de Oeiras - Evolução da autoria dos projetos de alterações de arquitetura

Não foi possível fazer o levantamento de forma consistente da realidade dos projetos de alterações em Matosinhos. Os projetos de alterações de arquitetura não estão, de uma maneira geral, apensos ao projeto inicial pelo que se perde o histórico e o encadeamento dos procedimentos que explicam a realidade edificada que hoje vemos.
Nos processos de construção originais não consta qualquer projeto de alteração nas décadas de 1950, 1960 e 1980. Na década de 1970 a classe dos arquitetos é a única a subscrever projetos de alterações sendo que nos anos 90 os engenheiros civis apresentam um valor de 86%, cabendo a percentagem de 13% aos arquitetos. À semelhança dos anos 70, a década de 2000 entrega na sua plenitude os projetos de alterações aos arquitetos.

5.39. PARÂMETRO - 39 - NÚMERO DOS VOLUMES DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

Durante a consulta dos processos construtivos nos arquivos municipais foi visível o aumento de volumes que constituem o processo de construção ao longo dos tempos. No Concelho de Oeiras, nos *dossiers,* era apensa toda a documentação que esteve na génese da construção do edifício e todos os elementos que posteriormente viessem a formalizar projetos de alterações, reclamações, entre outros. Até à década de 1980 toda a informação era apensa ao processo, criando mais volumes em função da quantidade de informação. A partir dos anos 80 os projetos complementares passaram a criar volumes próprios, sempre associados ao número do processo de construção do edifício. No Concelho de Oeiras aumenta o número de volumes dos processos de construção e, para viabilizar o transporte dos volumes da arquitetura, que são sempre mais requisitados, separaram-se os *dossiers*. Para analisar a evolução real deste parâmetro entendeu-se pertinente somar o total dos volumes (arquitetura+especialidades) a partir do momento em que estes foram individualizados, procurando quantificar a evolução real do processo de construção enquanto documento administrativo. No Concelho de Oeiras e na década de 1950, o processo de construção era composto por um volume, (45%), e por dois volumes (54%) dos casos registados. Nos anos 60, o nº de volumes de referência é um, com alguma variação pelo aparecimento de processos com três e quatro volumes. Isto resulta do número de projetos de alterações uma tendência que se veio a acentuar em décadas posteriores. Na década de 1970, a percentagem de dois volumes tem um aumento significativo para 77,1% surgindo casos com cinco volumes diretamente relacionados com o número elevado de projetos de alterações e o aumento dos projetos complementares, que começaram a integrar o processo de construção, ver Gráfico 5.57,a.

Na década de 1980, o número dos volumes que constituem os processos de construção aumentaram, sendo ainda a referência os dois volumes. Os anos 90 alteram o padrão estabelecido, resultando no aumento dos projetos complementares obrigatórios no âmbito do licenciamento do projeto de arquitetura[17]. A tendência registada nos anos 90 é consa-

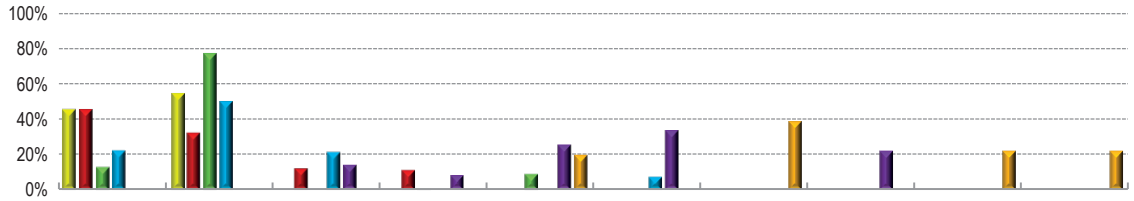
---

17 O RJUE, na redação dada pelo DL nº177/01, de 4 de Junho, e respetiva Portaria regulamentar nº 1110/2001, de 19 de Setembro, nomeadamente no 5 do art. 11º prevê a apresentação obrigatória dos projetos complementares que se enunciam: Projeto de Estabilidade que inclua projeto de Contenção e Escavação periférica; Alimentação e Distribuição de Energia elétrica e de Gás exigível nos termos da lei; Redes prediais de Águas e Esgotos; Águas pluviais; Arranjos Exteriores; Instalações Telefónicas e de Telecomunicações; Estudo de Comportamento Térmico; Instalações Eletromecânicas; Segurança contra risco de incêndio e Projeto Acústico.
A redação anterior do diploma dada pelo DL.nº 445/91, de 20 de Novembro previa no art.15º Projeto de Estabilidade; Alimentação e Distribuição de Energia Elétrica e Gás; Redes interiores de Águas e Esgotos; Instalações Telefónicas; Isolamento Térmico; Projeto de Chaminés de Ventilação e Exaustão de fumos ou Gases de Combustão; Instalações Eletromecânicas.
Verifica-se, portanto a inclusão de mais cinco especialidades (Contenção e Escavação periférica, Arranjos Exteriores, Telecomunicações, Seg. contra Risco de incêndio e Acústico).

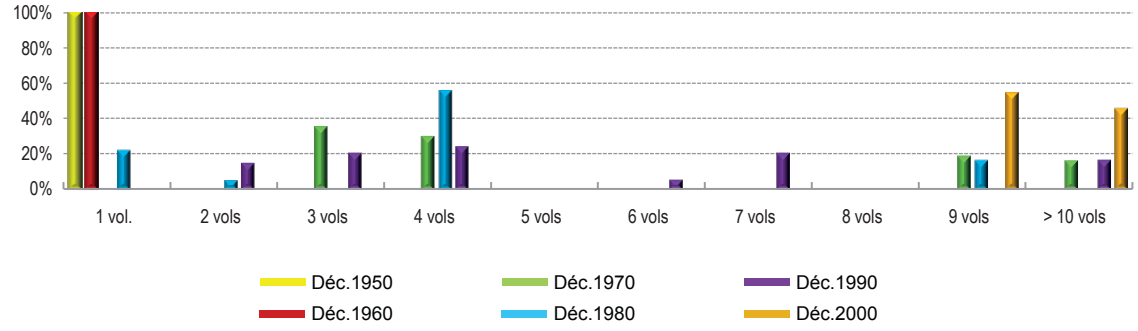
grada em 2000 na medida em que o número de referência aumenta para 7, e o restante universo apresenta, de forma geral, um número de volumes superiores.

Em Matosinhos, nas décadas de 1950 e 1960 os processos de construção eram, maioritariamente, compostos por um volume. Só na década de 1970, surgem processos com mais do que um volume e de forma mais significativa que o registado para o Concelho de Oeiras. Os projetos complementares em Matosinhos nos anos 70, incluem na globalidade do universo estudado projeto de eletricidade, drenagens e segurança contra risco de incêndio, situação que não se verifica em Oeiras com esta relevância percentual.

Os anos 80, em Matosinhos, têm como referência os quatro volumes, e quando comparado com Oeiras, tem-se mais volumes. Em Oeiras a referência são ainda os dois volumes. Nos anos 90 constata-se um aumento do número de volumes e, mais uma vez, em Matosinhos tem-se uma referência superior ao observado em Oeiras. Os anos 2000 têm mais volumes do que o aferido para as décadas anteriores e verifica-se que Matosinhos tem mais volumes que Oeiras, ver Gráfico 5.57,b.



a. Concelho de Oeiras

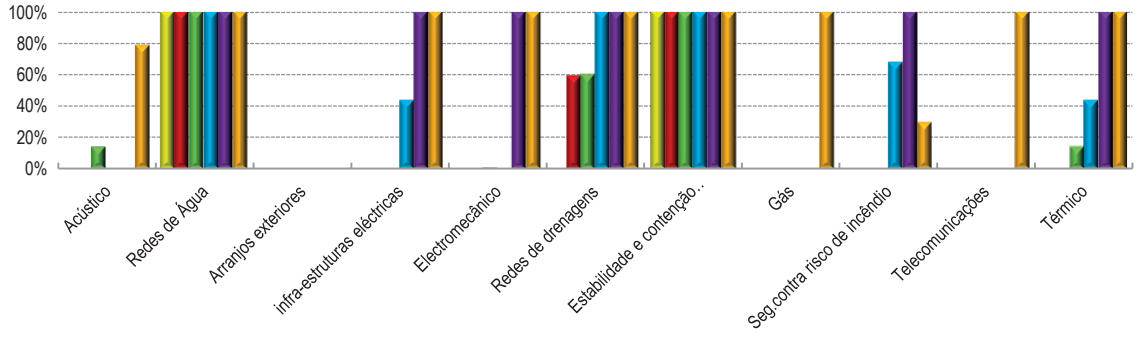


b. Concelho de Matosinhos

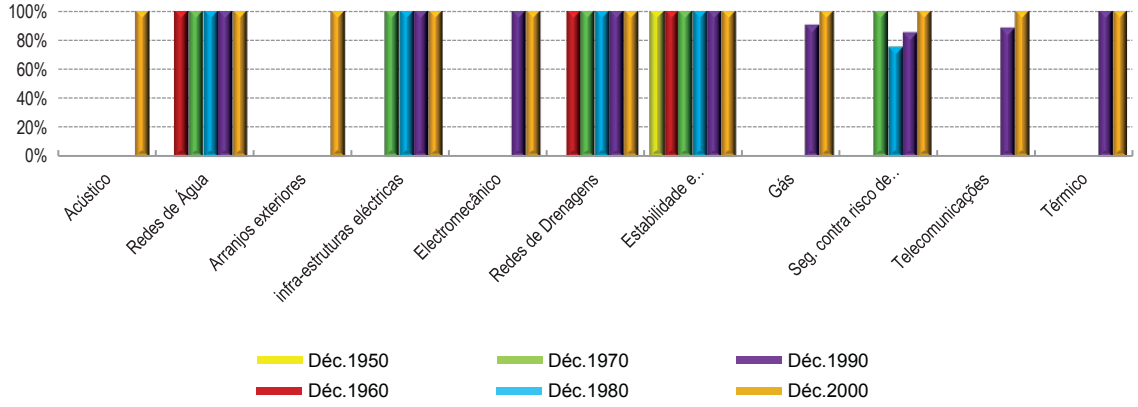
GRÁFICO 5.57. Evolução do número de volumes constituintes do processo de construção

5.40. PARÂMETRO - 40 - PROJETOS COMPLEMENTARES

Na evolução da constituição do processo de construção, tornou-se pertinente estudar a quantidade dos projetos complementares enquanto peças de apresentação obrigatória no âmbito do licenciamento do projeto de arquitetura, não do ponto de vista regulamentar mas, da sua representatividade no processo de construção. Nos projetos complementares verifica-se um aumento significativo de especialidades no decurso das décadas, com especial incidência a partir da década de 1990 e, em particular no Concelho de Matosinhos.[18]



a. Concelho de Oeiras



b. Concelho de Matosinhos

GRÁFICO 5.58. Evolução dos projetos complementares associados aos projetos de arquitetura

18 Ver nota de rodapé nº16.

CAPÍTULO VI
RESULTADOS DOS CASOS DE ESTUDO UMA VISÃO POR DÉCADAS

6.1. INTRODUÇÃO

A abordagem que se apresenta contextualiza, por décadas, a evolução do edifício de habitação plurifamiliar construído nos Concelhos de Oeiras e Matosinhos, com base nos parâmetros registados na matriz.
A leitura por décadas revelou ser uma abordagem holística e inovadora que conduziu a momentos de síntese e de descoberta como é exemplo a elaboração de propostas de modelos teóricos da produção de cada década. Um diálogo permanente entre a parte e o todo que ofereceram à investigação estímulos diferentes num reflexo direto das duas abordagens.

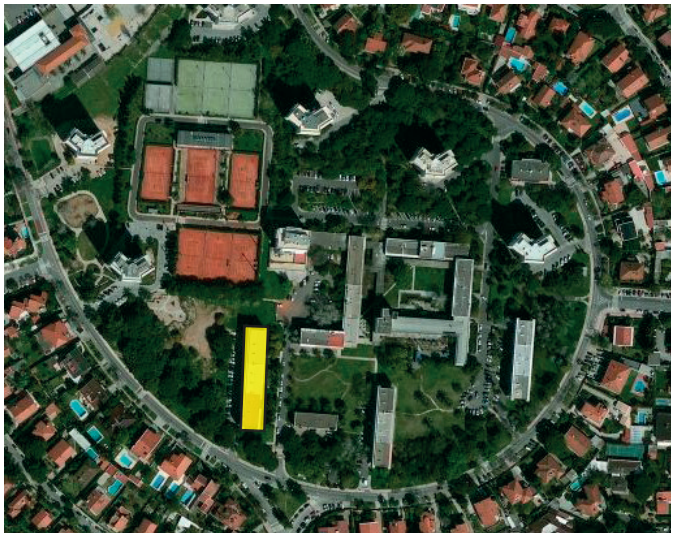
6.2. A DÉCADA DE 1950

6.2.1. O Concelho de Oeiras

O universo estudado para a década 1950 no concelho de Oeiras corresponde a dez edifícios distribuídos por seis zonas distintas e identificadas pelas letras A, AM, Q, L, AG e T no orto-foto-mapa do concelho, ver Fig.6.1.
A **Zona A**, Nova Oeiras, corresponde ao Contrato de Urbanização nº 1/1956, e é constituída por 254 lotes, num total de 584 fogos. Tem os vinte e nove edifícios de habitação plurifamiliar construídos e dos 225 edifícios de habitação unipessoal projetados estão construídos 222. Nesta zona foram analisados três edifícios nºs 4, 6 e 8 da Rua Frei Bartolomeu dos Mártires, respeitantes aos proc.nº 814/57, 813/57 e 812/57, tendo sido definida uma majoração de nove.
A **Zona AM**, em Algés insere-se num estudo de Ordenamento (1958) no qual foram identificados dois edifícios: edifício nº 16 ou 52 e 52A da Rua Luís de Camões tornejando para a Rua Latino Coelho, proc. nº 311/58, para o qual foi definida uma majoração de vinte e dois e, o edifício nº 110, A e B da Av. Dos Combatentes da Grande Guerra, proc. nº527/59 para o qual foi definida uma majoração de vinte e um.

A **Zona Q**, em Tercena está definida por um Estudo de Ordenamento, tendo sido identificados dois edifícios. Edifícios nº 23 e 25 da Av. Santo António de Tercena proc.nº37/57 e 513/57. Foi definida uma majoração de três. A Zona L em Paço Arcos, foi definida pelo perímetro de um Estudo Urbanístico de 1953, identificado o edifício nº 7, 7A da Praceta Dionísio Matias correspondente ao proc. nº 342/54 e definida uma majoração de dez. A Zona AG, corresponde ao núcleo urbano de Algés em 1955, tendo sido identificado o edifício nº 46 Rua João Chagas proc. nº 565/55 e definida uma majoração de três.

A **Zona T,** no Centro de Caxias, está inserida num Estudo de Ordenamento, foi identificado o edifício nº 6 da Avenida Conselheiro Ferreira Lobo, proc. nº 857/56 e determinada uma majoração de cinco. As percentagens que se enunciam no decurso do estudo correspondem ao peso de cada majoração num total de 96 edifícios. Os resultados, decorrem de um processo de análise processual, reconhecimento de campo, e síntese do registo dos parâmetros na matriz, tornando possível propor um exercício de caracterização do edifício plurifamiliar construído no Concelho de Oeiras na década de 1950.





a. Zona A – Nova Oeiras – proc. nº 812/57, 813/57 e 814/57



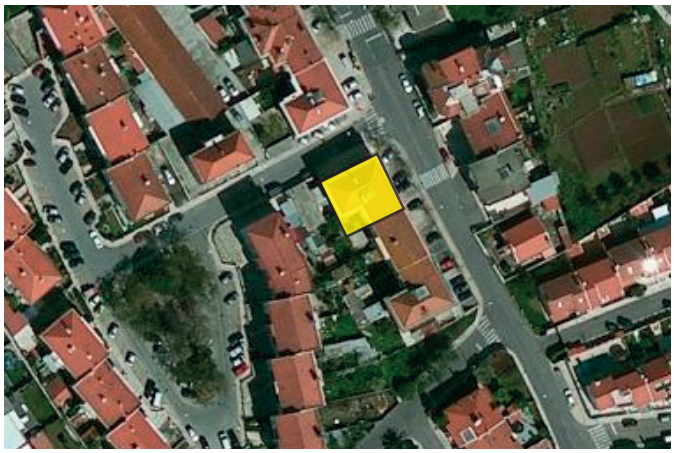
b. Zona AM



1. Proc.nº nº 311/58



2. Proc.nº527/59

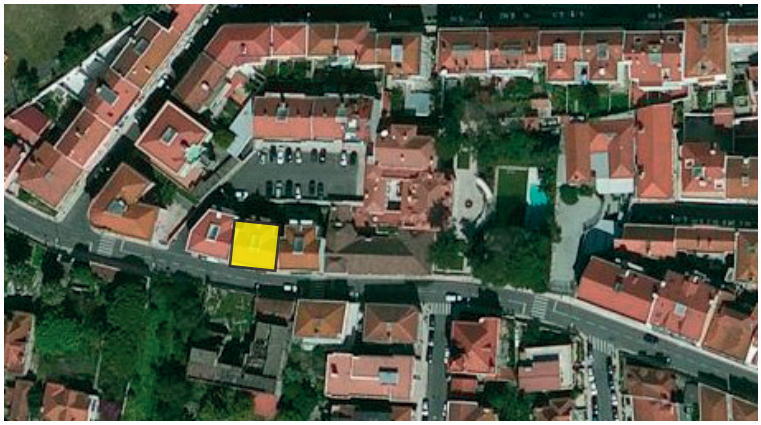


c. Zona Q - proc. nº 513/57






d. Zona L - Proc.nº 342/54




e. Zona AG - proc. nº565/55




f. Zona T - Proc.nº 857/56

FIG. 6.1. Concelho de Oeiras (déc.1950) – Zonas de estudo

No Concelho de Oeiras, as ferramentas urbanísticas que enquadram os projetos de arquitetura e que foram registados na matriz como "antecedentes urbanísticos" são o Plano de Urbanização da Costa do Sol, (PUCS)[1] que numa percentagem de 80% dos casos analisados e os restantes 20% formalizam anteprojetos. Estes últimos representam, estudos urbanísticos de quarteirões como o caso de Algés.

No contexto dos elementos primários[2], a componente estrutural é, geralmente, constituída por "betão armado". A estrutura em elevação é em 100% dos casos composta por "estrutura reticulada em betão armado" e os pavimentos em elevação, 64% dos casos estudados são compostos por laje maciça de betão armado. A opção registada relativamente aos pavimentos térreos em 80% dos casos é "sem informação", e, apenas 16% registam "massame de cimento, areia e cascalho".

As paredes são em 100% dos casos constituídas por alvenaria de tijolo furado alterando unicamente a espessura em função da posição que o paramento ocupa na planta do edifício: (a) as paredes exteriores executadas em 52% dos processos estudados, por "alvenaria tijolo furado de 25 cm espessura."; (b) com outra percentagem relevante, 29% são constituídas por "alvenaria tijolo furado com 35 cm de espessura"; (c) as paredes interiores são constituídas maioritariamente, 96% dos casos estudados, por "alvenaria tijolo furado com 15 cm de espessura"; (d) as paredes entre fogos, na globalidade dos casos estudados, são constituídas por "alvenaria tijolo furado de 25 cm espessura". No contexto dos elementos secundários, os revestimentos exteriores são em 30% dos casos o "reboco pintado" e em 25% "mosaico, marmorite ou evinel". Regista-se em 28% dos processos estudados a opção de "sem informação"[3] para este parâmetro. No universo dos 96 edifícios, apenas 15% apresentam revestimento complementar[4] sendo o material predominante (66%) a pedra.

A globalidade dos casos estudados tem a cobertura inclinada revestida a telha cerâmica, sendo a iluminação da caixa de escadas em 66% dos casos zenital e em 30% através de frestas. No contexto da inserção urbana 83% dos casos têm uma implantação retangular, sendo 64% com logradouro a tardoz e 30% com R/C livre. Não há qualquer registo, em nenhum processo, quer ao nível das peças gráficas quer das peças escritas, para uma disposição de estacionamento.

---

1 PUCS – Plano de Urbanização da Costa do Sol, formaliza o 1º zonamento do Concelho de Oeiras definindo usos e parâmetros urbanísticos para as determinadas zonas do concelho.

2 Sílvia NEREU, *op. cit,* Cap.V p. 35.

3 "sem informação" foi uma opção criada na matriz como resposta aos parâmetros que não continham qualquer informação nos processos de construção.

4 Revestimento complementar foi a designação escolhida para identificar a aplicação para mais do que um revestimento na fachada.

No que diz respeito à volumetria 100% dos edifícios têm um a quatro (inclusive) pisos acima do solo, não se registando pisos abaixo do solo. O pé-direito livre da habitação registado é de 2.80m na totalidade dos casos. A totalidade dos casos estudados tem varandas projetadas sobre a via pública, no entanto apenas 10% apresenta corpos em consola, ver Fig.6.2.



a. Proc. nº 311/58



b. Proc. nº 812/57, Proc. nº 813/57, Proc. nº 814/57



c. Proc. nº 565/55



d. Proc. nº 37/57



e. Proc. nº 342/54



f. Proc. nº 857/56



g. Proc. nº 527/59

FIG. 6.2. Concelho Oeiras (déc.1950) - Volumes projetados nos alçados.

Os edifícios são, em 60%, dos casos destinados a habitação e comércio e apenas 40% de uso exclusivamente habitacional. Em 91% dos casos o número de fogos total do edifício está no intervalo quatro a oito. O piso térreo em 45% dos casos não tem habitação, e quando há registo de habitação a percentagem mais elevada (28%) é a de dois fogos. Nos casos em que existe tipologia habitacional no piso térreo, a tipologiaT2 está presente numa percentagem de 42% e os T0 em 35%. O piso tipo apresenta em 96% dos casos estudados dois fogos por piso, sendo que 67% apresentam a tipologia T2, seguido de 47% com T1.

Outro parâmetro registado foi a tipologia do último piso. Este parâmetro tem interesse quando comparado com o piso corrente no sentido de captar onde, quando e porquê o último piso começou a ser diferenciado dos demais. A variação registada é pequena porque apenas se verifica uma diminuição dos T2 para 57% com aumento da tipologia T3 que surge com 10% de existência neste piso. Não foram registadas em nenhum processo referência gráfica ou descritiva a zonas comuns do edifício.

A relação das áreas das tipologias registadas no piso tipo é a seguinte:

i. A tipologia T0, na totalidade dos casos estudados, insere-se no intervalo <50m²;
ii. Os fogos T1 dividem-se, de forma equitativa, entre dois intervalos:45% no intervalo 50 a 60 m² e 47% no intervalo 60 a 70 m². As áreas inferiores a 50m², são cerca de 6%;.
iii. O T2 apresenta quatro intervalos de incidência com a maioria de 56% no intervalo 60 a 70 m²; As restantes percentagens, na ordem dos 15%, distribuem-se pelos intervalos 50 a 60 m²; 70 a 80 m² e os 90 a 100m²; e,
iv. O T4 apresenta na totalidade dos casos registados, áreas no intervalo 100 a 110m².

No que diz respeito à compartimentação apenas três compartimentos estão presentes na totalidade das tipologias estudadas: quartos, cozinhas e instalações sanitárias. Os outros compartimentos registados apresentam as seguintes percentagens: (a) a despensa em 70% dos casos; (b) sala comum em 86%; (c) estendal em 35%; (d) vestíbulo em 81%; (e) quarto de empregada e instalações sanitárias de empregada em 45%; e, cerca de 10%, para os espaços de lavagens, sala de jantar, sala de estar, quarto de engomados e costura.

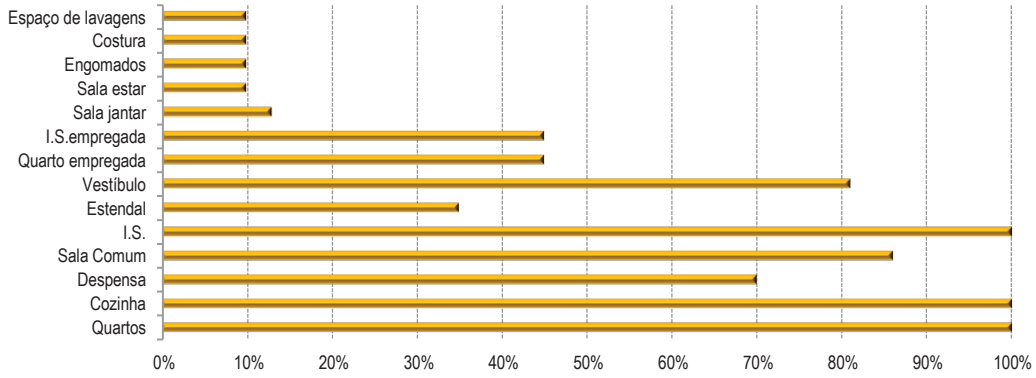


GRÁFICO 6.1. Concelho Oeiras (déc.1950) - Compartimentação interior da habitação

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. Assim, verifica-se que 67% dos casos levantados têm o quarto para a fachada principal e 86% a sala comum. Em relação à fachada tardoz, verifica-se que 96% dos casos têm os quartos voltados para as traseiras; 89% cozinhas; 67% instalações sanitárias; 35% estendal; 10% tratamento de roupa e engomados e 15% quarto de empregada.

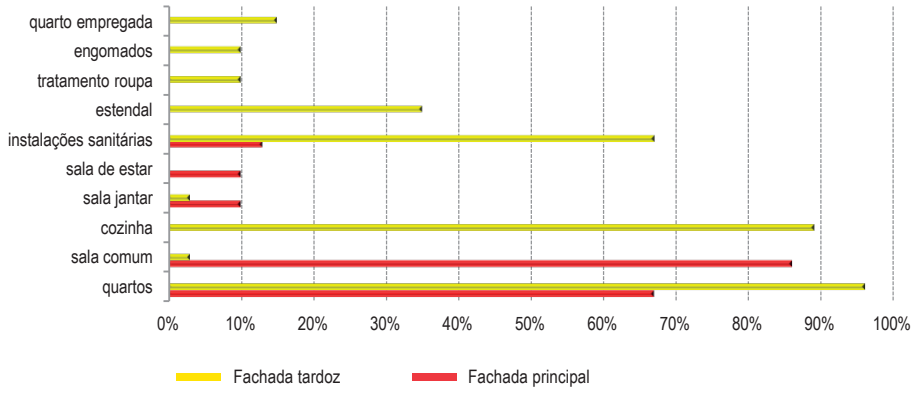


GRÁFICO 6.2. Concelho Oeiras (déc.1950) - Localização dos compartimentos nos planos principal e tardoz do edifício

É de assinalar que, nesta década, a localização dos quartos é indiferenciada porque se regista grande percentagem quer a tardoz quer para a frente. No entanto, concetualmente, as salas pertencem à fachada principal e as zonas técnicas da habitação, (cozinha, tratamento de roupa, estendal) maioritariamente, estão localizadas a tardoz.

Quanto à orientação solar registaram-se 59% dos casos com orientação nascente-poente relativamente à fachada principal. A outra percentagem relevante é de 27%, com orientação poente-nascente. Comparando os parâmetros, observa-se que as salas comuns e um dos quartos, são orientados a nascente; a cozinha, instalação sanitária e o outro quarto a poente.

O registo de outros parâmetros que auxiliaram na caracterização do interior doméstico dos edifícios de habitação plurifamiliar construídos nesta década é importante. No contexto da tipologia dominante na década 1950, na tipologia T2, verificou-se a existência de armários incorporados no projeto original. Registe-se que apenas 41% dos edifícios analisados e no âmbito da tipologia dominante, "T2", previam um armário, sendo que 58% não faziam qualquer referência a este elemento.

A existência de apenas uma I.S. na totalidade dos casos estudados e em 72% dos casos, com área entre os 4 e 5m². Quanto à existência de dispositivos de água verifica-se na totalidade dos casos estudados um tanque, um bidé, um lavatório, uma sanita e uma banheira, e em apenas 23% dos casos se verificou a existência de dois lavatórios e de duas sanitas. Registe-se que o número de lavatórios é sempre igual ao das sanitas.

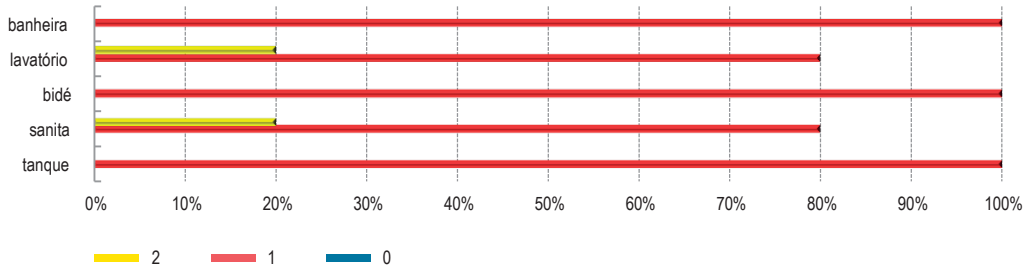


GRÁFICO 6.3. Concelho Oeiras (déc.1950) -T2 - Dispositivos mecânicos de água.

Quanto à área da sala comum 63% dos casos estudados têm uma área inferior ou igual a 15 m². Apenas 36% dos casos registados inserem-se no intervalo de 15 a 20 m². Quanto às áreas dos quartos centram-se entre os 9 e os 10m² em 43% dos casos estudados e 75% entre os 10 e os 12m².

A habitação da década 1950 e no universo dos casos majorados do Concelho de Oeiras é composta pelos compartimentos que se enunciam. As percentagens correspondem à inclusão do compartimento na globalidade dos casos estudados.

1. GRUPO TÉCNICO	1. GRUPO SOCIAL	1. GRUPO PRIVADO
Quarto de empregada (45,8%)	Vestíbulo (81,2%)	Quartos (100%)
I.S. empregada (45,8%)	Sala comum (86,4%)	Instalações sanitárias (100%)
Despensa (100%)	Sala de estar (10,4%)	
Cozinha (100%)	Sala de jantar (13,5%)	
Estendal (35,4%)		
Engomados, (10,4%)		
Costura (10,4%)		
Espaço de lavagens(10,4%)		

A afetação dos compartimentos a cada grupo teve em linha de conta a sua localização na estrutura interna do fogo na generalidade dos casos analisados, bem como a intenção/atividade que lhe está intrinsecamente associada. Nesta década e para a tipologia de referência, uma única I.S. serve dois universos, o social e o privado; talvez por essa razão ela se encontre, na generalidade dos casos observados na produção da década, posicionada claramente na zona privada. Por outro lado, há compartimentos que foram afetos a grupos e que não são contemplados no exercício por não terem apresentado uma percentagem significativa aquando da análise estatística realizada para a década em questão e no âmbito da tipologia de referência da década.[5]

A planta da Fig. 6.3. foi eleita, por se considerar que formaliza muitos parâmetros que se definiram no decurso do estudo, como referência na produção da década de 1950 (Concelho de Oeiras) e que ilustra a compartimentação da habitação dominante.

O T2 propõe-se como a tipologia dominante no piso tipo do edifício plurifamiliar construído na década de 1950 no Concelho de Oeiras, e, apresenta-se uma hipótese de modelo teórico que sintetiza os vários parâmetros aferidos no decurso da investigação e que conduziu a conclusões sobre a estrutura e dinâmicas espaciais do interior doméstico projetado e construído nesta década.

5 Os compartimentos singulares no exercício são: engomados, costura, sala jantar, sala de estar, espaço lavagens). Foram igualmente não contemplados os quartos e instalações sanitárias de empregada que, muito embora estejam presentes em 45% do universo registado para a década 1950, não integram o universo do fogo T2, que se verificou ser a tipologia mais representada na produção desta década no Concelho de Oeiras.

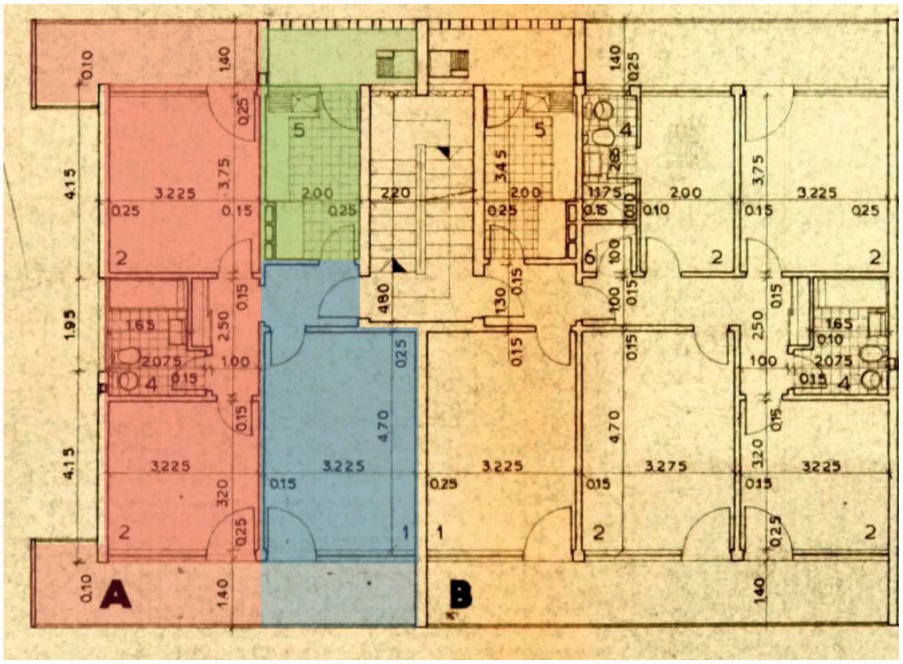


FIG. 6.3. Concelho Oeiras (déc.1950) – Planta piso tipo (Proc.nº 812/57)

A afetação dos compartimentos a um grupo, bem como a atribuição de áreas a cada um, individualmente, teve por base o conceito de estabilidade na afetação[6]. Tendo em linha de conta a estrutura e dinâmica do interior doméstico dos edifícios de habitação plurifamiliar nesta década, considerou-se equilibrado pensar na distribuição que se propõe para um modelo síntese: Um T2 com 65 m² de área, comporta no grupo social uma sala com 15m² e um vestíbulo com 3m², num total de 18 m² (27,7% da área da casa). O grupo privado com um quarto de 10 m², outro de 12 m², uma I.S. de 4,5m² e um espaço de circulação[7] com 3m², totalizam 29,5m² (45,4% da área do fogo). Finalmente, a área do grupo técnico obtém-se pela subtração do somatório destes dois parciais[8] ao total do fogo o que corresponde a 17,5 m² (27% da área do fogo).

---

6 Ver Cap. II, ponto 2.4. A Criação de Modelos Teóricos

7 Neste caso, observa-se que os espaços de circulação são quase inexistentes e localizam-se no grupo privado Pela análise das plantas de piso dos vários projetos registados, constata-se que o espaço de circulação varia de projeto para projeto, não se encontrando, na produção desta década, circunscrito a um grupo em particular. Por esta razão, e no contexto da elaboração do modelo teórico, a área correspondente a este espaço será afeta ao grupo cuja planta que entendemos ser mais representativa da produção da década sugerir.

8 A área do grupo técnico consegue-se desta maneira por dois motivos: 1- nas várias décadas a constituição deste grupo, varia em função dos compartimentos que lhe estão ou não afetos; 2- não foram registadas, na matriz, as áreas de circulação de alguns compartimentos que agora entendemos denominar de técnicos como áreas de despensa, arrumos, lavagens, pelo que entendemos ser razoável aferir a área do grupo técnico pela via da dedução.

Na década de 1950 e no Concelho de Oeiras, no âmbito da tipologia dominante, no T2, a componente privada da habitação tem um peso superior seguindo-se de forma aproximada os grupos técnico e social.

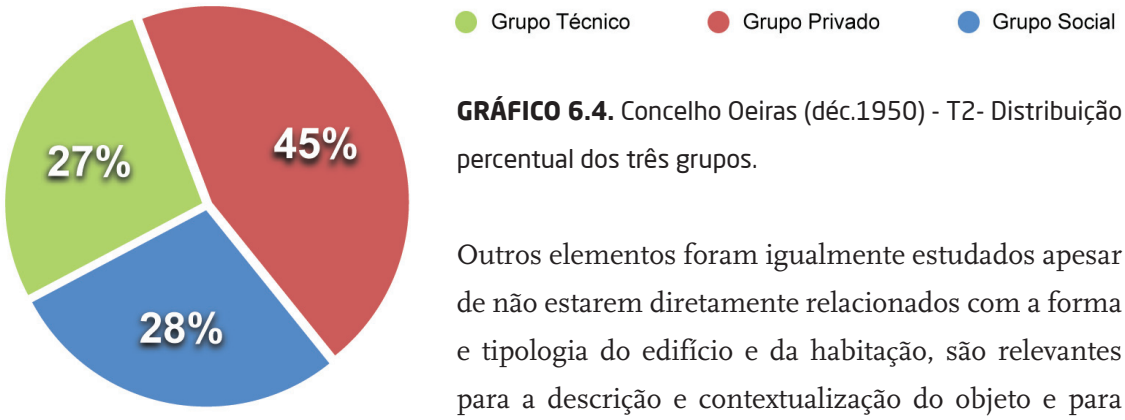


GRÁFICO 6.4. Concelho Oeiras (déc.1950) - T2- Distribuição percentual dos três grupos.

Outros elementos foram igualmente estudados apesar de não estarem diretamente relacionados com a forma e tipologia do edifício e da habitação, são relevantes para a descrição e contextualização do objeto e para comparação com as restantes décadas.

A Autoria dos projetos de arquitetura foi um parâmetro analisado bem como as subscrições das posteriores alterações. Na década de 1950, 45% dos projetos foram subscritos por arquitetos mas, a classe dos agentes técnicos de engenharia supera esta percentagem atingindo os 51%. No contexto dos projetos de alterações e, no âmbito do universo dos edifícios plurifamiliares registados, são também os agentes técnicos de engenharia que atingem 51% das autorias, o que corresponde a quarenta e nove projetos de um universo de oitenta e oito projetos sendo apenas vinte e nove assumidos por arquitetos. Os engenheiros assumem uma percentagem de 11% (cerca de dez projetos).

Em comparação com as percentagens respeitantes às autorias dos projetos iniciais, observa-se um acréscimo de projetos de alterações subscritos por engenheiros civis numa relação direta com a redução percentual assumida por arquitetos.

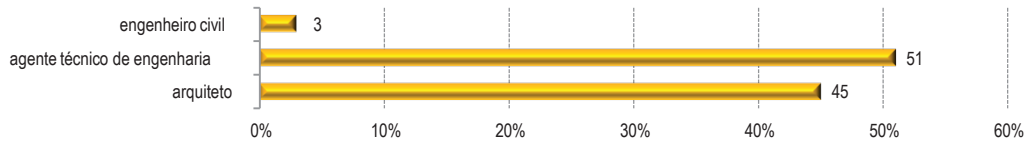


GRÁFICO 6.5. Concelho Oeiras (déc.1950) – Autoria dos projetos de arquitetura.

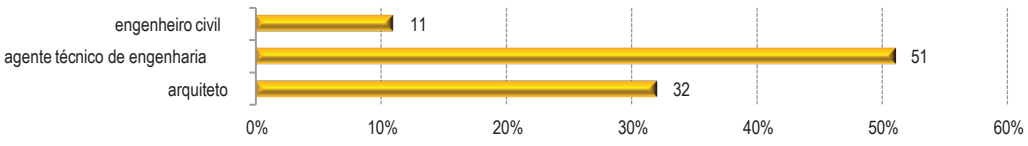


GRÁFICO 6.6. Concelho Oeiras (déc.1950) – Autoria dos projetos de alterações de arquitetura.

O processo de construção era, de modo geral, composto por um volume numa percentagem de 45% e por dois volumes em 54% dos casos registados. Nestes *dossiers* era apensa toda a documentação que esteve na génese da construção do edifício e todos os elementos que posteriormente viessem a formalizar projetos de alterações, queixas e outros motivos. Em relação aos projetos complementares, que suportavam tecnicamente o projeto de arquitetura, só estão presentes nos processos, os projetos de redes de águas, drenagens e estabilidade.
O estado de conservação é um parâmetro pelo qual não se pode extrapolar com rigor qualquer majoração face ao universo calculado dos noventa e seis edifícios. Definiu-se, com algum conforto, um universo ponderado para analisar as questões de projeto, da forma da tipologia para fins estatísticos. Verificou-se que a matéria do estado de conservação depende, em grande parte, de quem habita o edifício e do modo como o faz.
No âmbito dos dez processos de construção registados, apenas dois têm registo de um pedido de conservação do prédio; um processo de construção apresentou dois pedidos desta natureza e sete dos dez processos não contém qualquer informação ou registo de obras de conservação. Esta última questão suscita duas interpretações possíveis: ou não houve qualquer intervenção no edificado ou então, não foi registada.

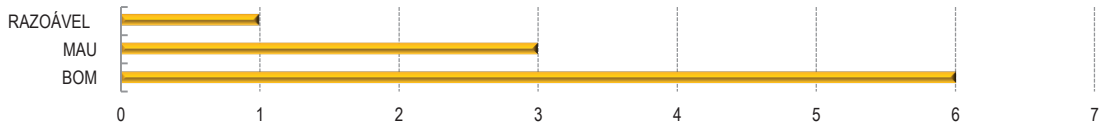


GRÁFICO 6.7. Concelho Oeiras (déc.1950) - Estado de Conservação Geral.

As avaliações para os edifícios da década de 1950 são as seguintes: seis edifícios em "bom estado de conservação"; três em "mau estado de conservação" e um em "razoável estado de conservação". A partir das avaliações registadas, facilmente se percebe que houve intervenções no edificado e que não foram registadas. Esta informação foi confirmada no momento do reconhecimento do lugar durante o levantamento fotográfico.
Na análise do "Estado de conservação" não se aferiu a relação direta da quantificação global atribuída aos elementos observados mas, o impacto que estes apresentam no cômputo geral da obra. Assim, foram analisados os elementos da construção que se enunciam: (1) porta de entrada; (2) restante caixilharia; (3) guarnições; (4) revestimento superior das fachadas; (5) embasamento; (6) tubos de queda pluvial; (7) guardas; (8) soleiras e, (9) varandas.
Nestes elementos foram observadas as patologias que apresentavam, tendo sido aferida a relação de estado conservação de cada elemento no edifício observado.

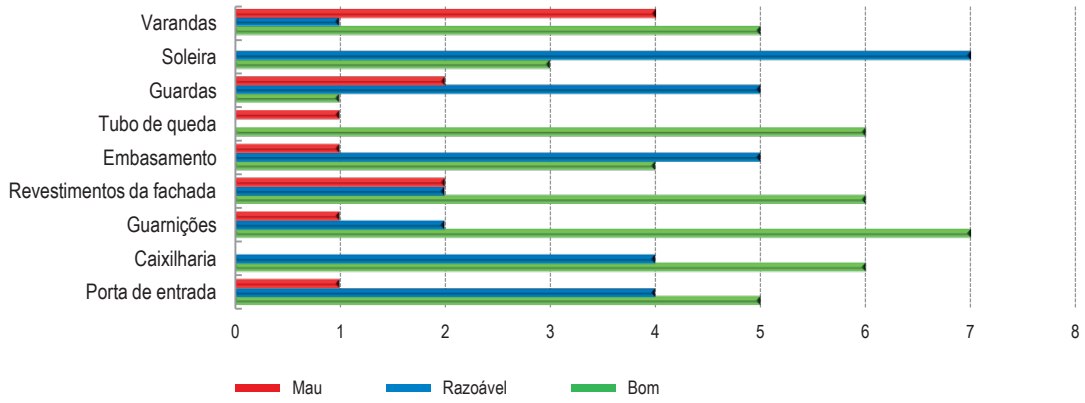


GRÁFICO 6.8. Concelho Oeiras (déc.1950) - Estado de Conservação dos elementos da construção.

Os edifícios localizados na zona Q, Tercena, (Proc.º nº 37/57 e 513/57) da Av. Santo António de Tercena nºs 25 e 23, foram alvo de intervenção camarária, ao nível de pinturas exteriores e capeamento da platibanda da cobertura. No entanto, esta informação não consta dos respetivos processos de construção. Nestes edifícios, verifica-se alguma disparidade ao nível das caixilharias, umas foram alteradas, outras não; umas guardas estão boas, outras não; a aplicação de estendais diferentes em cada piso. Este tipo de intervenções avulso, são da responsabilidade dos moradores; como acontecem em diferentes alturas, são executadas por técnicos diferentes e utilizados diferentes materiais e provocam, geralmente, patologias na construção e a descaraterização do edifício.

A zona A, na qual se inserem os processos de construção nºs 812/57, 813/57 e 814/57 foram igualmente fruto de obras de conservação. Para esta zona, Nova Oeiras, foi criado um gabinete técnico com funcionários do Município, GAL9, que presta assessoria técnica no âmbito de todas as intervenções que se pretendam realizar, o que minimiza a realização de intervenções avulsas e que descaraterizem a envolvente urbana.

As patologias que mais se detetaram no universo dos dez edifícios estudados foram : (1) as fracturas ao nível das soleiras e guarnições; (2) as fissuras nos revestimento das fachadas e nalguns casos até do próprio paramento; (3) o destaque da tinta, ao nível da fachada e das portas de entrada; (4) as humidades; (5) os fungos; (6) a corrosão; e, (7) as manchas.



a. corrosão guardas da varanda Proc. nº 857/56



b. humidades, fissuras Proc. nº 311/58



c. destaque da superfície Proc. nº 311/58



d. destaque da superfície Proc. nº 311/58



e. humidades Proc. nº 342/54



f. fratura, fissuras Proc. nº 342/54



g. humidades, destaque da superfície Proc. nº 342/54



h. Proc. nº 342/54 – fratura, fissura, humidades



i. abatimento pavimento Proc. nº 814/57



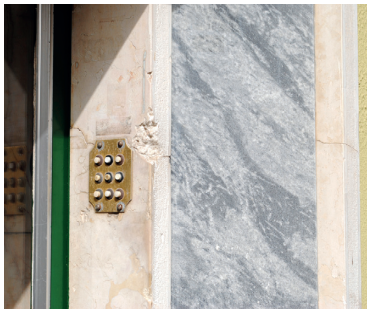
j. destaque da pintura inferior da varanda Proc. nº 814/57



k. corrosão da guarda Proc. nº 814/57



l. fissura do paramento e capeamento da varanda. Proc. nº 311/58



m. fratura da guarnição da porta de entrada Proc. nº 37/57



n. fraturas nas varandas Proc. nº 857/56



o. fissuras, humidades na platibanda Proc. nº 857/56

FIG. 6.4. Concelho Oeiras (déc.1950) – Exemplos de patologias exteriores

Outro parâmetro registado foi o "nível de adulteração do edifício". À semelhança do anterior e pelas mesmas razões apresentadas não se quantificam os resultados majorados, apenas os valores unitários no universo dos dez edifícios estudados.
Para um melhor relacionamento de dados, optou-se por classificar quanto ao nível de adulteração os mesmos elementos da construção que auxiliaram na caracterização do estado de conservação do edifício.

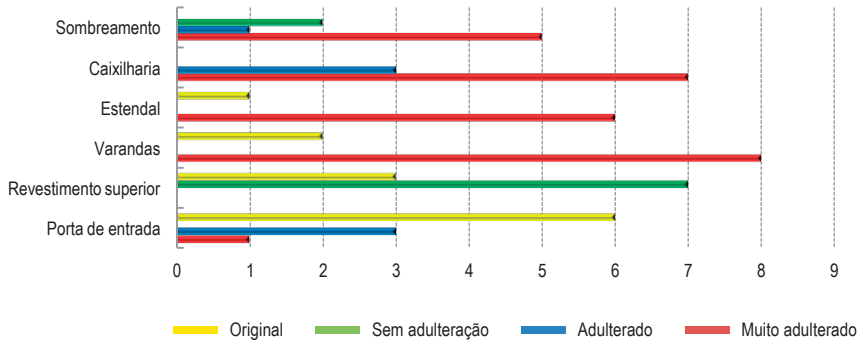


GRÁFICO 6.9. Concelho Oeiras (déc.1950). Nível de adulteração dos elementos da construção.

Como se pode analisar no gráfico acima, em epígrafe, os elementos mais transformados são: (1) as varandas; (2) o sombreamento; (3) o estendal; e, (4) as caixilharias. Ainda que se registem algumas intervenções/ adulterações na fachada principal, verifica-se um maior cuidado quando comparadas com as intervenções realizadas a tardoz. Assim, mostram-se alguns registos que comprovam esta evidência, ver Fig.6.5.



a. alçado tardoz – encerramento da varanda de forma diferente nos vários pisos - Proc. nº 513/57



b. alçado lateral – encerramento da varanda; diferentes caixilharias - Proc. nº 37/57



c. encerramento da varanda com alumínio à cor natural Proc. nº 311/58



d. encerramento da varanda com alumínio castanho escuro Proc. nº 311/58



e. encerramento varanda na fachada principal e colocação de aparelho de ar condicionado - Proc. nº 527/59



f. encerramento varanda na fachada principal - Proc. nº 565/55



g. fachada principal- encerramento varanda e colocação de sombreamento exterior - Proc. nº 814/57



h. encerramento estendal de forma diferente nos vários pisos; encerramento varandas e alteração de sombreamento - Proc. nº 814/57 – fachada tardoz-

FIG. 6.5. Concelho de Oeiras (déc.1950) – Alterações nos edifícios

O resultado da avaliação geral do nível de adulteração, incide no impato que a adulteração promove no edifício e não na quantificação direta dos elementos alterados.

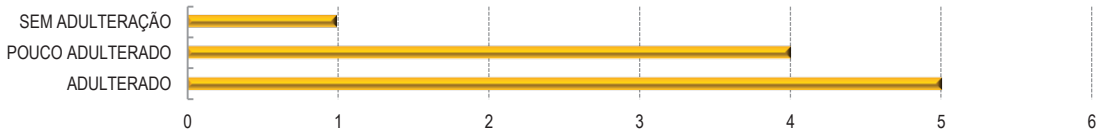


GRÁFICO 6.10. Concelho Oeiras (déc.1950) - Avaliação global das alterações.

Muito embora não tenha sido um elemento considerado no âmbito do levantamento do estado de conservação e nível de adulteração, regista-se o impacto negativo que a colocação dos fios das telecomunicações e gás impõem na totalidade dos edifícios estudados desta época, ver Fig. 6.6



a. Proc. nº 37/57



b. Proc. nº 513/57



c. Proc. nº 342/54



d. Proc. nº 527/59

FIG. 6.6. Concelho Oeiras (déc.1950) – Infra-estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados.

6.2.2. O Concelho de Matosinhos

Como anteriormente[9] referido, a dificuldade de reconhecimento de edifícios plurifamiliares construídos na década de 1950, no Concelho de Matosinhos, resultou no registo de apenas dois edifícios, não se avançando por essa razão qualquer tipo de majoração em análise estatística.
O trabalho de síntese estatístico é apresentado nesta década, com base nos dois edifícios estudados, na zona de Matosinhos Centro, com a consciência de que se afere uma tendência na produção da década de 1950 neste Município e não uma rigorosa caraterização da produção.





a. Av. Serpa Pinto nº 226, Proc. nº 976/56

9 Ver Cap. IV – ponto 4.3 – A investigação no Município de Matosinhos.



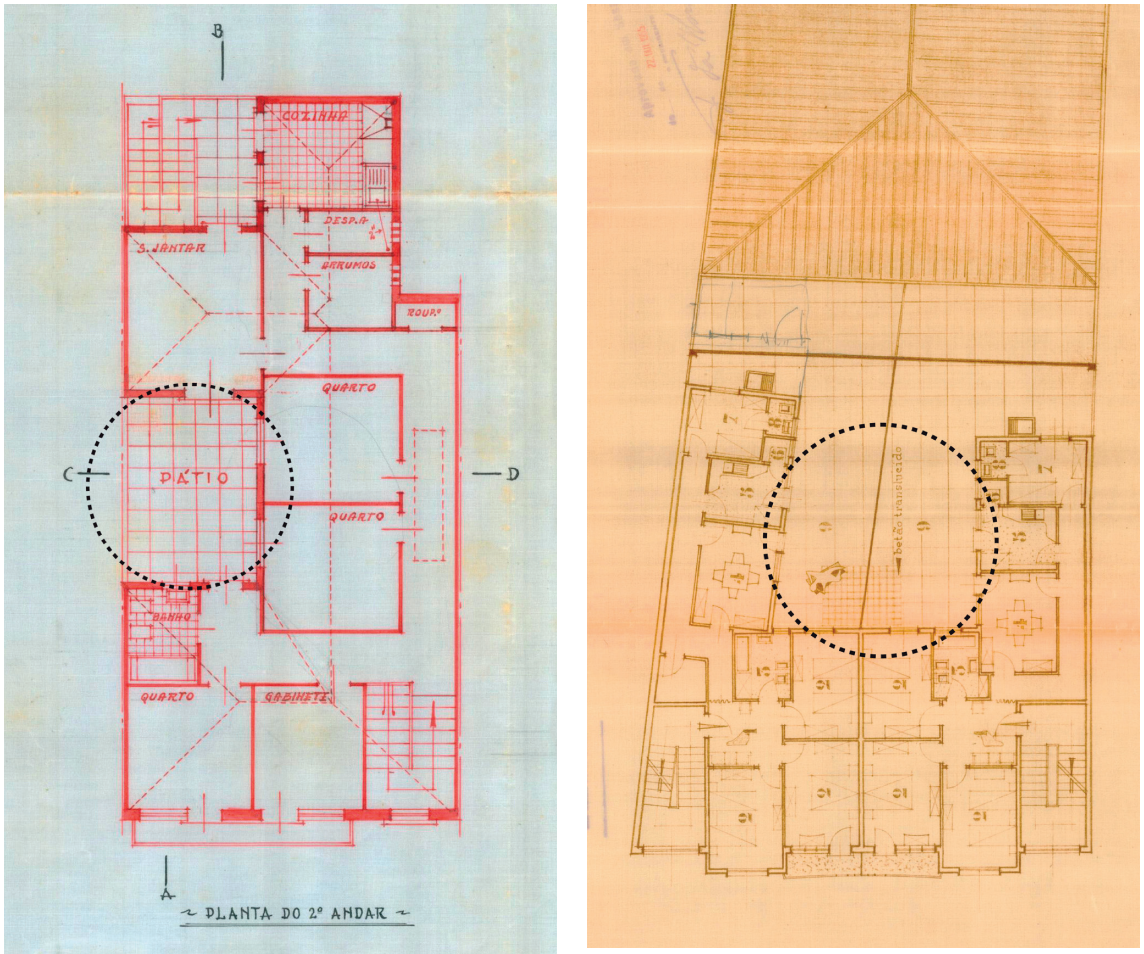
b. Av. Afonso Henriques nº 558, proc. nº 2357/55

FIG. 6.7. Concelho de Matosinhos (déc. 1950) – Matosinhos Centro - Zonas de estudo

Os dois exemplos escolhidos têm situações distintas quanto à gestão interna do próprio edifício. Ambos têm dois pisos, embora um com um fogo por piso e outro, com dois fogos por piso. Um tem uma única caixa de escadas que serve os dois fogos e o outro, tem dois acessos distintos aos fogos, com duas caixas de escadas. Esta última solução verifica-se com alguma frequência nas ruas de Matosinhos, ver Fig. 6.7,b. Não obstante, regista-se, através do levantamento fotográfico da envolvente, uma maior implementação da primeira solução, pelo que se entende valorizá-la.

Importa referir que em ambos os projetos se partilha a mesma abordagem interior, i.e., nos dois foi criado um pátio que permite a iluminação e a ventilação naturais em todos os compartimentos. No entanto, em nenhum dos casos este conceito é percetível na frente de rua. Uma herança inequívoca dos lotes profundos do início do século.[10]

10 Ver Cap. VII. Ponto 7.2- A evolução do quadro legislativo até 1950.



a. Av. Serpa Pinto nº 226 (Proc. nº 976/56) **b.** Av. D. Afonso Henriques nº 558 (Proc. nº 2357/55)

FIG. 6.8. Matosinhos (déc.1950) - Plantas dos edifícios

No universo dos elementos primários, a estrutura em elevação é descrita segundo duas abordagens: (1) a opção "sem informação"; e, (2) o "betão armado". Relativamente aos pavimentos elevados aparecem duas opções distintas: o "betão armado", e as "lajes aligeiradas com blocos cerâmicos". A constituição dos pavimentos térreos em 50% não tem qualquer informação e nos outros 50% apresentam como material a "betonilha sobre massame de betão". Do ponto de vista estrutural e, à semelhança do verificado nos processos relativos ao Concelho de Oeiras, regista-se uma grande tendência para o uso do "betão armado". No entanto, será de registar que há mais parâmetros com a opção de "sem informação" comparativamente com o registado em Oeiras o que denota o entendimento de que algumas questões não pertenciam, na época, à disciplina da arquitetura.

Nos elementos primários, as paredes exteriores registam em igual peso dois tipos de materiais: (1)" alvenaria de tijolo dupla"; e, (2) "alvenaria de pedra com 28 cm de espessura".

Nas paredes interiores, regista-se a opção "sem informação" e "alvenaria tijolo furado". Os paramentos entre fogos incidem em "alvenaria tijolo furado com 20 cm espessura" ou "sem informação".

No âmbito dos elementos secundários, o parâmetro relativo aos revestimentos exteriores registou no universo dos processos levantados a opção "reboco pintado" e "marmorite, mosaico e evinel". Na década de 1950, no Concelho de Matosinhos, a complementaridade de outros materiais na fachada cinge-se ao "reboco pintado".

À semelhança do que acontece em Oeiras, a totalidade dos casos observados apresenta a cobertura inclinada. A caixa de escadas é iluminada na totalidade dos casos através da fachada: a caixa de escadas faz parte integrante do desenho da fachada em ambos os edifícios analisados. Nas Fig. 6.7. a,b, vê-se blocos de vidro e janelas no vão das escadas.

A inserção no terreno é, nesta década, pautada pela "construção na globalidade do lote". A totalidade dos casos analisados apresentam varandas e apenas 50% corpos em consola. A implantação da construção no terreno é maioritariamente "retangular". Não há registos gráficos ou escritos nos processos de construção quanto à previsão de estacionamento automóvel para os residentes.

No que diz respeito à volumetria dos edifícios, verifica-se que em Matosinhos, e à semelhança do que acontece em Oeiras, privilegia-se o "intervalo de um a quatro pisos inclusive" acima do solo na globalidade dos casos estudados, e não são incluídos pisos abaixo do solo, sendo o pé-direito livre nos pisos habitacionais de 2,80m, na globalidade dos processos estudados. A opção do número de pisos estaria também fundamentada com questões regulamentares, na medida em que o Regulamento Geral das Edificações só determinava a obrigatoriedade a previsão de meios mecânicos a partir dos cinso pisos, o que naturalmente encarecia a construção. No que diz respeito à orientação do edifício, constata-se que 50% do universo estudado está orientado a nascente-poente e os restantes a nordeste.

Em Matosinhos privilegia-se, nesta década, no que concerne ao uso, edifícios mistos em duas vertentes: "habitação e comércio" e "habitação, comércio e serviços". Dos edifícios registados, ambos apresentavam o nº de fogos no intervalo até quatro fogos, sendo que o piso térreo não apresenta nenhuma habitação. A inexistência de tipologias habitacionais no piso térreo resulta diretamente da previsão de comércio e serviço na totalidade dos edifícios estudados. Registe-se que, em Matosinhos, prevalece a existência da relação um fogo/ um piso no piso tipo, e a única tipologia registada é o T3.

Outro parâmetro analisado, a tipologia do último piso não regista qualquer alteração tipológica comparativamente com o piso tipo. Em nenhum documento presente no processo de construção são registadas zonas comuns no edifício.

Em relação à localização interior dos compartimentos em função das fachadas do edifício, verifica-se que o compartimento, presente na fachada principal é o "quarto". Quanto à fachada tardoz a "Cozinha" e a "Sala de jantar" estão na totalidade dos casos presentes neste plano. Em metade dos casos estudados, também se verifica a existência de quartos e quartos de empregada neste plano do edifício.

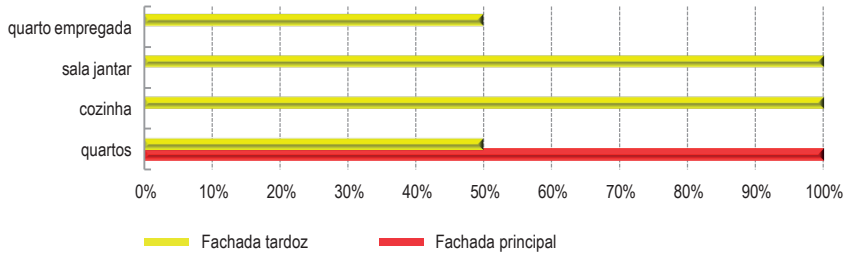


GRÁFICO 6.11. Concelho Matosinhos (déc.1950) - Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz.

Analisando a tipologia mais registada no piso tipo, o T3, verifica-se que as áreas destas tipologias variam nos intervalos de 90 a 100 m² e de 100 a 110 m². No Concelho de Oeiras não foram registadas tipologias T3 nos pisos tipo da produção da década de 1950 no Concelho de Oeiras pelo que não é possível fazer qualquer comparação com o Município de Matosinhos.

Em relação à compartimentação, são registados quartos, cozinha, despensa, instalações sanitárias e sala de jantar na totalidade dos processos registados, contudo, só foram registados quarto e instalação sanitária de empregada, escritório, vestíbulo de entrada e arrumos em metade dos casos estudados. Um dos parâmetros recolhidos diz respeito à quantificação de armários. Registou-se que as tipologias T3 apresentam de forma equitativa duas opções "0" e "1".

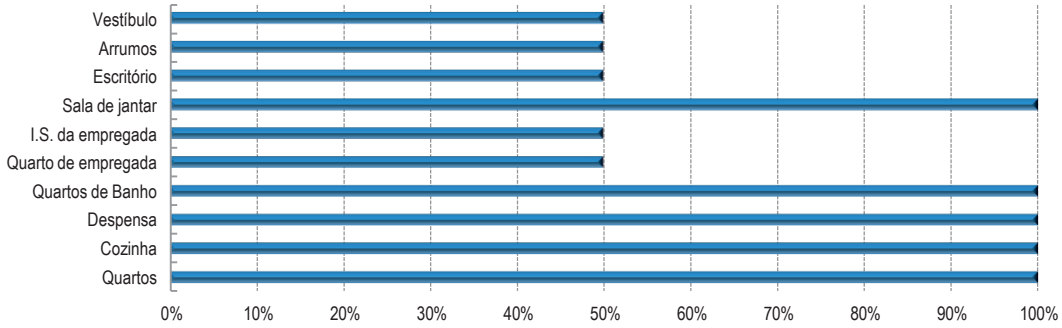


GRÁFICO 6.12. Concelho Matosinhos (déc.1950) - Compartimentação interior das habitações.

Quanto à existência de dispositivos de água regista-se a existência de tanque em metade dos casos estudados. Não há informação quanto há existência de polibã; um bidé e uma banheira. Nos casos estudados, em metade das habitações existem um ou dois lavatórios e sanitas por instalação sanitária.

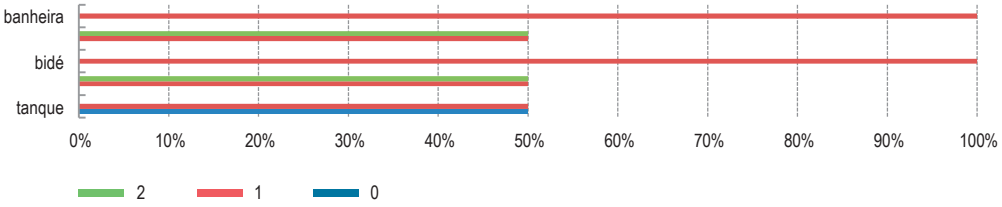


GRÁFICO 6.13. Concelho Matosinhos (déc.1950) - T3 - Quantificação dos dispositivos mecânicos de água.

Registe-se que nos casos estudados para a década de 1950 em Matosinhos e no contexto das tipologias T3 registou-se 50% de casos com uma instalação sanitária por T3 ou duas instalações sanitárias por T3.

Quanto à quantificação das áreas dos compartimentos, verificou-se que na globalidade dos casos estudados a sala de jantar apresenta áreas inferiores a 15m². A relação de áreas nos três quartos é: dois dos quartos têm, na totalidade dos processos estudados, uma área de 10 a 12m² e o outro quarto distribui-se de forma equitativa por dois intervalos: 9 a 10 m² e 12 a 14 m². A área da instalação sanitária, à semelhança do que acontece noutros parâmetros, distribui-se de forma equitativa em 3 a 4m² e mais de 5 m².

Numa leitura pormenorizada da produção da década, verifica-se que a habitação da década 1950 e no Concelho de Matosinhos é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	1. GRUPO SOCIAL	1. GRUPO PRIVADO
Quarto de empregada (50%)	Vestíbulo da entrada (50%)	Quartos (100%)
Instalação sanitária empregada (50%)	Escritório (50%)	Instalações sanitárias (100%)
Despensa (100%)		
Cozinha (100%)		
Arrumos (50%)		
Sala de jantar (100%)		

À semelhança da abordagem apresentada no agrupamento de compartimentos na realidade para o Concelho de Oeiras, a afetação dos compartimentos a cada grupo teve em linha de conta a sua localização na estrutura interna do fogo bem como a intenção/atividade que lhe está intrinsecamente associada.[11]

Comparando com a realidade observada no Concelho de Oeiras, verifica-se que na habitação da década de 1950 em Matosinhos, nomeadamente no que diz respeito ao grupo técnico apresenta menos compartimentos. Não estão presentes o estendal e espaço de lavagens, no entanto, contemplam o compartimento dos arrumos inexistente na casa de Oeiras.

A componente privada apresenta a mesma abordagem na produção desta década nos dois concelhos, sendo o grupo social aquele que mais se distancia na abordagem observada na produção dos dois concelhos. O escritório é um compartimento quase inexistente em Oeiras e a sala de jantar apenas está representada em 13% do universo analisado na produção deste concelho e situa-se no contexto do grupo social.

A planta da Fig. 6.9 é eleita por se considerar que formaliza muitos parâmetros que se definiram no decurso deste estudo se considerar, como referências na produção da década de 1950 no Concelho de Matosinhos e que ilustra a compartimentação da habitação dominante, o T3.[12]

No universo estudado, a única referência social na produção da década 1950, em Matosinhos, é o escritório com 50% de peso. Observa-se que a sala de jantar está localizada, em ambos os casos analisados, junto à cozinha, na fachada tardoz, pelo que considerámos estar afeta ao grupo técnico da habitação. A sala comum é apenas uma sala para tomar as refeições. O escritório é a única referência social herdada das anteriores estruturas da casa burguesa[13].

---

11 Nesta década e para a tipologia de referência, uma única I.S. serve dois universos, o social e o privado; talvez por essa razão ela se encontre, na totalidade dos casos observados, posicionada claramente na zona privada.

12 Muito embora só se tenha analisado os processos de construção de dois edifícios, o reconhecimento visual da envolvente, permitiu eleger o edifício respeitante ao proc^{o} n°976/56 como o que é, tipologicamente, mais frequente no concelho.

13 Patrícia GONÇALVES COSTA, *"História das tipologias"* , trabalho realizado sob a tutoria da Profª Marieta Da Mesquita na Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa no ano de 2009 *"(...) A organização interna da habitação neste período, deixa transparecer a organização do próprio núcleo familiar. A família burguesa assentava numa distribuição rígida das actividades que se realizavam no interior do fogo. A demarcação social é assumida tanto no exterior como no próprio interior doméstico. Por um lado o tratamento diferenciado das fachadas principal e tardoz; a primeira mais trabalhada e ornamentada, contrastando com o carácter prático e funcionalista atribuído à segunda é igualmente assumido no interior da habitação pela distribuição dos compartimentos e pelas actividades que neles se desenvolvem. A zona nobre da casa é assumida como o espaço passível de ser percorrido por pessoas estranhas à família e localiza-se perto da porta principal. À figura do chefe de família estava reservado o escritório ou saleta, compartimento que se localizava na parte da frente da casa com entrada independente. A distribuição da zona de serviços na zona menos pública da casa, traseiras, onde muitas vezes se localizava a latrina junto à varanda é também representativa do entendimento destas actividades como algo menor, interdito às visitas, um espaço quase destinado à mulher.*

As circulações, formalizam os corredores de distribuição entre os vários compartimentos da casa, não estando associadas a nenhum espaço ou grupo específico. Assim, é natural afetar as circulações ao grupo técnico da casa por desempenharem essa função em exclusivo.

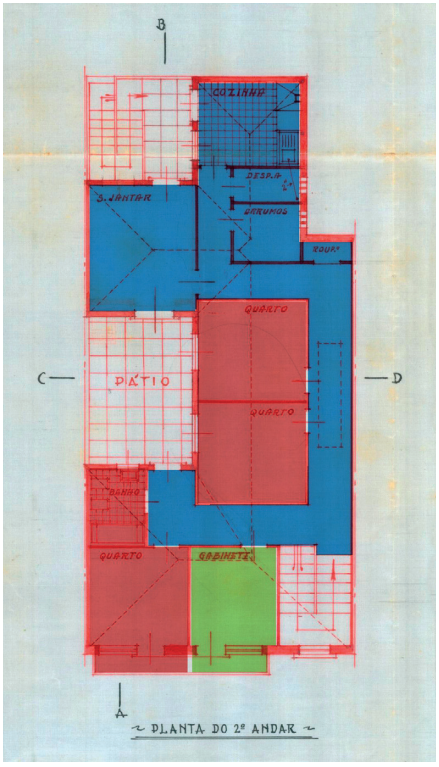


FIG. 6.9. Concelho Matosinhos (déc.1950) - Planta piso tipo (Proc.º 976/56)

A forma destes edifícios, implantados em parcelas estreitas e profundas, introduz no interior doméstico condicionantes à própria distribuição e organização dos compartimentos.[14] À semelhança do modelo apresentado em Oeiras, para a década de 1950, propõe-se uma hipótese de modelo teórico da produção no concelho de Matosinhos construído sob o registo das opções dominantes da época:

Um T3 com 100 m² de área é constituído no grupo social por um escritório com 12 m² e um vestíbulo de 4m², totalizando 16m², (16% da área do fogo). O grupo privado com três quartos de 11m², 11m², 12m² e uma I.S. com 5 m², totalizam 39 m², (39% da área do fogo) e, finalmente, o grupo técnico com 45m², (45% da área total do fogo). A sectorização desta tipologia apresenta uma supremacia dos grupos técnico e privado face ao grupo social

14 Descrição da organização funcional interior de um edifício gaioleiro no estudo desenvolvido pelo ISCTE em 2004. *Novas Necessidades de Habitação: Alterações socio-Demográficas e oferta Habitacional "... os edifícios são implantados paralelamente à via e crescem longitudinalmente, por forma a rentabilizar o espaço do lote; verifica-se uma oposição estética e funcional entre a fachada do edifício e as traseiras, o que se caracteriza por um enobrecimento da primeira relativamente à segunda, e ao nível do fogo corresponde a uma demarcação nítida dos usos do espaço doméstico e da sua própria hierarquização; a disposição longitudinal dos compartimentos do fogo, cujo acesso é feito por um corredor muito comprido que une os dois compartimentos extremos da casa (normalmente cozinha nas traseiras e sala ou saleta na frente)(...)*

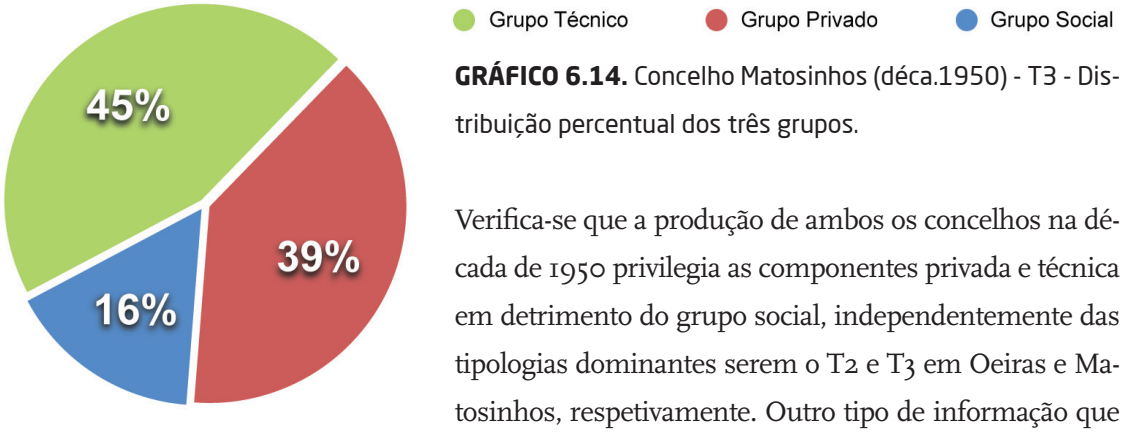


GRÁFICO 6.14. Concelho Matosinhos (déca.1950) - T3 - Distribuição percentual dos três grupos.

Verifica-se que a produção de ambos os concelhos na década de 1950 privilegia as componentes privada e técnica em detrimento do grupo social, independentemente das tipologias dominantes serem o T2 e T3 em Oeiras e Matosinhos, respetivamente. Outro tipo de informação que contextualiza o universo dos edifícios plurifamiliares construídos na década de 1950 em Matosinhos é de registar. A autoria dos projetos de arquitetura está nesta década, e no universo dos edifícios estudados, a cargo dos arquitetos e dos engenheiros de forma equitativa, não se registando nos respetivos processos de construção qualquer referência a projetos de alterações. Os processos de construção analisados são constituídos por um volume. Relativamente aos projetos complementares apenas consta referência ao projeto de estabilidade e de contenção periférica.
O Estado de conservação aferido para os edifícios construídos na década de 1950 e no âmbito do universo estudado é na sua globalidade "razoável". Não se observou nos processos de construção qualquer referência a pedidos de conservação ou beneficiação de frações ou do edifício. À semelhança da metodologia implementada em Oeiras, o estado de conservação foi observado *in loco,* pela análise dos elementos da construção e sua classificação final em função do impacto no cômputo geral do edifício.

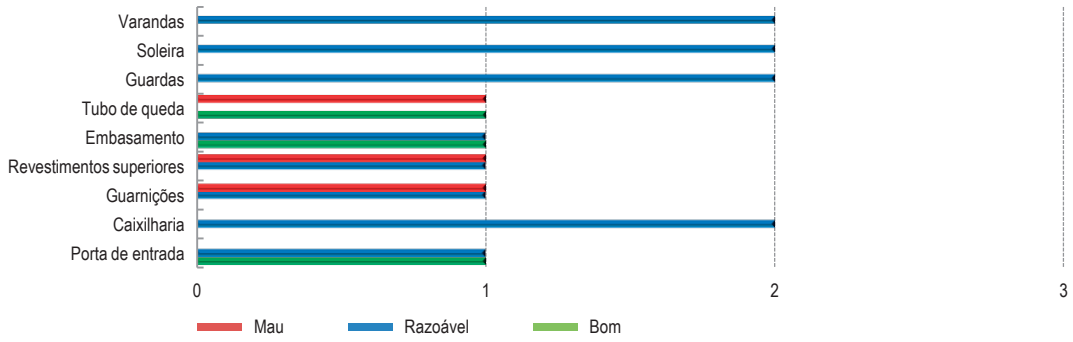


GRÁFICO 6.15. Concelho Matosinhos (déc.1950) - Estado de Conservação dos elementos da construção.

As patologias mais detetadas no universo analisado foram: (1) corrosão; (2) manchas; (3) descoloração da superfície; (4) humidades; (5) fungos; e, (6) fissuras.



a. Corrosão - Proc. nº 976/56



b. Corrosão - Proc. nº 976/56



c. Humidades e manchas – Proc. nº 2357/55



d. Fissuras - Proc. nº 2357/55



e. Fissuras - Proc. nº 2357/55



f. Descoloração - Proc. nº 2357/55

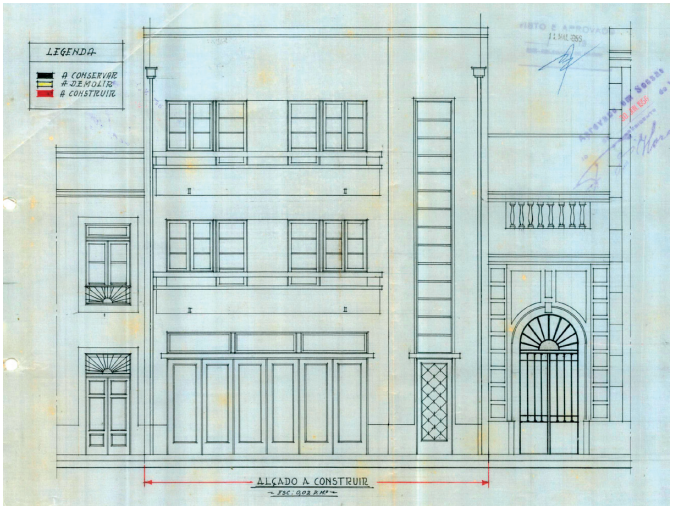
FIG. 6.10. Concelho Matosinhos (déc. 1950) – Patologias exteriores

Outro parâmetro registado foi o "nível de adulteração do edifício". À semelhança do estado de conservação, os resultados que se apresentam são unitários e quantificam, unicamente, os dois edifícios estudados. O resultado da avaliação do nível geral de adulteração no edifício, incide no impacto que as intervenções promovem no edifício e não na quantificação direta dos elementos alterados.

Assim, em Matosinhos, os edifícios na década 1950 não apresentam qualquer alteração formal quando comparados com as telas finais. Apenas se verifica, no processo de construção respeitante ao edifício da Av. D. Afonso Henriques, a alteração das caixilharias e de forma igual em todos os fogos.



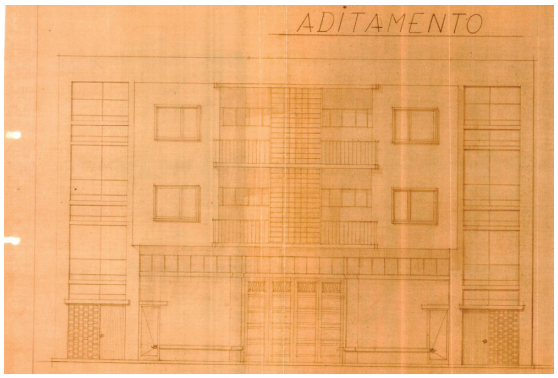
a. Av. Serpa Pinto



b. Alçado Principal - tela final (1956)



c. Av. D. Afonso Henriques nº 558



d. Alçado Principal -Tela Final (1955)

FIG. 6.11. Concelho Matosinhos (déc.1950) – Alterações nos edifícios

Não obstante e à semelhança dos edifícios no Concelho de Oeiras registe-se o impacto das infraestruturas de telecomunicações nas fachadas principais dos edifícios e a correspondente descaraterização, ver Fig. 6.12





FIG. 6.12. Concelho de Matosinhos (déc.1950) – Infraestruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados.

6.2.3. Observações Finais

As diferenças no universo dos dois Concelhos no âmbito dos elementos primários (estruturais e paramentos) e secundários (revestimentos exteriores) não são significativas.
Os materiais aplicados na estrutura são em geral, o "betão armado" e os paramentos estão geralmente associados à "alvenaria de tijolo furado". Só se verifica a alteração da espessura das paredes em função da posição que ocupa no edifício. Os processos construtivos, em Matosinhos, não são explícitos quanto às espessuras das paredes, assim não é possível fazer a comparação deste parâmetro. Os materiais aplicados nos revestimentos exteriores são idênticos embora apresentem percentagens de aplicação diferentes. Em Oeiras privilegia-se o "reboco pintado" com 30% de representatividade e o "mosaico, marmorite ou evinel" com 25% de aplicação. Em Matosinhos, as percentagens são de 50% na medida em que estão representadas de igual forma nos dois processos que constituem o universo estatístico.
A cobertura é tratada da mesma forma no universo dos casos estudados quanto à forma e ao material: cobertura inclinada e revestida a telha cerâmica. Já o elemento "caixa de escadas" apresenta soluções diferentes quanto à localização no edifício e à forma de iluminação. A cai-

xa de escadas em Matosinhos é um elemento de composição da fachada principal, usufruindo por isso de iluminação em toda a sua extensão.
A inserção urbanística difere no que diz respeito à inserção do lote: Em Matosinhos, valoriza-se a "construção na totalidade do lote" e, em Oeiras, " construção com logradouro a tardoz". A implantação é no universo da produção dos dois concelhos "retangular". A volumetria das construções insere-se no mesmo intervalo um a quatro pisos. Em Matosinhos apresenta um número de pisos inferior ao observado nos edifícios construídos no Concelho de Oeiras.
Quanto ao uso, os edifícios são mistos com habitação e comércio muito embora se verifique no Concelho de Matosinhos a existência de serviços no piso térreo. Não existem compartimentos comuns no contexto do edifício de habitação plurifamiliar dos dois concelhos.
As grandes diferenças entre os edifícios plurifamiliares construídos nos dois Concelhos surgem da distribuição interior do edifício. Oeiras privilegia o intervalo de quatro a oito fogos sendo que Matosinhos apresenta o intervalo de até quatro fogos com 100% de incidência. Os edifícios produzidos nesta década em Matosinhos são de menor volumetria (alçados mais contidos) e têm menos fogos habitacionais quando comparados com a produção da mesma época em Oeiras, que promove dois fogos por piso tipo dando relevo à tipologia T2. Em Matosinhos concebe-se um fogo por piso corrente[15] e na sua totalidade o T3.
A estruturação interna das tipologias apresenta diferenças na produção dos dois Concelhos. Em Oeiras valoriza-se o grupo privado atribuindo presença idêntica aos grupos técnico e social. Em Matosinhos privilegia-se o grupo técnico, em seguida o privado e, por fim, o grupo social. Na distribuição dos compartimentos em Oeiras valoriza-se a fachada principal para o grupo social e o tardoz para o grupo técnico, distribuindo-se a zona privada pelos dois planos. Em Matosinhos, o grupo técnico está localizado exclusivamente a tardoz e a zona privada no plano principal do edifício. Não se verificam grandes diferenças no número de armários que as tipologias apresentam no projeto inicial, nem no número de instalações sanitárias, nem tão pouco nas áreas afetas aos compartimentos, salas, instalações sanitárias e quartos.
No que diz respeito ao processo administrativo, verifica-se que os projetos em Oeiras apresentam três projetos complementares: traçado de redes de águas e de drenagens e estabilidade. Em Matosinhos apenas é registado o projeto de estabilidade. Regista-se a mesma percentagem de projetos subscritos por arquitetos, sendo que a diferença surge nos outros técnicos: em Oeiras privilegia-se os agentes técnicos de engenharia e em Matosinhos os engenheiros.

---

15 Verifica-se, pela consulta dos processos de construção, que a denominação atribuída em Matosinhos, ao piso tipo é piso corrente.

O estado de conservação também apresenta algumas diferenças, pese embora a manifesta diferença no número de processos analisados nos dois Concelhos. Não obstante, os edifícios visitados em Oeiras foram alvo de mais intervenções de conservação do que o observado em Matosinhos o que se traduz na classificação final do estado de conservação. As patologias registadas são de uma forma geral idênticas nos dois Concelhos e dizem respeito a : (1) fissuras; (2) fratura de soleiras e guarnições; (3) descoloração dos revestimentos; (4) humidades; (5) fungos; e, (6) manchas. O envelhecimento do material e sistemas construtivos aplicados, bem como das intervenções (no caso dos edifícios em Oeiras) promovidas pelos moradores são responsáveis pelo Estado de Conservação.

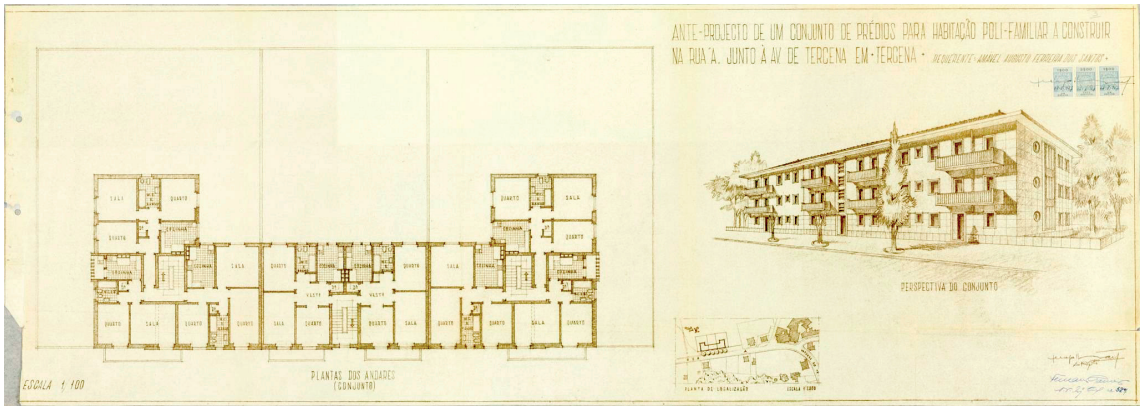
Por último, o nível de adulteração registado é bem diferente nos dois Concelhos: em Matosinhos a totalidade dos edifícios está sem adulteração. Apenas se regista a substituição da caixilharia de um edifício mas que foi promovida de forma igual em todos os pisos não imprimindo dessa forma qualquer descaracterização ao edificado. Em Oeiras, num universo de dez edifícios, cinco, estão adulterados sendo que os elementos mais transformados são: (1) as varandas pelo seu encerramento; (2) o sombreamento pela sua substituição em tempos diferentes; (3) as caixilharias; e, (4) o estendal. Todos estes elementos foram alvo de intervenções avulsas dos proprietários e sem uma noção do conjunto pelo que assumem um papel preponderante na descaracterização do edificado.

Numa leitura comparativa, constatou-se que nos processos de construção observados em Matosinhos, o desenho da época, denunciava preocupações de funcionamento[16] do espaço interno dos vários compartimentos que compunham a habitação pela inclusão do mobiliário no desenho, mas também do contexto urbano, o arquiteto traduzia para o papel, a sua vontade de recriar um ambiente habitacional, ver Fig. 6.13. a,b.

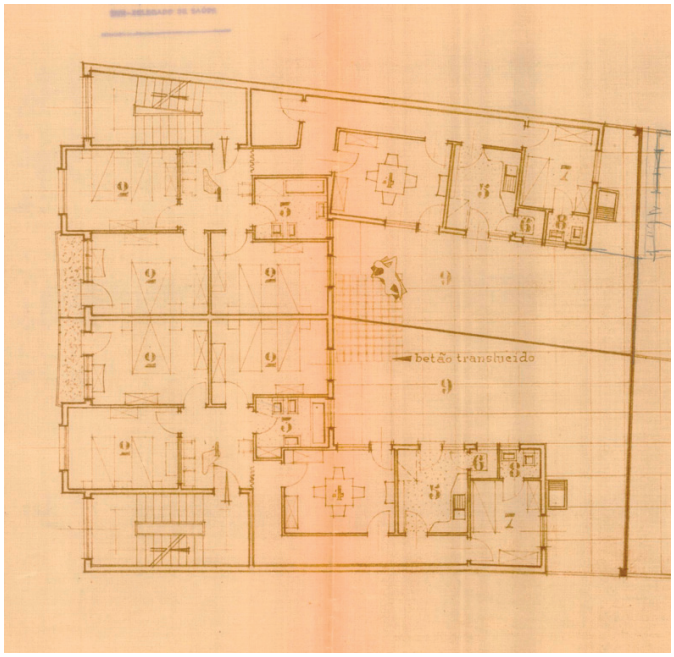
Estas questões não foram observadas nos desenhos da década de 1950 em Oeiras, exceto para recriar um ambiente urbano

---

16 Entrevista realizada pela autora ao Arqtº Manuel Tainha em 4 de Fevereiro de 2010 na Rua da Alegria nº 61 em Lisboa *"(...)E uma coisa interessante nesses estudos, nesses trabalhos de 1930 as áreas eram as mínimas possíveis, mas dentro do conforto que cada espaço teria, e isso caracteriza um pouco o funcionalismo, sobretudo o funcionalismo racionalista que procede como a ciência: para analisar uma noz é preciso quebrá-la, isso aconteceu com a casa como aconteceu com a cidade. Quais são as funções da casa? comer, dormir, trabalhar, receber os amigos, etc...vamos então analisar isso em termos de área e em função também do mobiliário ....e isso é que foi interessante nessa altura e se perdeu; nunca se estudavam as duas coisas separadamente. Nos estudos que se faziam, estudava-se a casa mas estudava-se o mobiliário respectivo, porque considerava-se que só se podia assegurar uma área mínima desde que tivesse todo o equipamento contemplado, não interessava saber se o quarto tinha 3 por 4, ou 3 por 3, interessava era saber se na área mínima cabia a cama do casal por exemplo, com as mesas de cabeceira, com os armários e com sítio eventualmente para pôr o berço do bebé. Isso tinha que caber lá em condições de conforto ou como a gente pode chamar de funcionalidade, mas eu prefiro chamar de conforto, (...)"*



a. Concelho de Oeiras - Perspetiva apensa ao proc. nº 31/57, na qual se observa o ambiente urbano que se pretendia ver criado com a edificação do projeto.



b. Concelho de Matosinhos - Planta do piso corrente proc. nº2357/55 na qual se observa o cuidado da inserção do mobiliário nos compartimentos, por forma a demonstrar, inequivocamente, o seu funcionamento.

FIG. 6.13. Década de 1950 – Pormenores da representação gráfica dos projetos de arquitetura.

6.3. A DÉCADA DE 1960

6.3.1. O Concelho de Oeiras

O universo de pesquisa da década 1960 no Concelho de Oeiras, corresponde a dez edifícios distribuídos por quatro zonas de expansão identificadas pelas letras I (Figueirinha), AA (Carnaxide), AM (Algés) e AD (Dafundo) no orto-foto-mapa em anexo. À semelhança da abordagem aplicada na análise da produção da década de 1950, foi determinada uma ponderação por edifício em função dos antecedentes urbanísticos da zona onde se insere e do reconhecimento presencial realizado no local. Assim, as majorações para a década de 1960, determinam, no seu total, um universo estatístico de 123 edifícios.

A **Zona I**, localiza-se na Figueirinha e corresponde ao perímetro do Alvará de Loteamento nº 4/1977, no qual foram constituídos cinquenta e oito lotes, num total de 312 fogos, distribuídos por cinquenta e oito edifícios todos construídos. Foram elegidos os edifícios quatro edifícios: (1) o edifício nº 1 da Praceta da Beira correspondente ao proc. nº 661/68 e para o qual foi determinada uma majoração de catorze; (2) o edifício nº 3 e 3A da Praceta da Beira para o qual foi constituído o proc. nº 1479/68 e determinada uma majoração de quinze; (3) o edifício nº 1 da Praceta de Maputo, proc. nº 657/68 para o qual foi definida uma majoração de catorze; e, (4) o edifício nº3 da Praceta de Maputo, proc. nº 656/68, e definida uma majoração de quinze.

A **Zona AA**, localiza-se em Carnaxide e diz respeito ao Alvará de Loteamento nº 4/1970 que constituiu quinze lotes, num total de 135 fogos, distribuídos por quinze edifícios todos construídos. Foram identificados dois edifícios, e definida uma majoração de doze: edifício nº33 da Praceta António Boto, proc. nº 606/66; e, o edifício nº32 da Praceta António Boto, proc. nº 619/66.

Na **Zona AM**, em Algés foram identificados quatro edifícios: (1) edifício nº 20 da Rua Latino Coelho, proc. nº 775/60, para o qual foi definida uma majoração de dez; (2) edifício nº33 da Rua Doutor António Granjo, proc. nº 31/63, para o qual foi definida uma majoração de dez; (3) o edifício nº 22 da Rua latino Coelho, proc. nº 622/63 para o qual foi definida uma majoração de dez; e, (4) o edifício nº37 da Rua Doutor António Granjo correspondente ao proc. nº 842/63 e para o qual foi definida uma majoração de dez. Na Zona AD, no Dafundo foi identificado o edifício nº 18 da Av. Ivens, correspondente ao proc. nº 1311/65 para o qual foi determinada uma majoração de um. (não se apresenta imagem deste edifício por não ter sido possível a sua captação)



a. Zona I - Figueirinha



1. Proc. nº 661/68



2. Proc. nº 1479/68



3. Proc. nº 657/68



4. Proc. nº 656/68



b. Zona AA - Carnaxide.



1. Proc. nº 606/66



2. Proc. nº 619/66



c. Zona AM- Algés.



1. Proc. nº 775/60



2. Proc. nº 31/63



3. Proc. nº 622/63



4. Proc. nº 842/63

FIG. 6.14. Concelho de Oeiras (déc.1960) - Zonas de Estudo

Os anos 60 no Concelho de Oeiras, caraterizam-se pela expansão do território: (a) Carnaxide; e, (b) Figueirinha. No universo estatístico dos edifícios construídos 29% foi antecedido pela figura urbanística do "Plano de Urbanização", 52% por anteprojetos e, apenas 18% sob a orientação do PUCS.
No contexto dos elementos primários, a componente estrutural – a estrutura em elevação, é constituída em 74% dos casos por uma "estrutura reticulada em betão armado" sendo que os restantes 25% dos casos não contém qualquer informação. A constituição dos pavimentos elevados divide-se de maneira mais ou menos equitativa em: (a) "laje aligeirada com blocos cerâmicos" com 52% de aplicação; e, (b) laje em "betão armado" com 47%. Nos pavimentos térreos, 43% não apresenta qualquer informação; 43% pavimento em "betão armado"; e, apenas 13% laje aligeirada.
No contexto dos elementos primários, os paramentos são constituídos por "alvenaria de tijolo furado": (a) as paredes exteriores, 78% com 25cm de espessura; (b) as paredes interiores são na totalidade dos casos estudados com 15 cm de espessura; e, (c) as paredes entre fogos, em 63% dos processos têm 25cm de espessura, 28% registam alvenaria tijolo furado com 20 cm de espessura e, apenas 8%, não indicam qualquer informação.

No âmbito dos elementos secundários, os revestimentos exteriores utilizam três soluções: (a) "reboco pintado" – 32%; (b) "mosaico, marmorite e evinel" – 24%; e, (c) a maior percentagem, 59% – regista "sem informação". No universo dos edifícios estudados desta década, apenas 25% apresentam revestimento complementar e a solução mais aplicada na generalidade dos casos é o "reboco pintado".
No domínio das coberturas observa-se uma uniformização – 99% dos edifícios estudados optam por cobertura "inclinada" e com revestimento em telha. Registe-se ainda que com um valor simbólico, a introdução da cobertura em terraço em 0.8%. A iluminação da caixa de escadas divide-se de forma equitativa entre " zenital" – 39% e de "fachada" muito embora este elemento não faça parte, de um modo geral, da composição da fachada.
No contexto da inserção urbana, 51% dos casos têm uma implantação "retangular" e 40% trapezoidal, a inserção no terreno valoriza a "construção na totalidade do lote" com 66% dos casos estudados e apenas 33% com a solução "logradouro a tardoz". Não há qualquer registo nas peças processuais da previsão de estacionamento para residentes.

Em relação à volumetria, regista-se que 87% dos casos tem o número de pisos acima do solo no intervalo 1 a 4 inclusive, sendo que 79% são edifícios com 4 pisos. De salientar uma percentagem de 12% de edifícios com 8 pisos. Quanto ao número de pisos abaixo do solo não se registam casos nesta década. À semelhança da década anterior todos os casos estudados apresentam 2.80m como pé-direito livre nas habitações e todos os casos estudados possuem varandas projetadas sobre a via pública e em 17% dos casos existem corpos balançados, constata-se um aumento de 7% em relação ao observado na produção dos anos 50.

O uso dos edifícios como habitação compreende na sua quase totalidade, 90%, e o número de fogos do edifício exibe várias opções: (a) 36% entre 4 e 8 fogos; (b) 34% entre 8 e 12 fogos; (c) 16% até 4 fogos; e, (d) 12% entre 12 e 20 fogos. Mantém-se a maior percentagem na opção de 4 a 8 fogos, mas existe um maior número de opções em relação à década anterior e que compreendem mais fogos por edifício.

A distribuição dos fogos por piso compreende, numa percentagem de 60%, dois fogos no piso térreo, seguido de 23% com três fogos. O aumento do número de fogos no piso térreo em relação ao registado na década de 1950 tem uma relação direta com a diminuição de comércio no piso nos edifícios dos anos 60.

A tipologia mais aplicada no piso térreo é o T2 com 48%, surgindo novas opções relativamente à década antecedente: (a) T1 com 36% de aplicação; (b) T3 com 31%; e, (c) T4 com 12%. Surge um conceito inovador nesta década – a "casa do porteiro" com 20% de casos registados.

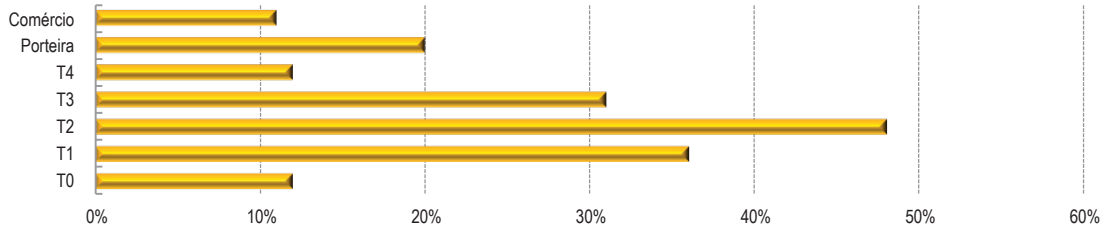


GRÁFICO 6.16. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Ocupação tipológica do piso térreo.

No piso tipo mantém-se a opção de dois fogos/piso como a solução mais concretizada com 48% dos edifícios a registarem esta opção. No entanto, e em relação à década anterior, surgem novas soluções: um fogo/piso com 16% de casos registados e os três fogos/piso com 34%. As tipologias do piso tipo incidem nos T1, T2 e T3. Em relação à década anterior, a inovação é a introdução do T3, que representa a solução com maior utilização – 63%, seguido do T2 com 52% e da tipologia T1 com 31%. O último piso não tem na década 1960 um entendimento diferente dos demais pisos uma vez que mantém as mesmas características ocupacionais dos anteriores.

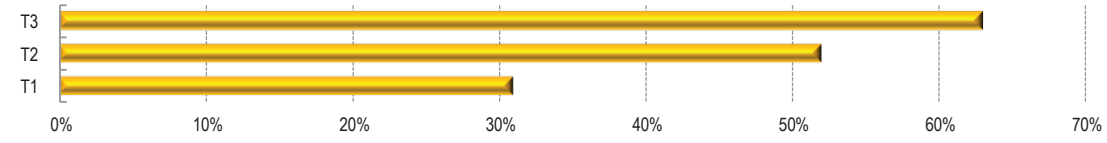


GRÁFICO 6.17. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Ocupação tipológica do piso tipo.

A relação de áreas nas várias tipologias registadas é a que se descreve:

a. O T1 tem: (a) 75% com A <50m²; (b) 23% – 50m²<A<60m² ;e, (c) 1% – 70m²<A< 80m². Comparativamente com a década anterior verifica-se que esta tipologia tem, nos anos 60, e de uma forma global uma área inferior;
b. Os fogos T2 têm áreas superiores quando comparados com a produção da década de 1950: (a) 26% – 50m²<A<60m²; (b) 15% – 60m²<A<70 m²; (c) 19% – 70m²<A< 80m²; e, (d) a maior percentagem de 38% – com áreas entre 80m²<A<90 m².
c. Os fogos T3 incidem maioritariamente em dois intervalos: (a) 32% – 60m²<A<70m²; e, (b) 34% – 90m²<A<100 m². Registam-se outros dois intervalos de incidência com percentagens mais reduzidas: (a) 15% – 70 m²<A<80 m²; e, (b) 17% – 100m²<A<110m².
d. As habitações T4 inserem-se, na totalidade, no intervalo 110 a 120m².

É introduzido nesta década o conceito de zonas comuns. Neste sentido, foram registados dois compartimentos: a "casa do porteiro" com 20% de aplicação e as "zonas técnicas" com uma percentagem menor, 12%.
Nesta década, a compartimentação interior do fogo, mostra alguma variação tendo em conta o contexto da década antecedente. Definem-se quatro tipos de compartimentos na totalidade do universo estatístico aferido: quartos; cozinha; sala comum; e, I.S.. Outros compartimentos registados estão presentes nas percentagens que se apresentam:

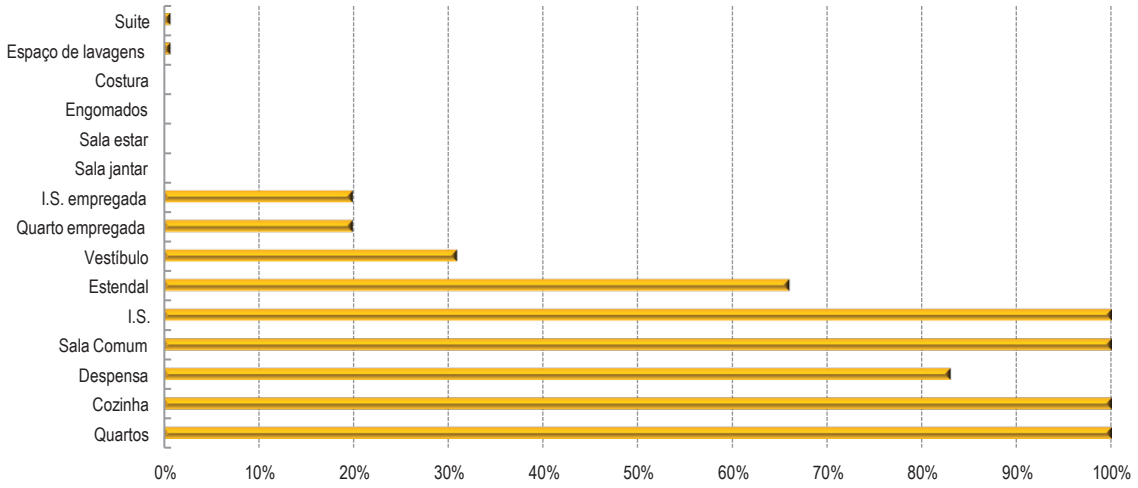


GRÁFICO 6.18. Concelho de Oeiras (déc.1960) - Compartimentação interior das habitações

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. Verifica-se que os quartos e a sala comum estão localizados na

fachada principal em percentagens de 91% e 67%, respetivamente. Surgem abordagens diferentes relativamente à década anterior como a introdução na fachada principal do estendal com 47% de casos registados e da cozinha ainda que com uma percentagem simbólica de 12%. Apenas 12% do universo observado tem a I.S. na fachada principal.

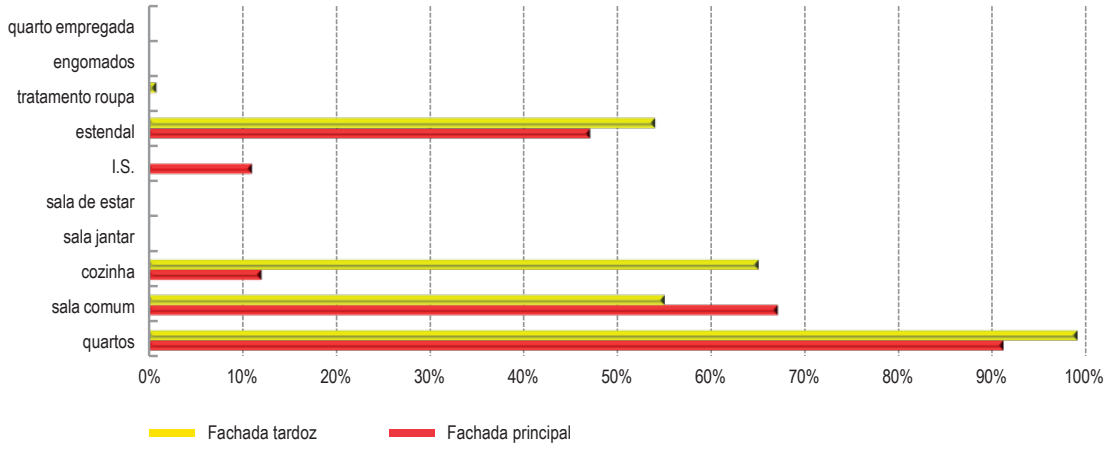


GRÁFICO 6.19. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício.

Em relação à orientação solar da fachada principal registam-se duas opções maioritárias: norte-sul com 43% e nascente-poente com 37%.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial. Regista-se que no âmbito da tipologia mais representada no piso tipo dos edifícios plurifamiliares construídos na década de 1960 no Concelho de Oeiras, o T3, 84% das casas não exibiam qualquer armário no projeto inicial e 15% contemplam dois armários. No âmbito das restantes tipologias, o T0 apresenta na sua totalidade um armário; o T1 opta em 41% pela solução de zero ou um armário por tipologia; o T2, maioritariamente, 48% não possui qualquer armário, 32% contempla um e, 18%, dois armários; sendo que o T4 não têm qualquer previsão de arrumação no projeto inicial.

Em relação às I.S., os fogos T3 têm numa percentagem de 82%, duas I.S. por fogo. As restantes tipologias, T0, T1 e T2 registam maioritariamente apenas uma I.S.. É de salientar, que em percentagens residuais, são registadas duas I.S. para os T1 e T2 com 1,66% e 1,31% respetivamente. As áreas das I.S. nos fogos T3 abrangem três intervalos e distribuem-se de forma aproximada numa percentagem de 32%, 30% e 37% para compartimentos com áreas inferiores a 3m², 4 a 5m² e maiores que 5m², respetivamente.

As áreas das salas comuns mostram algumas variações relativamente à década de 1950 nomeadamente na tipologia T0. Registe-se que a totalidade dos fogos T0 estudados apresentam salas comuns com áreas inferiores a 15 m², intervalo imediatamente abaixo do registado na década de 1950. No T1, as áreas das salas comuns incidem em 58% dos casos no intervalo 15 a 20 m², sendo que 40% apresenta áreas inferiores a 15 m² e, numa percentagem muito simbólica, 1,66%, surgem salas com áreas entre os 20 e 30 m². No contexto dos fogos T2, 50% do universo estudado tem salas com áreas no intervalo 15 a 20m²; 28% no intervalo imediatamente abaixo, inferiores a 15m² e, surgem salas na percentagem de 21%, com áreas no intervalo 20 a 30m². No que diz respeito às habitações T3, as opções dividem-se em dois intervalos e de forma mais ou menos equitativa: 47% com área inferior a 15m² e 52% com áreas entre os 15 e os 20m². No contexto dos T4, mantém-se a tendência registada na década anterior com a globalidade dos casos estudados a exibirem salas com áreas no intervalo de 15 a 20 m².

A área dos quartos para a tipologia T1, incide maioritariamente (81,66%), no intervalo de 10 a 12m², sendo que os outros intervalos registados mostram percentagens simbólicas de 16,66% e 1,66% para os intervalos 12 a 14m² e maiores de 16m², respetivamente. No âmbito do T2, os intervalos mais registados são de 10 a 12 m² para o primeiro quarto com 60% de incidência e o segundo quarto também no mesmo intervalo com 53% de incidência. Verifica-se a uniformização das áreas dos quartos comparativamente com a mesma tipologia na década de 1950 na qual se registava uma grande diferença nas áreas dos dois quartos.
No universo do T3, 53,84% dos casos registados apresenta dois quartos com áreas entre os 10 e 12m² sendo que para o terceiro quarto a maior percentagem, 34,61%, incide no intervalo inferior a 9m². O terceiro quarto tem áreas superiores embora em percentagens menos significativas: 28% são quartos com áreas entre os 9 e os 10m²; 19% com área no intervalo 10 a 12m² e, 17% no intervalo 12 a 14m². As áreas dos quartos na tipologia T4 mostra uma padronização significante: o primeiro quarto apresenta na globalidade dos casos estudados área superior a 16m²; os restantes 3 quartos incidem 100% no intervalo 10 a 12m².
Quanto à existência de dispositivos de água o T0 apresenta, na sua globalidade, um tanque; zero polibã; um bidé; um lavatório; uma sanita e uma banheira. No universo doT1, constata-se a mesma percentagem de aplicação aos mesmos dispositivos que na tipologia T0. Para o T2, mantém-se a supremacia de um dispositivo à exceção do polibã que não tem qualquer registo. No entanto é de salientar o aumento para dois dispositivos de cada, lavatório e sanita ainda que numa percentagem simbólica de 1%.
Comparativamente com a década anterior, regista-se um recuo no número de aplicação de dois dispositivos na medida em que se registaram percentagens na ordem dos 20% da apresentação de dois lavatórios e duas sanitas.

No contexto do T3, constata-se a aplicação de mais dispositivos por tipologia:

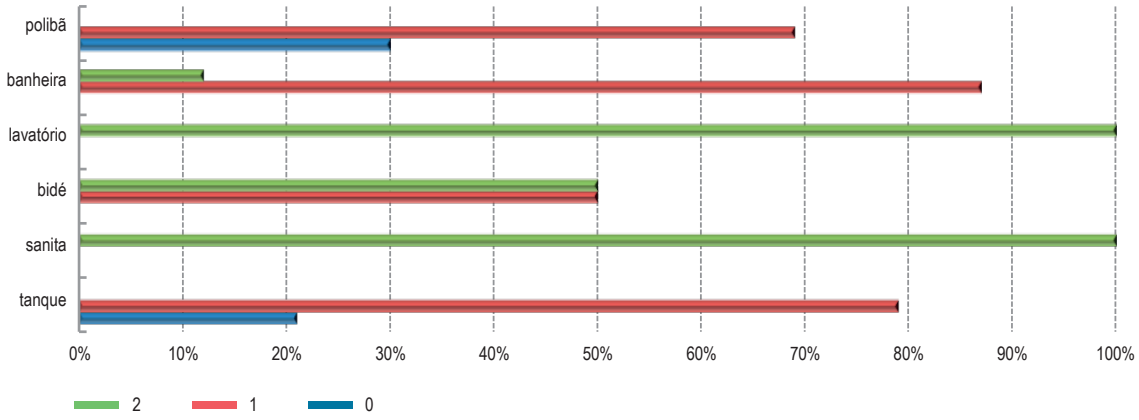


GRÁFICO 6.20. Concelho de Oeiras (déc.1960)
- T3 - Quantificação dos dispositivos mecânicos de água

No contexto da tipologia T4, regista-se a padronização das soluções, uma vez que a totalidade dos casos estudados têm a mesma relação: um dispositivo – tanque, polibã, bidé e banheira; e, dois dispositivos de lavatório e sanita na totalidade dos casos estudados. Comparativamente com a década anterior apenas se regista alteração ao nível do bidé uma vez que na década de 1950 a totalidade dos casos estudados regista dois dispositivos.
A habitação da década 1960, no universo dos casos majorados do Concelho de Oeiras é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	1. GRUPO SOCIAL	1. GRUPO PRIVADO
Quarto de empregada (20,32)	Vestíbulo (31,70%)	Quartos (100%)
Instalação sanitária empregada (20,32%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Despensa (83,73%)	Instalação sanitária	Suite (0,81%)
Cozinha (100%)		
Estendal (66,66%)		
Espaço de lavagens (0,81%)		

A planta da Fig. 6.15. formaliza os denominadores comuns na produção da década, que se definiram no decurso do estudo que se descreve, e que ilustra a compartimentação da habitação dominante, o T3. Neste caso, específico o espaço de circulação está claramente associado ao grupo privado.

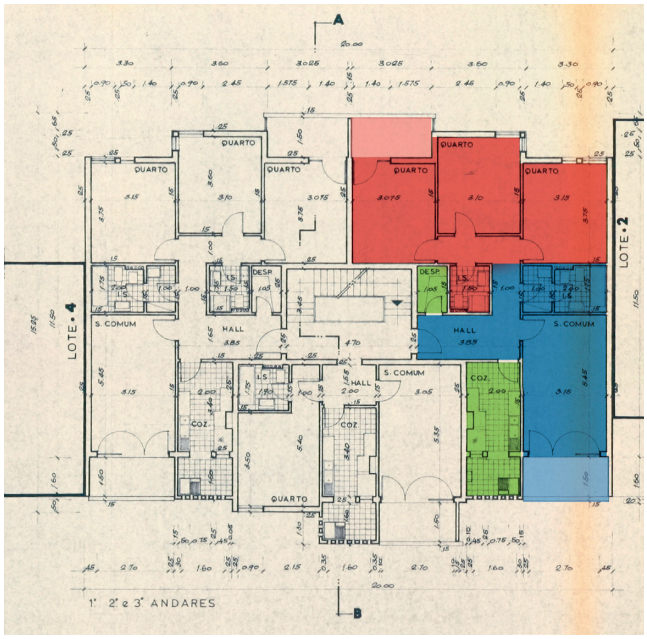


FIG. 6.15. Concelho de Oeiras (déc. 1960) – Planta do piso tipo – Proc. nº 656/68

O modelo teórico da produção da década de 1960 no âmbito do edifício de habitação plurifamiliar produzido no Concelho de Oeiras, é proposto em função da tipologia dominante da década, o T3, e em respeito à compartimentação e áreas registadas[1].

Um T3 com 90m² de área bruta de construção comporta um grupo social de 28m² composto por uma sala comum com 19m², uma I.S. de 4m² e um vestíbulo com 5 m², e representam 31,1% da área geral do fogo. O grupo privado de 38,5m², composto por três quartos com áreas de 11m², 11m² e 9m², uma I.S. de 4,5m² e um espaço de circulação de 3m², representam 42,7% do fogo. Por fim o grupo técnico com 23,5m² corresponde a 26,11% da área total do fogo.

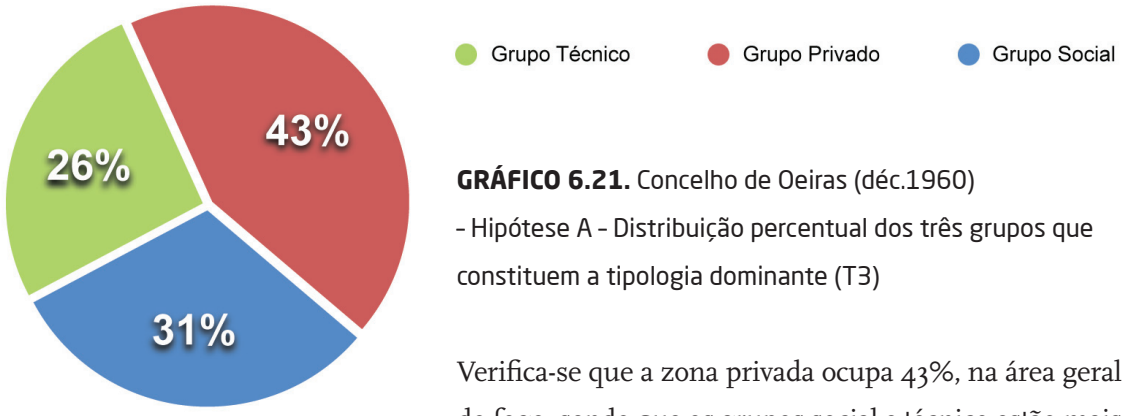


GRÁFICO 6.21. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Hipótese A – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

Verifica-se que a zona privada ocupa 43%, na área geral do fogo, sendo que os grupos social e técnico estão mais próximos em valores de áreas, contudo observa-se a supremacia do grupo social. No contexto deste modelo os espaços de circulação estão associados ao grupo privado, ver Gráfico 6.21.

1 Optou-se por introduzir, no contexto da tipologia T3, o vestíbulo, não considerando a previsão da *suite* e do espaço de lavagens em função das percentagens de inclusão reduzidas.

Na construção dos anos 60 as áreas da tipologia T3 dividem-se de forma equitativa em dois intervalos: de 60 a 70m² e de 90 a 100m². Considera-se importante apresentar uma segunda hipótese formulada com base numa tipologia com área bruta de construção de 70m², ver Fig. 6.16.

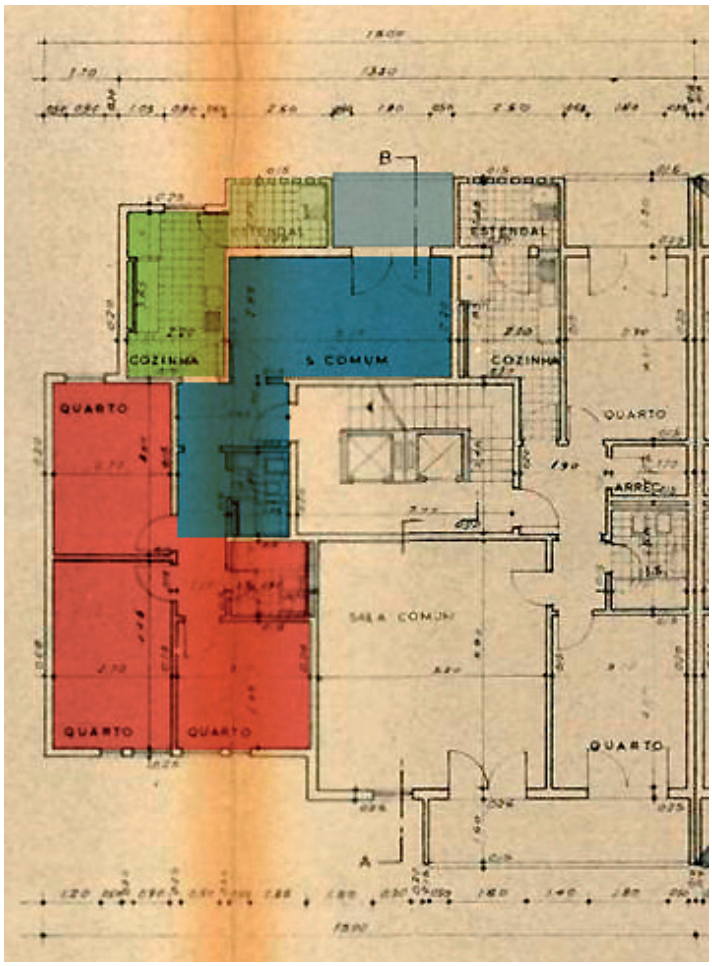


FIG. 6.16. Concelho de Oeiras (déc.1960) -Planta do piso tipo – Proc. nº 1479/68

As áreas dos quartos mantém-se em função das percentagens registadas, apenas se altera a área da sala comum para 15m² e de uma I.S. para 3m². Todos os restantes compartimentos mantém as áreas propostas na medida em que estão inseridos nos intervalos com maior incidência percentual. Regista-se na planta representativa, Fig. 6.16 que o espaço de circulação está distribuído pelo grupo social, no acesso à I.S. social e pelo grupo privado: corredor de distribuição dos quartos.

Um T3 com 70m² de área comporta um grupo social de 23m² composto por uma sala comum com 15m², uma instalação sanitária com 3m² e um vestíbulo de 5m² e, representam 32,8% da área total do fogo; O setor privado de 35,5m² é composto por três quartos com áreas de 11m², 11m² e 9m² e uma I.S. de 4,5m² representando 50,7% do fogo. Por fim, o grupo técnico com 11,5m² corresponde a 16,4% da área total do fogo.

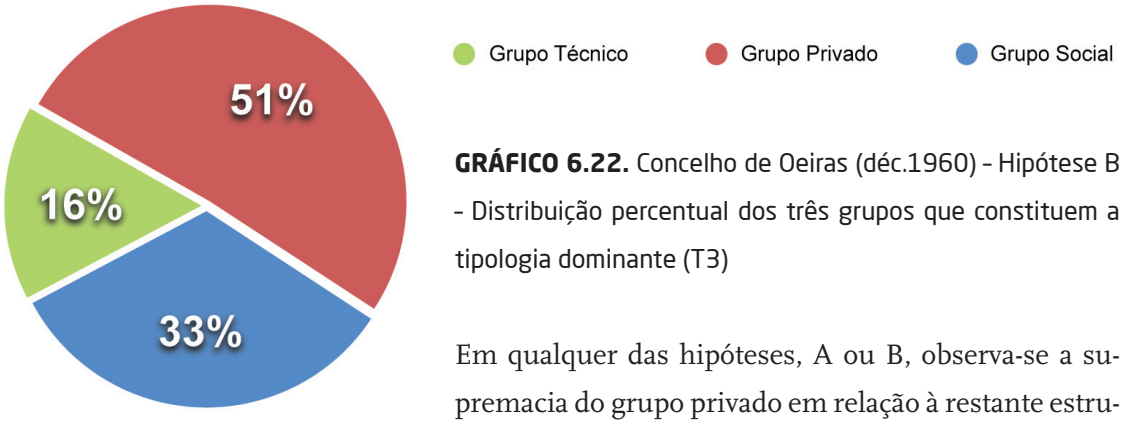


GRÁFICO 6.22. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Hipótese B – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

Em qualquer das hipóteses, A ou B, observa-se a supremacia do grupo privado em relação à restante estrutura do fogo. Da mesma forma, regista-se que o grupo técnico está na generalidade localizado no plano tardoz do edifício.

À semelhança do construído para a década de 1950, foram registados outros parâmetros que não estando diretamente relacionados com a forma do edifício são importantes para a contextualização da produção da época.

A autoria dos projetos de arquitetura foi um parâmetro registado. Verifica-se que 66% dos projetos de arquitetura, são subscritos por arquitetos, 32% por agentes técnicos de engenharia e apenas 0,8% por engenheiros. No contexto dos projetos de alterações, a realidade é distinta, uma vez que a supremacia pertence à classe dos agentes técnicos de engenharia (82%), os engenheiros civis subscrevem 16% dos projetos e, de forma simbólica, 0,8% de projetos de alterações subscritos por construtores civis. Embora esta última percentagem seja muito reduzida, nesta década, anuncia uma tendência que ir-se-á generalizar, em décadas posteriores.

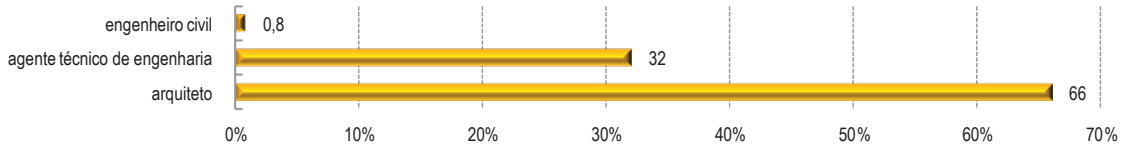


GRÁFICO 6.23. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Autoria dos projetos de arquitetura.

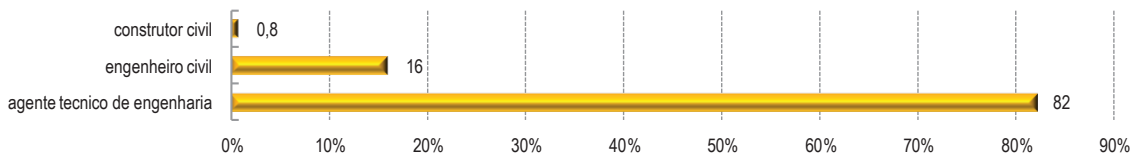
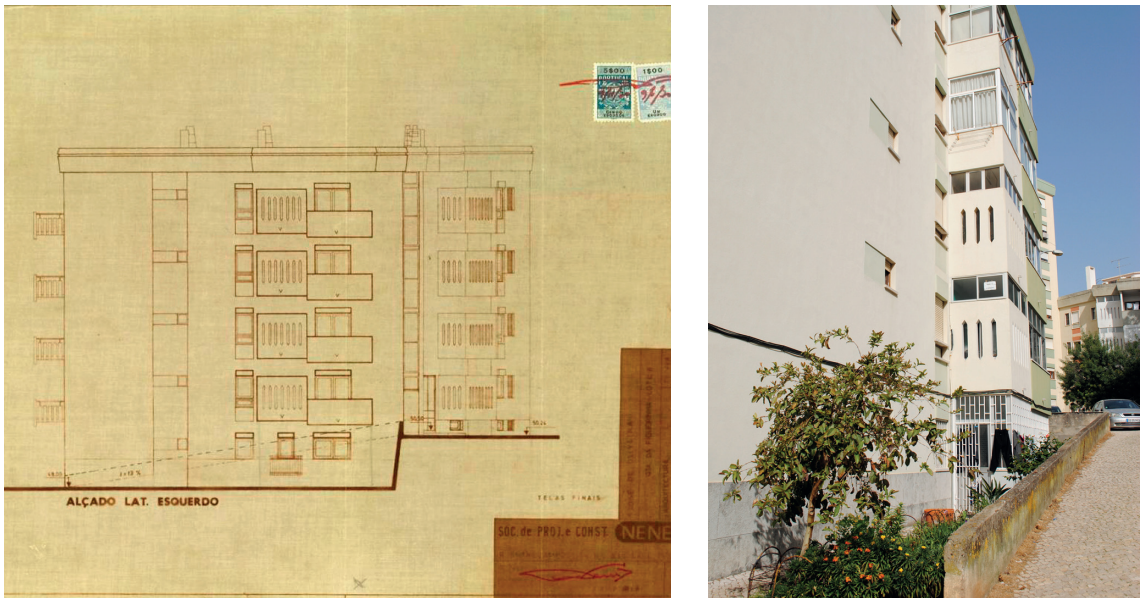


GRÁFICO 6.24. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Autoria dos projetos de alterações de arquitetura.

No contexto dos projetos de alterações é de realçar que, de uma forma geral, as alterações incidem na criação de um piso abaixo do solo. Esta alteração acarreta desde logo um aumento do número de fogos na globalidade do edifício, criação de arrecadações e, por vezes, a criação de comércio. Contudo, não se registam alterações às zonas comuns, átrios, ou outras infra-estruturas em função do aumento de fogos. Esta prática corrente resulta na adulteração dos pressupostos do projeto inicial em nome da especulação com responsabilidades na desqualificação do meio urbano, ver Fig. 6.17.



a. Alteração ao Alçado (Proc^{o} n° 661/68) **b.** Estado atual

FIG. 6.17. Concelho de Oeiras (déc.1960) – A apropriação do espaço público

Não consta nos processos de construção qualquer declaração de cedência de direitos de autor do projetista inicial. Foi desvalorizada a relação do edifício com o terreno. As alterações que foram sendo executadas no edifício não revelam essa preocupação. O conceito que estava na base destas obras não era fazer um edifício de habitação, mas construir fogos em conformidade com os regulamentos da época. Como tal é sempre válido a ampliação do edifício com mais fogos.

> *" (...) A presente memória descritiva refere-se a um projeto de alterações que se apresenta.*
> *Trata-se da construção de um imóvel de 8 pisos, em que se pretende introduzir as alterações que a seguir se indicam.*
> *a) Transformação de um dos fogos de habitações em estabelecimento, por entendermos de interesse a sua criação numa zona residencial em grande desenvolvimento e haver até já um candidato ao seu aluguer.*

b) Aproveitamento da cave para arrecadação da referida loja, até porque se encontra parcialmente desaterrada.

c) Estabelecimento de grandes vãos envidraçados na fachada posterior, na zona das cozinhas, melhorando grandemente a iluminação destas e protegendo-as ao mesmo tempo das grandes ventanias que dominam o local.

d) Alargamento dos vãos laterais, na fachada posterior, transformando dois num, beneficiando assim o seu aspecto arquitectónico. (...) " [2]



FIG. 6.18. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Alterações ao projeto de arquitetura – Proc. nº 1479/68 – Figueirinha

Pela consulta do histórico dos processos de construção da década de 1960, observa-se que este tipo de alteração ao projeto acontece assim que se inicia a obra e está, na generalidade dos casos, fundamentada tecnicamente com ajustes na topografia; o proprietário apresenta um projeto de alterações no decorrer da obra e, é aprovado mais um piso pela evidência do cumprimento dos regulamentos aplicáveis.[3]

---

2 Memória descritiva do projeto de alterações de arquitetura respeitante ao proc. nº 1479/68, na zona da Figueirinha, no Concelho de Oeiras

Outro tipo de alterações incide no encerramento casuísticos de estendais e varandas sem regulamento do condomínio que condicione e uniformize estas intervenções, que vão surgindo avulsas e sem uma noção do edifício como um todo.

> *"Memória descritiva e justificativa de um projecto de alterações*
> *(...) Encontrando-se aprovado o aproveitamento das caves do referido processo, para arrecadações, e verificando-se que as mesmas possuem boas condições de habitabilidade e óptima orientação e exposição solar, pretende-se efectuar o aproveitamento da zona posterior, pelas seguintes razões:*
> *a) Verifica-se, com o desaterro de 2,20m , que se proporciona às caves um pé direito de 2,80m.*
> *b) Que o desnível em relação ao piso térreo do prédio lateral, recentemente construído fica a uma cota inferior de menos de 1,10m*
> *Assim, dado o exposto, teremos dois fogos, que destinaríamos, um a porteira, dado a natureza e características dos fogos e do prédio.*
> *Então, teríamos cada com duas amplas casas assoalhadas, cozinha, casa de banho e hall de acesso e pequenos armários (...)*[4]



FIG. 6.18.1. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Pormenor do vão criado no âmbito do projeto de alterações – Proc. nº 31/63

Nos anos 60, o número de volumes que constituíam o processo de construção já apresentava alguma variação quando comparados com o observado na década anterior, resultado direto dos projetos de alterações. No entanto, ainda se verifica que a maior percentagem dos processos são constituídos por um volume (44,7%); seguido de dois volumes (31,7%); e, três e quatro volumes apenas 12% e 11% respetivamente, denunciando desde logo uma tendência que se veio a acentuar em décadas posteriores.

---

3 Excerto da memória descritiva que acompanha o projeto de alterações do proc. nº661/68 na Figueirinha em Oeiras. *(...) Referem-se as presentes alterações ao aproveitamento de um piso em cave. O referido piso destina-se a arrecadações e dois fogos. Os arranjos exteriores permitiram níveis de trainéis que tornaram possível as condições regulamentares para caves. Os desenhos juntos assinalados nas cores convencionais dão corpo à pretensão (...)*

4 Memória descritiva e justificativa de um agente técnico de engenharia civil que acompanha o projeto de alterações apresentado na data de 17/6/1963 no Procº nº 31/1963.

Nesta década, o estado de conservação, não foi obtido pela análise do universo majorado mas, pela realidade dos edifícios estudados e que representam um universo de ıdez edifícios. As avaliações feitas *in-situ* são: seis edifícios em "razoável estado de conservação", dois em "bom estado de conservação" e, dois em "mau estado de conservação".

Estes resultados estão diretamente relacionados com o tipo de intervenção que os edifícios têm vindo a ser sujeitos. A partir da informação constante nos processos de construção, quatro edifícios no universo dos dez têm registado um pedido de conservação do prédio que englobou a manutenção do telhado, impermeabilizações e pinturas fachada. Os restantes não têm qualquer tipo de informação apensa o que não implica que não tenham sido realizados trabalhos de manutenção, embora de acordo com a legislação aplicável deveria ter sido registado nos respetivos processos de construção.

Os resultados que se apresentam são uma proposta de classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos considerados e que compõem o edifício, tendo em consideração os critérios anteriormente expostos.

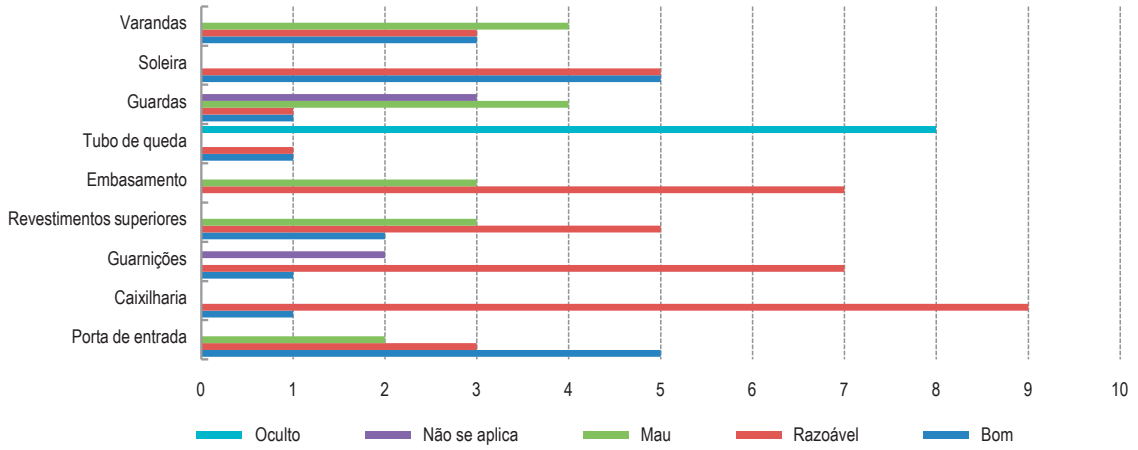


GRÁFICO 6.25. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Estado de Conservação dos elementos da construção.

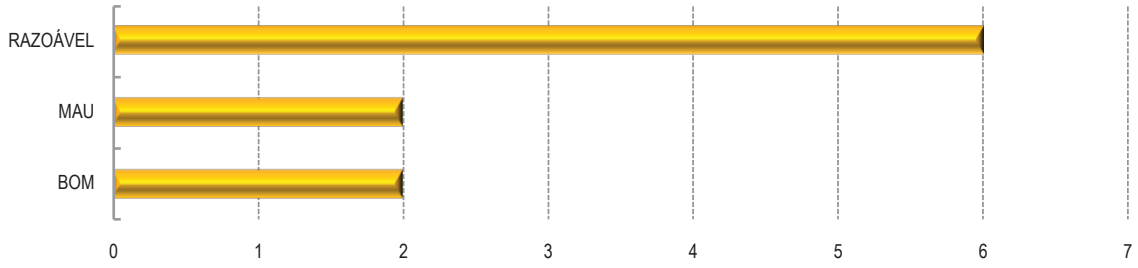
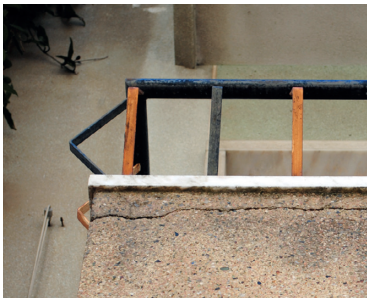


GRÁFICO 6.26. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Estado de Conservação Geral dos edifícios.

No âmbito da análise do estado de conservação, foram analisados os elementos da construção bem como o seu impacto no estado geral do edifício, desencadeando a sua classificação quanto à conservação. As patologias que mais se detetaram no universo dos edifícios registados foram: (1) as fissuras do revestimento da fachada; (2) as fraturas nos paramentos das varandas; (3) a corrosão nos elementos em ferro; e, (4) as manchas na fachada. Estes elementos são, em geral, apostos ao edifício aquando da sua utilização, não fazem parte do projeto inicial; e, (5) o destaque da superfície, a pintura das portas, o próprio revestimento da fachada, a madeira das caixilharias e as manchas de humidade nas platibandas, tetos de varandas e fachadas, ver Fig. 6.19.



a. destaque da pintura da porta de entrada – proc. nº 31/ 63



b. fratura das varandas, corrosão da guarda em ferro – proc. nº 37/63



c. humidades – proc. nº 31/63



d. fratura e fissuras e destaque da pintura – proc. nº 606/66



e. corrosão
– proc. nº 606/66



f. descoloração da caixilharia
–proc. nº 1479/68



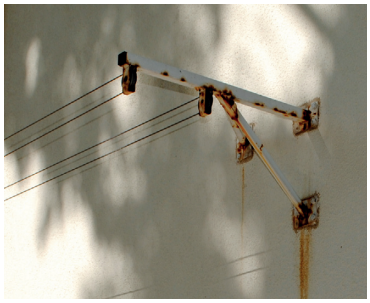
g. humidades
– proc. nº622/62



h. fratura na soleira
– proc. nº 1479/68



i. manchas
– proc. nº 656/68



j. corrosão e mancha – proc. nº 657/68



k. fissura do paramento – proc. nº 657/68



l. fissuras e fratura nas varandas – proc. nº 842/63

FIG. 6.19. Concelho de Oeiras (déc.1960) - Patologias exteriores

A observação das patologias teve por consequência direta a identificação de outro parâmetro: " nível de adulteração do edifício"; i.e, pela análise do tipo de patologia e pela constatação que muitas vezes a patologia é desencadeada por uma intervenção mal executada deve-se enunciar quais os elementos que sofreram alterações e, em seguida, avaliar o nível de adulteração do edifício. Assim, no universo dos edifícios observados foram identificados os elementos mais intervencionados no cômputo geral do edifício.

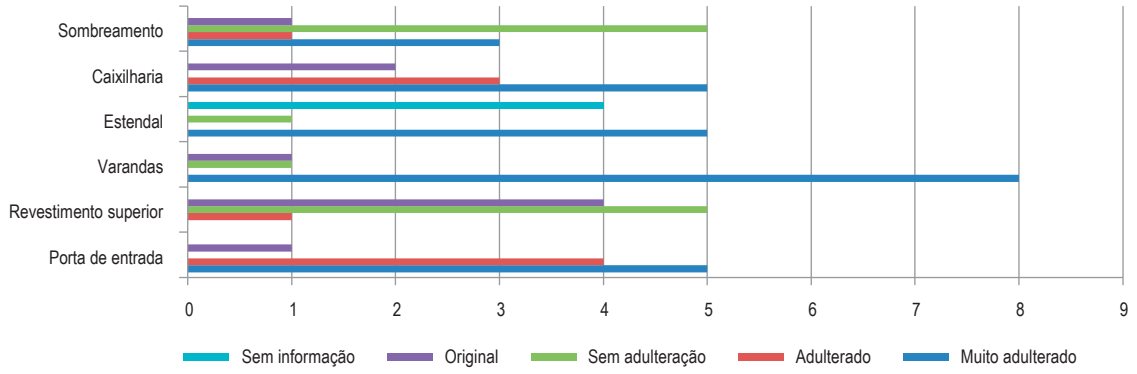


GRÁFICO 6.27. Concelho de Oeiras (déc.1960) - Nível de adulteração dos elementos da construção.

Os elementos mais alterados nesta década são: (1) as portas de entrada; (2) as varandas, estendal; e, (3) a caixilharia. A mesma tendência, verificada na década anterior mantém-se, quando comparando as intervenções na fachada principal e tardoz que se traduz num maior cuidado das intervenções no alçado principal.

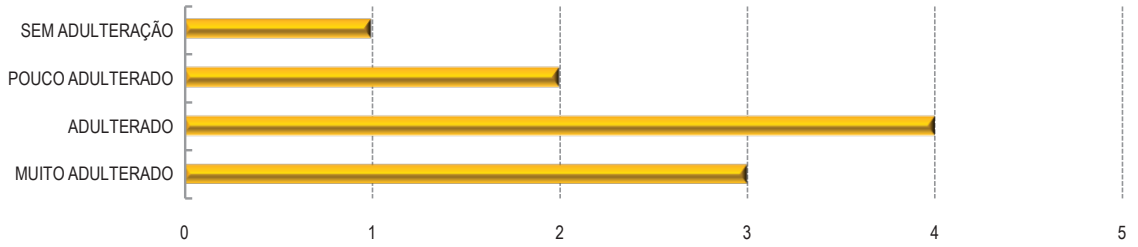


GRÁFICO 6.28. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Avaliação global da adulteração no edificado.

Verifica-se que as maiores intervenções são promovidas pelos moradores e acontecem à medida das suas necessidades e sem uma leitura de conjunto do edifício. Por exemplo, os encerramentos das varandas que é o elemento mais intervencionado, e em maior profundidade e que, na maior parte dos casos, induz no tempo patologias devidas a uma deficiente execução e materiais pouco adequados: (1) as fissuras dos paramentos e revestimentos; (2) as fraturas dos capeamentos e guarnições; e, (3) as humidades[5] nos paramentos das varandas.

5 Estas humidades são desencadeadas pelo encerramento de um espaço que não foi preparado para ser fechado quer ao nível da constituição do pavimento quer do murete, que na maior parte dos casos são alvenarias simples. Posteriormente estes espaços são sombreados com caixas de estores exteriores que, no tempo, promovem patologias como o destaque da superfície que não ventila e a intervenção dos moradores como com a colocação de aparelhos de ar condicionado, etc...



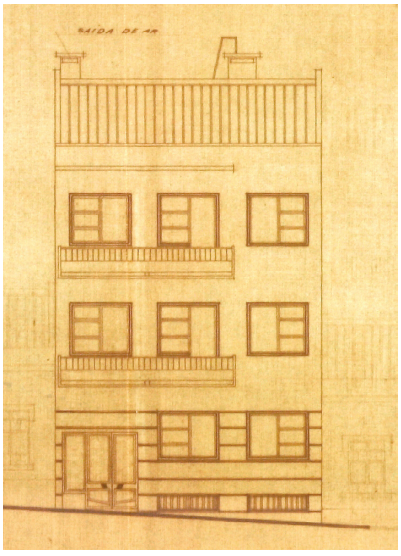
a. proc. nº 31/63 – Imagem atual da fachada do edifício



Tela final



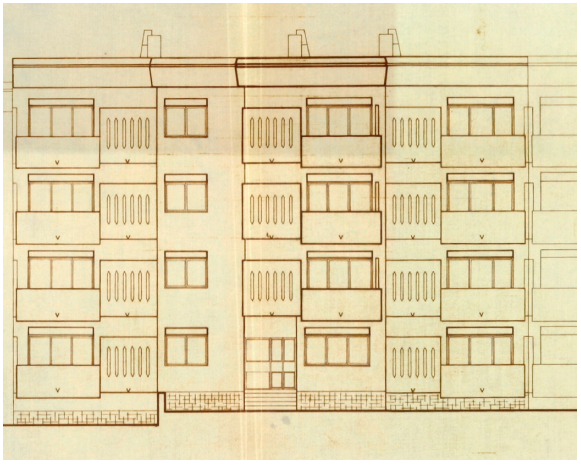
b. proc. nº 622/62 – Imagem atual do edifício



Tela final

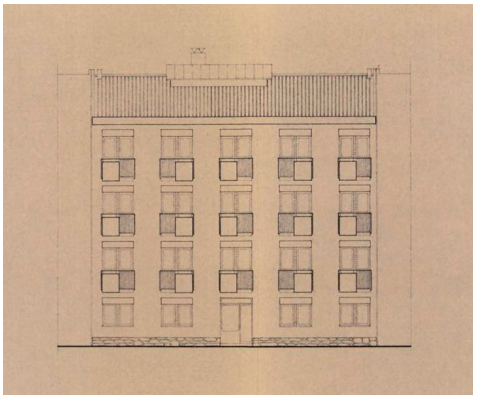


c. proc. nº 656/68 – Imagem atual do edifício



Tela final

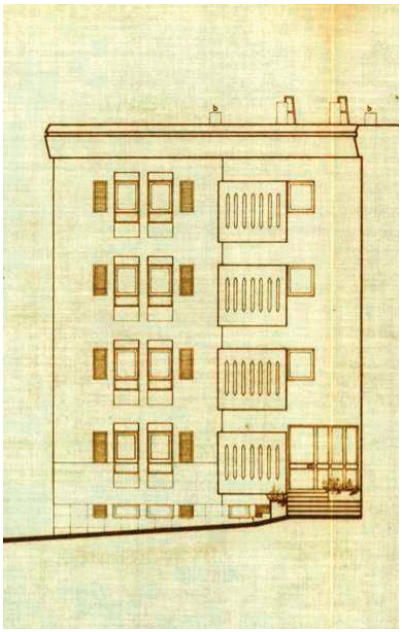




d. proc. nº 619/66 – Imagem atual do edifício

Tela final

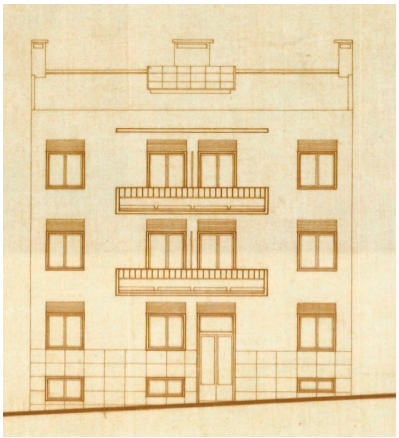




e. proc. nº 657/68 – Imagem atual do edifício

Tela final





f. proc. nº 842/63 – Imagem atual do edifício

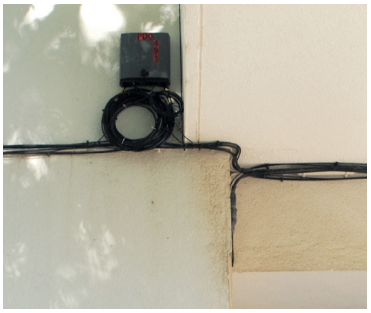
Tela final

FIG. 6.20. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Exemplos das alterações nos edifícios

À semelhança do observado anteriormente regista-se também o impacto negativo das infraestruturas de telecomunicações e gás que foram sendo apostas aos edifícios, sem qualquer cuidado na sua execução nem tão pouco sobre o local selecionado na fachada para a sua colocação.



a. proc. nº 622/62



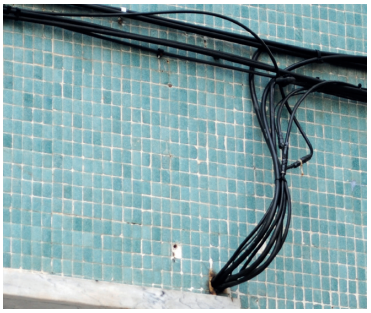
b. proc. nº 656/68



c. proc. nº 661/68



d. proc. nº 842/63



e. proc. nº 606/66



f. proc. nº 619/66

FIG. 6.21. Concelho de Oeiras (déc.1960) – Infra estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados.

6.3.2. O Concelho de Matosinhos

O universo de pesquisa da década 1960 no Concelho de Matosinhos, corresponde a três edifícios inseridos em Matosinhos centro. À semelhança da análise na produção da década de 1950 foi determinada uma ponderação em função do reconhecimento no local. Assim, a majoração determina um universo estatístico de cinco edifícios.[6]

6 Tendo em consideração o explanado no Cap.IV, ponto 4.3., sobre evolução urbanística em Matosinhos nas décadas de 1950 e 1960, apenas se propõe majorar um dos edifícios analisados, em função do reconhecimento *in loco*, representativo de uma banda edificada com três edifícios similares, (proc. nº 5246/1969, na Av. D. Afonso Henriques nº 1094). Os outros dois edifícios, no reconhecimento de campo, têm similitudes com outros edifícios face aos elementos da fachada, mas não constituíram garantia suficiente para formalizar a majoração.





a. Matosinhos Centro – Gaveto Av. República nº 770 a 774
e Rua Comendador Ferreira Matos nº 190, 192 proc. nº 2945/62





b. Matosinhos Centro – Av. D. Afonso Henriques nº 1094 a1100 – proc. nº 5246/69





c. Matosinhos Centro – Rua Brito Capelo nº 391 a 395 – proc. nº 4716/66

FIG. 6.22. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Zonas de Estudo

No contexto dos elementos primários, a componente estrutural, nomeadamente a estrutura em elevação é um parâmetro não registado na maior parte dos processos de construção uma vez que 80% do universo estudado não contempla qualquer registo sobre a matéria. Apenas 20% regista "alvenaria em pedra".
Em relação aos pavimentos elevados encontraram-se três soluções: (1) "elementos cerâmicos, aço e cimento" – 20%; (2) "lajes aligeiradas" – 20%; e, como solução maioritária, (3) "betão armado" em 60% do universo registado. A constituição dos pavimentos térreos é um parâmetro sem qualquer referência no projeto de arquitetura. Nesta década e na produção do Concelho mantém-se o entendimento de que estas matérias não pertenciam ao domínio da arquitetura.
No contexto dos elementos primários, os paramentos exteriores dividem-se em "alvenaria de pedra" e "alvenaria de tijolo furado": (a) nas paredes exteriores, regista-se uma percentagem de 60% em "alvenaria de tijolo dupla", sem indicar a espessura ou constituição do paramento. As restantes percentagens dividem-se, em 20% -"alvenaria de pedra com espessura 25 cm" e 20% -" alvenaria de pedra com espessura de 35 cm"; (b) para as paredes interiores, 40% registam a opção de "alvenaria tijolo furado de 11cm espessura" e os restantes 60 % "sem informação"; (c) Na divisão de fogos, as paredes entre fogos registam em 80% dos casos estudados a solução de "duplas com caixa de ar".

Para os elementos secundários, os revestimentos exteriores, têm a opção múltipla: "mosaico, marmorite e evinel", na totalidade dos casos estudados. À semelhança da década anterior, não se verifica em Matosinhos, a aplicação de revestimento complementar nas fachadas dos edifícios. Em todos os casos estudados, tem-se a cobertura inclinada com revestida a telha. A iluminação da caixa de escadas é num dos casos "zenital", e nos outros dois, este elemento não tem qualquer iluminação natural a não ser a que invade pela entrada principal. De uma forma geral, a caixa de escadas não é um elemento da fachada principal e desempenha no edifício uma função meramente utilitária de acesso aos vários pisos.
No contexto urbano, a totalidade dos casos analisados mostram uma implantação "retangular", com inserção no terreno maioritariamente (60%) "entrada recuada com galerias comerciais"; as outras opções registam percentagens de 20%: "construção na totalidade do lote" e "frente para duas ruas com logradouro no meio". A opção mais comum nesta década só tem representatividade nos anos 80 e, posteriormente, em 2000. No que diz respeito à volumetria, 60% dos edifícios estudados, têm nove a doze pisos acima do solo, sendo que as outras soluções com percentagens na ordem dos 20% têm quatro e cinco pisos. Em relação número de pisos abaixo do solo, no Concelho de Matosinhos iniciam com representatividade as experiências de pisos enterrados uma vez que 80% dos casos estudados têm um piso abaixo do solo e os restantes 20% zero pisos abaixo do solo.

O estacionamento, na década de 1960 promove algumas alterações face aos registos dos anos 50: (a) 20% dos casos estudados propõem "estacionamento em anexo"; e, (b) 60% aplica o "estacionamento em garagem". É possível que a questão do estacionamento seja equacionada mais cedo em Matosinhos que em Oeiras onde só acontece a partir os anos 70 e de forma muito pontual.

No Concelho de Matosinhos, os edifícios na década de 1960 mostram inovações, no que diz respeito ao pé-direito livre da habitação: 80% regista um pé-direito de 2,80m, e os restantes 20% têm 2,65m. De registar que este tipo de alterações só são registadas na produção da década de 1970 no Concelho de Oeiras.

Seguindo a realidade formal descrita para os anos 50, metade dos alçados dos edifícios estudados na década de 1960 em Matosinhos têm corpos em consola, ver Fig. 6. 23., a. No entanto, no parâmetro registado "varandas" registe-se que a globalidade dos casos estudados apresenta varandas mas, apenas em dois dos exemplos as varandas são projetadas para a via pública. No proc. nº 5246/69, as varandas existem como espaços recuados do plano da fachada, ver Fig. 6.23, b.



a. proc. nº 4716/66 **b.** proc. nº 5246/69 **c.** proc. nº 2945/62

FIG. 6.23. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Exemplos formais de varandas

O uso dos edifícios divide-se equitativamente pela "habitação +comércio" e "habitação+comércio+serviços", mantendo a mesma abordagem da produção dos anos 50. O número de fogos nos edifícios desta década tem duas realidades bem distintas: (a) 20% do universo apresenta um número fogos inferior a quatro; (b) 20% um número de fogos entre quatro a oito; e, (c) 60% regista um número de fogos entre os doze e vinte. Os edifícios construídos nesta década mostram um maior número de opções que se traduzem num maior número de fogos por edifício.

A distribuição dos fogos pelo edifício regista nesta década a seguinte opção: "0 fogos" no piso térreo na totalidade dos casos estudados e à semelhança da opção registada para a década antecedente. Esta relação encontra fundamento na existência de comércio no piso térreo em todos os edifícios estudados; No piso corrente[7], 80% dos casos registam a opção de "dois fogos/piso" e apenas 20% "um fogo/piso". Neste sentido, a tipologia mais usada no piso corrente é o fogo T2 com 60% de aplicação, a tipologia T4 com 40% de casos registados e o T3 com apenas 20%. Mais uma vez, não se regista entendimento diferente quanto ao último piso que mantém as características tipológicas dos demais.

O valor da área das tipologias é bastante padronizado uma vez que a globalidade dos fogos T2 insere-se no intervalo 100 a 110 m² de área bruta de construção, o T3 no intervalo 110 a 120 m² e o T4 divide-se igualmente em dois intervalos de forma equitativa: 100 a 110m² e 120 a 130m².

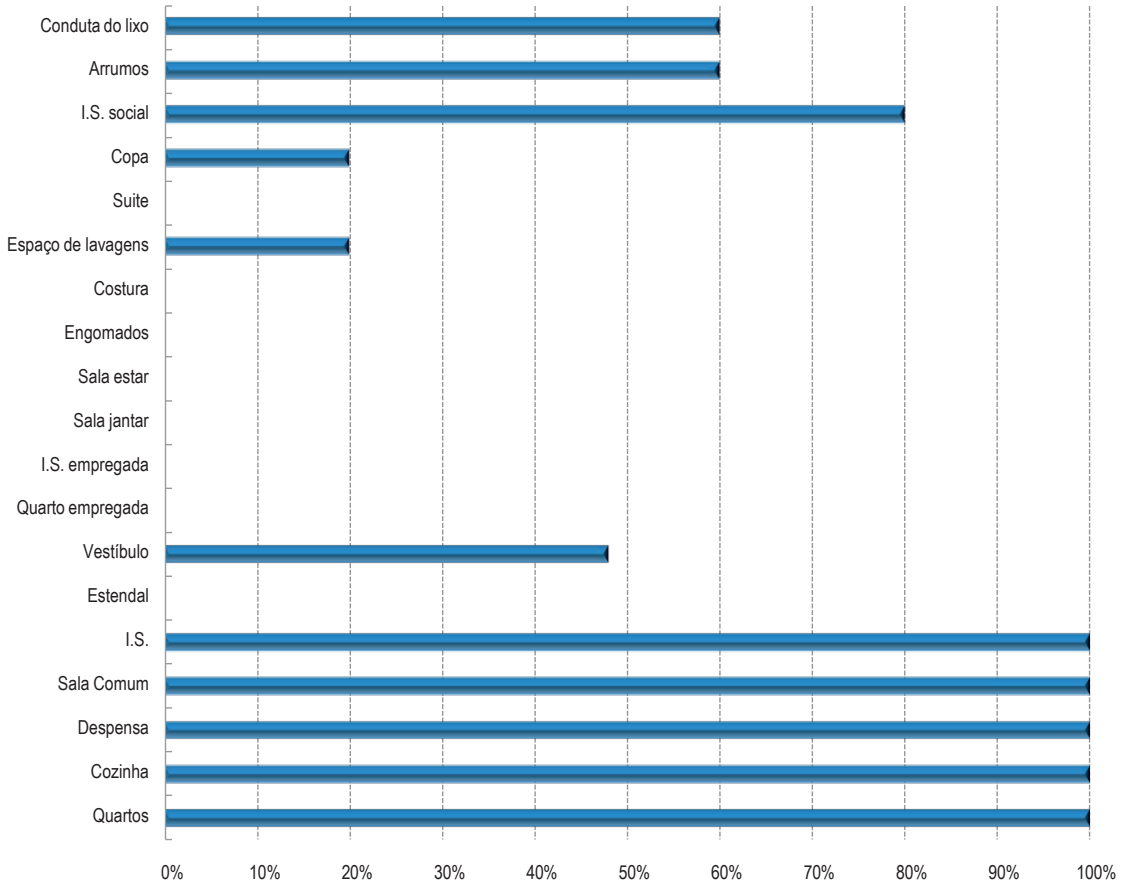


GRÁFICO 6.29. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Compartimentação interior da habitação.

7 Denominação constante nos processos de Matosinhos para o "piso tipo".

As zonas comuns dos edifícios comportam dois compartimentos: "zonas técnicas" e o "compartimento de resíduos sólidos", ambos numa percentagem de incidência de 60% no universo registado. A compartimentação interior do fogo mostra, nesta década, alguma alteração em relação aos anos 50; a partir do programa corrente que prevê a existência de quartos, cozinha, despensa, sala comum e I.S.. Em 20% dos casos regista-se a existência de vestíbulo, copa, espaço de lavagens, em 60% arrumos e conduta de lixo e, em 80% a I.S. social. A localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz apresenta os seguintes resultados: 100% dos quartos estão localizados na fachada principal e apenas 20% das salas comuns. A totalidade das cozinhas, 80% das salas comuns e 20% dos quartos pertencem à fachada tardoz. Os restantes compartimento são interiores.

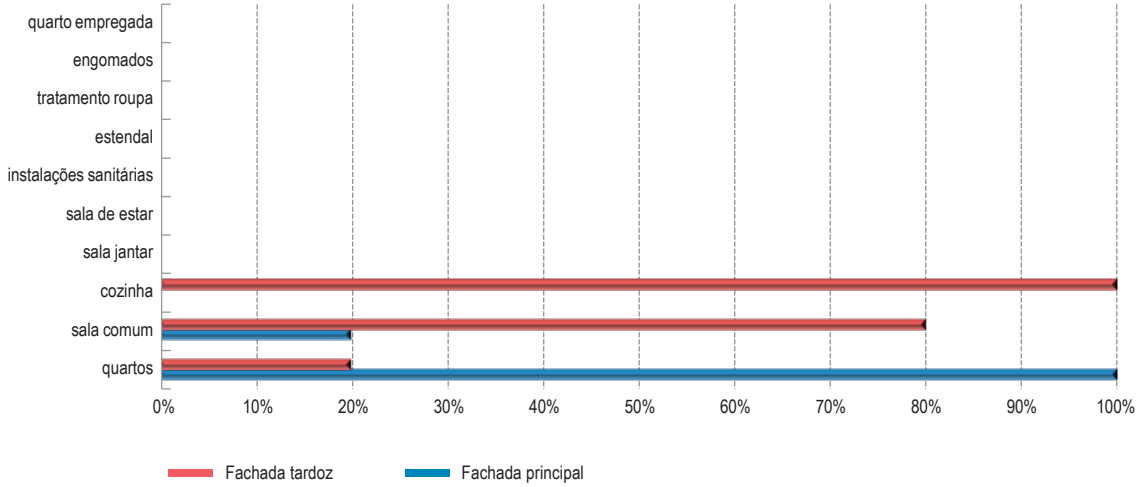


GRÁFICO 6.30. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício.

Quanto à orientação solar da fachada principal, 80% dos casos registados é nascente-poente em função da entrada principal do edifício. Assim, considerando o parâmetro anterior a maior parte dos quartos tem uma orientação nascente-poente e as salas comuns o inverso. Apenas 20% do universo estudado, tem uma orientação noroeste, tendo em consideração a fachada principal.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários no projeto inicial. Nos fogos T2 verifica-se a existência de dois armários na globalidade dos casos estudados, a não inclusão de armários na globalidade dos T3 e, na tipologia T4 as opções dividem-se equitativamente entre um e dois armários.

Os fogos produzidos nesta década Concelho de Matosinhos, têm salas comuns com áreas entre os 20 e os 30 m² quer para as tipologias T2 quer para os T3. As áreas dos quartos, são muito padronizadas uma vez que para as tipologias T2 um dos quartos tem áreas entre os 14 e os 16m² e o outro entre os 12 e os 14m². No âmbito do T3, um dos quartos, pertence ao intervalo 10 a 12m², e os outros dois ao intervalo 12 a 14m². Para a tipologia T4, verificam-se duas opções que se dividem equitativamente: 50% dos fogos têm dois quartos com áreas de 10 a 12m²; o terceiro quarto com 9 a 10 m² e último quarto com área inferior a 9m². A segunda opção tem dois quartos com 12 a 14m², o terceiro quarto com 10 a 12m² e o último quarto com área entre os 12 e 14m².

As I.S., em ambas as tipologias T2 e T3, têm na totalidade dos casos estudados, duas instalações sanitárias por fogo. As áreas das instalações sanitárias estão relativamente padronizadas porque as instalações sanitárias do T2 estão no intervalo de 4 a 5 m² e, as instalações sanitárias do T3, no intervalo 3 a 4m². Os dispositivos mecânicos de água, no T2 têm uma relação de um dispositivo por fogo no que diz respeito a: tanque, polibã, bidé e banheira. Em relação ao lavatório e à sanita são registados dois dispositivos na globalidade dos casos estudados. No contexto do fogo T3 a relação é a que se apresenta: 50% sem tanque e 50% com um tanque; 100% com um bidé e uma banheira; 50% com um lavatório, uma sanita os outros 50% com dois lavatórios e duas sanitas. Não há registo de polibã. Na tipologia T4, 50% do universo estudado não tem tanque, sendo que os restantes 50% registam um tanque; não há referência a polibã na totalidade dos casos representados. O bidé está especificado com uma unidade em 50 % dos casos e duas nos restantes. O lavatório e a sanita existem na razão de duas unidades por fogo e uma banheira na globalidade do universo do fogo T4.

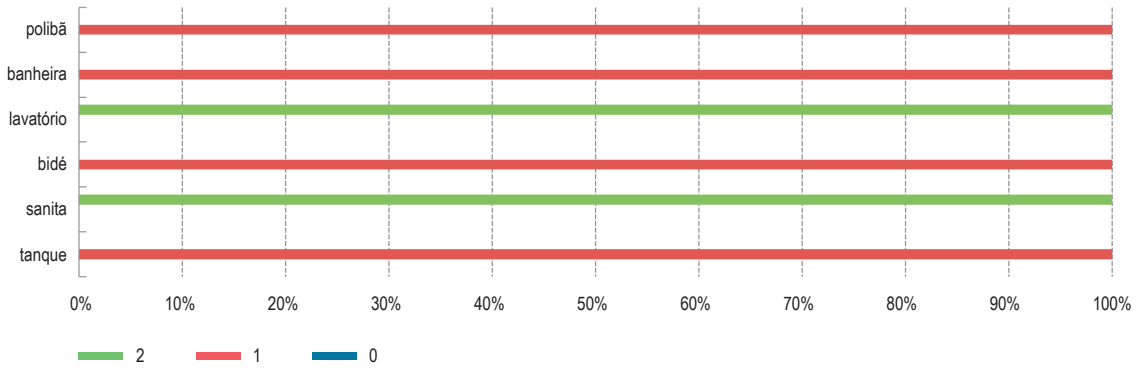


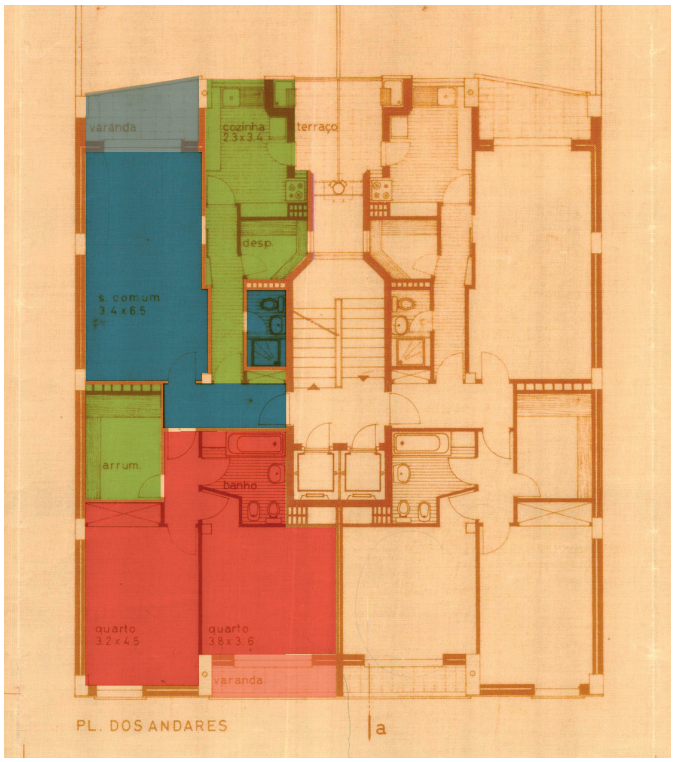
GRÁFICO 6.31. Concelho de Matosinhos (déc.1960) - T2 - Distribuição dos dispositivos de água.

A habitação da década 1960 e no universo dos casos majorados do Concelho de Matosinhos é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	2. GRUPO SOCIAL	3. GRUPO PRIVADO
Despensa (100%)	Vestíbulo(48%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Espaço de lavagens(20%)	Instalação sanitária social (80%)	
Copa (20%)		
Arrumos (60%)		
Conduta do lixo (60%)		

Nesta década, a componente técnica apresenta uma abordagem diferente da aferida para a produção da mesma época no Concelho de Oeiras. Verifica-se a inexistência dos aposentos da empregada e a inclusão de espaço de arrumos e lavagens em percentagens de 60% e 20% respetivamente.

A componente social diverge concretamente pela previsão em Matosinhos da I.S. social que só é contemplada nos anos 80 em Oeiras.



Em ambos os Concelhos, o grupo privado é uniforme nas duas realidades no que diz respeito ao tipo de compartimentos.

A planta da Fig. 6.24. formaliza os denominadores comuns na produção da década, que se definiram no decurso do estudo em curso, e ilustra a compartimentação da tipologia dominante, o T2. Neste caso específico, o espaço de circulação está dividido entre os grupos privado e técnico, i.e., o corredor de distribuição dos quartos associado ao grupo privado e a restante circulação da casa excluindo o vestíbulo de entrada ao grupo técnico.

FIG. 6.24. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Planta do piso tipo proc. nº 5246/69

A partir da tipologia dominante nos pisos correntes do universo considerado no Concelho de Matosinhos, o T2, elabora-se uma hipótese de modelo teórico em função da compartimentação e das áreas registadas no sentido de identificar a estruturação e dinâmica do fogo:
Um T2 com área de 105m², composto por um grupo social com sala comum de 25m²; uma I.S. social de 2m² e um vestíbulo de entrada com 2,70m², totalizando 29,70m², i.e., 28,39% da área total do fogo. Um grupo privado constituído por uma I.S. de 4,5m², quartos com 15m² e 13m², totalizando 32,5m² ou seja, 31% do total da área do fogo. O Assim, o grupo técnico[8] com 42,8m² representa 41% da área total da habitação, em que os grupos social e técnico ocupam a parte interior e tardoz da estrutura do fogo.[9]

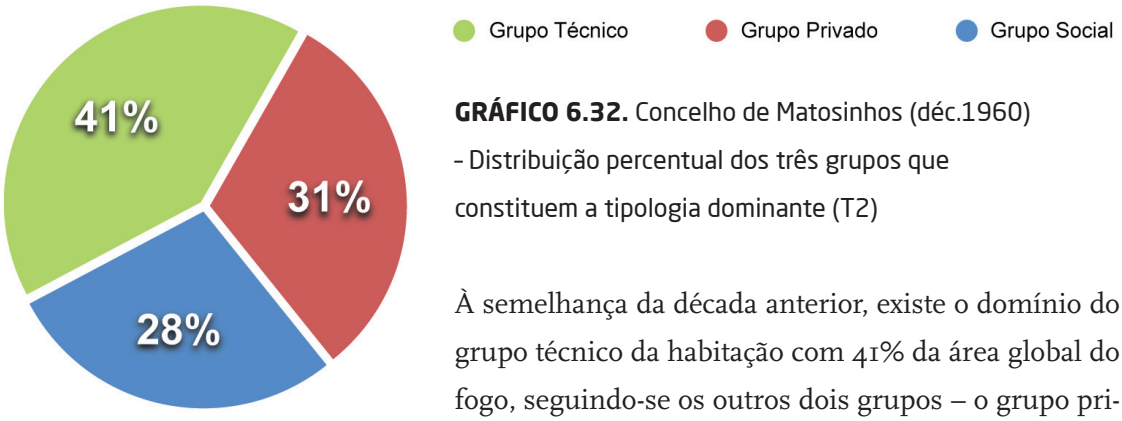


GRÁFICO 6.32. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2)

À semelhança da década anterior, existe o domínio do grupo técnico da habitação com 41% da área global do fogo, seguindo-se os outros dois grupos – o grupo privado com 31% e o grupo social com 28%. É de salientar o aumento percentual do grupo social comparativamente com a produção da década anterior, desde logo pela inclusão de uma sala comum e da instalação sanitária social.
A comparação da produção arquitetónica na década de 1960 nos Concelhos de Oeiras e Matosinhos identifica duas situações distintas: (1) as tipologias dominantes em Oeiras são os T3 com 90m² e 70 m², e em Matosinhos é o T2 com 105m²; e, (2) a compartimentação, em Matosinhos está dotada de espaços técnicos em Matosinhos que incluem o espaço de arrumos e de lavagem, que em Oeiras são inexistentes. Em Oeiras está contemplado o aposento da empregada, o mesmo não foi contabilizado para efeito da tipologia dominante dada a sua percentagem de aplicação. Em Oeiras valoriza-se a componente da área privada, em seguida a área social e por fim a área técnica. Em Matosinhos inverte-se a abordagem: primeiro a área técnica seguida das áreas privada e social.

---

8 Exclui-se do cálculo a copa e o espaço de lavagens em face da percentagem reduzida de aplicação no universo estudado.

9 Neste exemplo, o espaço de circulação ficou totalmente associado ao grupo técnico, o que não põe em causa a distribuição percentual dos grupos na globalidade da casa, na medida em que o domínio está no grupo técnico com um grande diferencial, se comparado com os restantes grupos.

Analogamente ao Concelho de Oeiras, foi aferida a autoria dos projetos no universo estudado tendo o resultado manifestado uma maioria significativa na subscrição de projetos de arquitetura por engenheiros civis.

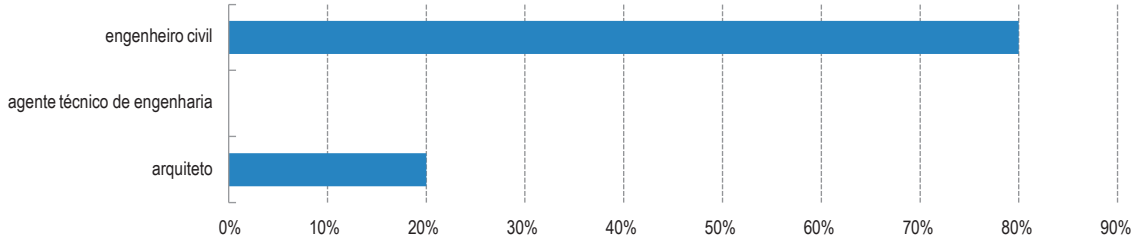


GRÁFICO 6.33. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Autorias dos projetos de arquitetura.

Não foram observados projetos de alterações na consulta dos processos de construção da década de 1960 no Concelho de Matosinhos. O processo de construção era na época constituído por um volume na totalidade dos processos consultados. Os projetos complementares registados para os edifícios nesta década são os projetos de redes de águas e de drenagens, de estabilidade e contenção periférica.

O estado de conservação é um parâmetro não majorado pelo que o resultado que se apresenta diz unicamente respeito ao universo dos três edifícios analisados. Em nenhum dos processos consultados, existe referência a pedidos de conservação de frações ou imóvel. Esta situação poderá resultar de uma abordagem diferente ao nível do arquivo dos documentos/assuntos nos processos de construção nos serviços municipais do Concelho de Matosinhos. Os elementos da construção analisados e classificados quanto às patologias que apresentam estão representados no Gráfico nº 6.34.

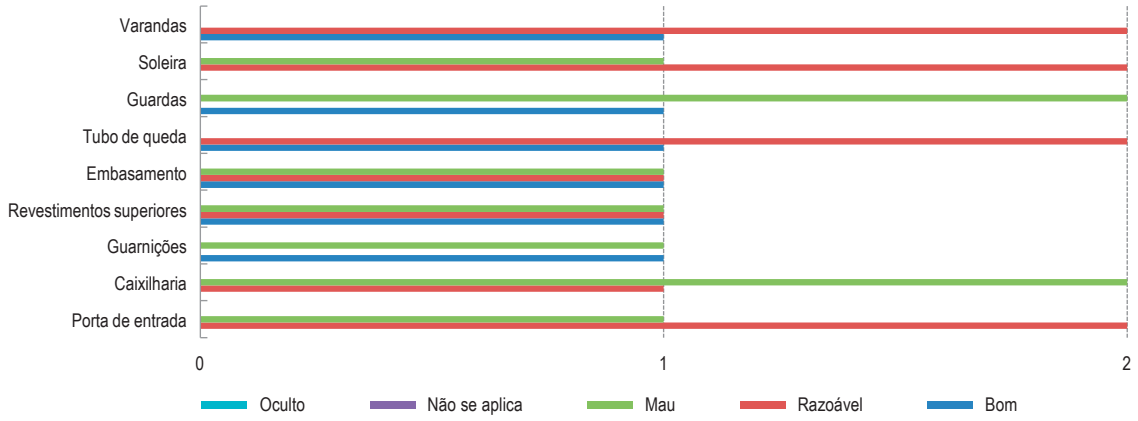


GRÁFICO 6.34. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Estado de Conservação dos elementos da construção.

A partir das avaliações registadas, é percetível que os elementos em pior estado de conservação são as guardas e as caixilharias, provavelmente devido ao ambiente marítimo (corrosão). As varandas, soleiras, tubos de queda e porta de entrada estão geralmente em "razoável estado de conservação". O estado de conservação geral do edifício não se afere em função da quantificação direta das avaliações parciais mas, pelo impacto que cada elemento contribui no estado do edifício enquanto estrutura global.

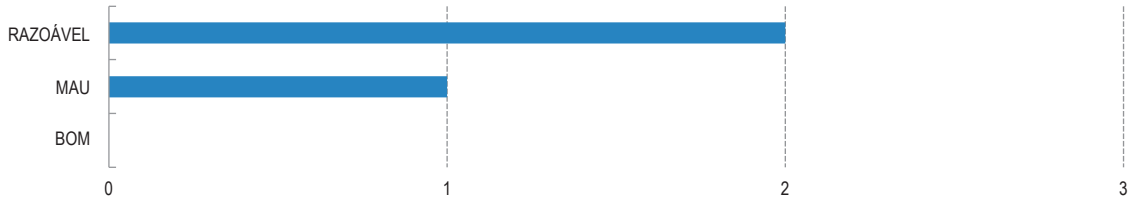


GRÁFICO 6.35. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Estado de Conservação Geral dos edifícios

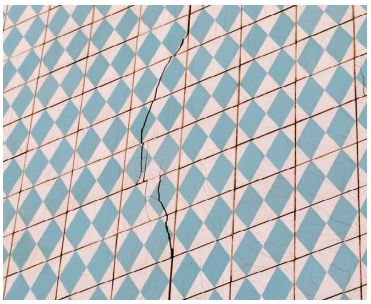
Na apreciação feita "*in situ*" da realidade destes edifícios, constata-se que em dois deles, o da Rua Com. Ferreira Matos e o da Brito Capelo não tiveram obras de conservação, ou as que houve não estão registadas nos processos de construção e não são visíveis do exterior da rua. O edifício localizado na Av. D. Afonso Henriques já foi intervencionado, em paralelo com os outros dois que formam a banda e que formalizam o universo majorado. Esta situação assume uma relação direta com o estado de conservação em que se encontra, com a atribuição na classificação geral de razoável porque apresenta muitos elementos em bom estado de conservação. No contexto das patologias, as mais observadas são: (1) as fissuras nos revestimentos da fachada; (2) o destaque das superfícies em madeira; (3) as fraturas das soleiras, devido ao desgaste e envelhecimento do material.



a. Destaque pintura da madeira – proc. nº 4716/66



b. Fissura revestimento – proc. nº 4716/66



c. Fissura revestimento fachada – proc. nº 2945/62



d. Fratura da soleira – proc. nº 5246/69



e. Descoloração da madeira – proc. nº 5246/69



f. Humidades e fungos – proc. nº 2945/62



g. Fissuras no betão - proc. nº 2945/62



h. Destaque da pintura – proc. nº 2945/62



i. Fratura no betão – proc. nº 2945/62

FIG. 6.25. Concelho de Matosinhos (déc.1960) - Patologias exteriores

O nível de adulteração do edifício, à semelhança do parâmetro anterior também não foi majorado pelo que se apresentam os resultados unitários do universo observado. O nível de adulteração é qualitativo e tenta avaliar o impacto das alterações no cômputo geral do edifício e, mais concretamente, na fachada principal.

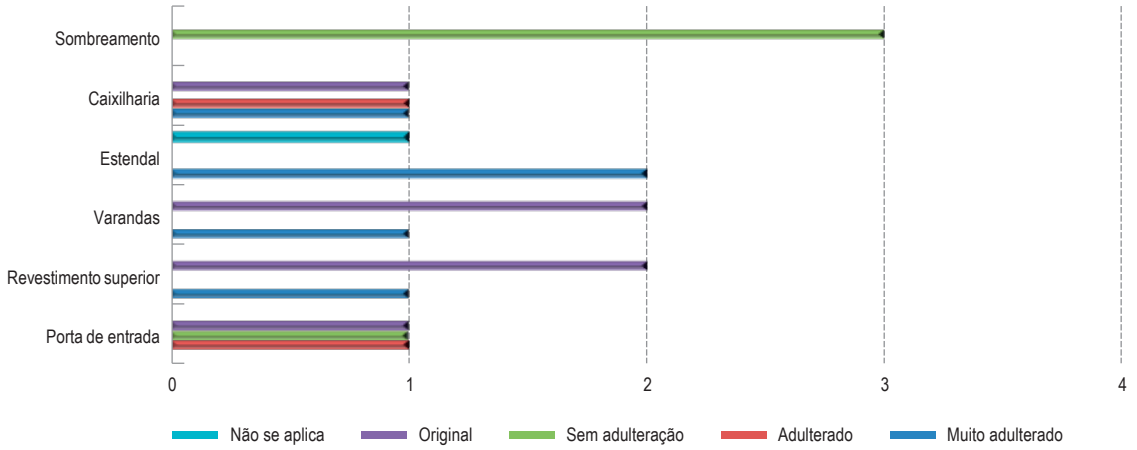
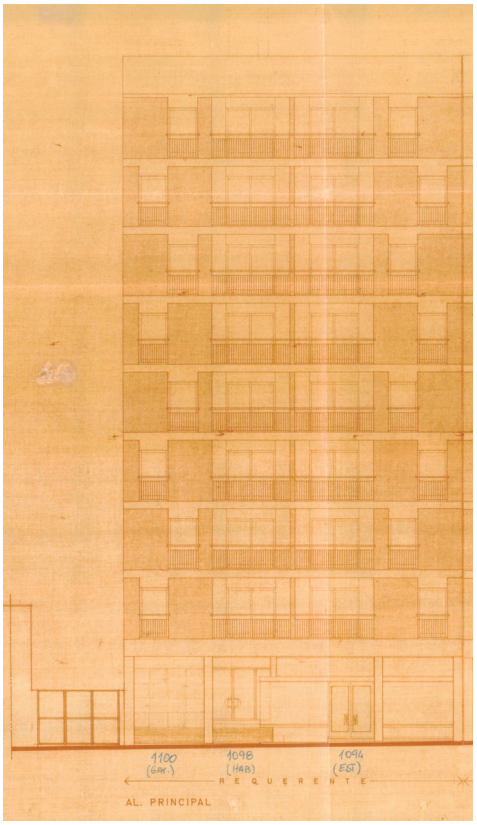


GRÁFICO 6.36. Concelho de Matosinhos (déc.1960)
- Nível de adulteração dos elementos da construção.

Os elementos mais adulterados são: (1) os estendais; (2) as caixilharias; (3) as varandas; e, (4) o revestimento exterior. Verifica-se, à semelhança do que acontece nas intervenções nos edifícios do concelho de Oeiras, um maior cuidado ao nível da fachada principal.



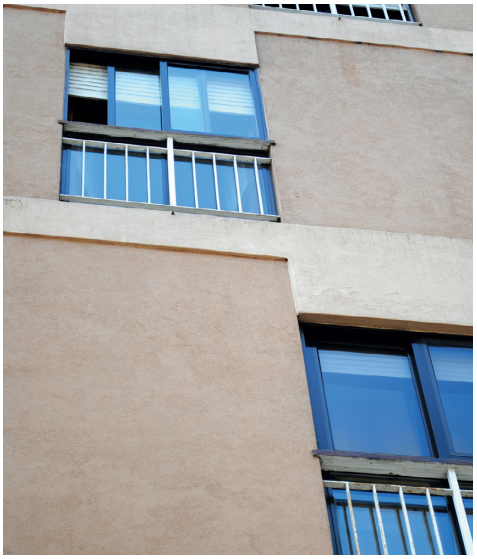
a. Proc. nº 5246/1969 - Imagem atual



b. tela final



c. encerramento de estendal
na fachada tardoz



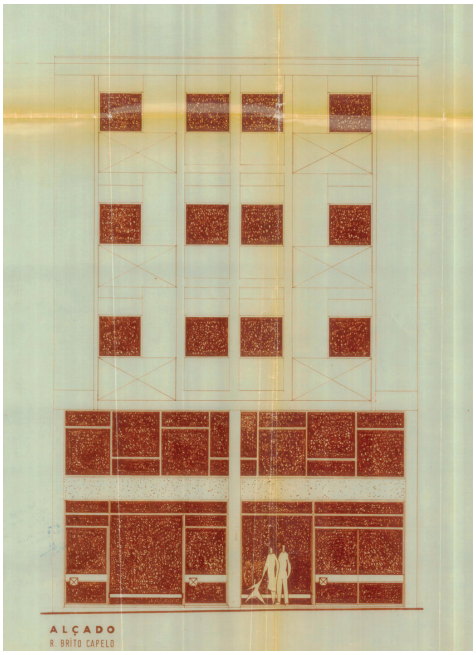
d. colocação de caixilharia
no exterior do ensombramento

FIG. 6.26. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios

O edifício da Fig. 6.26. está "adulterado" de acordo com os critérios de classificação. No entanto, considera-se que as intervenções não desvirtuaram os pressupostos de projeto nem descaracterizam a obra. Por um lado, os encerramentos dos estendais a tardoz, ver Fig. 6.26 – c, são a situação que mais descaracteriza o edificado. Por outro lado, o facto de as varandas destinadas a espaço de estendal ao nível do projeto inicial não se formalizarem como um elemento projetado para além do plano da fachada, minimiza o impacto do seu encerramento. Ao nível da fachada principal verificam-se duas situações que concorrem em grande escala para a classificação de "adulterado": (1) a pintura do revestimento inicialmente em "evinel" mas que teve em consideração os tons de composição da fachada bem como as intervenções nos restantes edifícios que compõem o conjunto em banda de três e que foram alvo das mesmas intervenções; (2) por último, a inclusão de novas caixilharias por fora das já existentes mas garantindo a uniformidade da fachada uma vez que a intervenção foi feita com os mesmos materiais na totalidade do edifício, ver Fig. 6.26 – d.



a. proc. nº 4716/66 – Imagem atual



b. Tela final



c. publicidade afixada ao nível do comércio



d. equipamento de ar condicionado

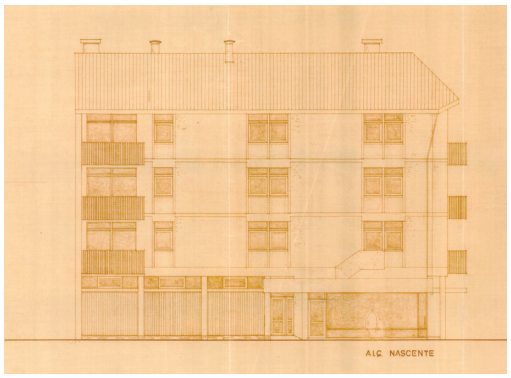
FIG. 6.27. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios

O edifício da Fig. 6.27 só foi observado pelo alçado principal, pelo que não se registaram quaisquer intervenções ao nível dos pisos habitacionais considerando-se para efeitos de classificação "pouco adulterado". Os materiais são ou parecem ser os originais, uma vez que está garantida a completa uniformização dos vários pisos quer ao nível do envelhecimento do material quer a forma como está colocado. As alterações surgem ao nível do comércio pela co-

locação de toldos e publicidade, ver Fig. 6.27,c que extravasam o plano recuado inicialmente previsto. Verifica-se também a colocação de aparelhos de ar condicionado, ver Fig. 6.27,d. que degradam a imagem do edifício ao nível do observador no plano da rua, a par da implantação descuidada e sem critério das infraestruturas de telecomunicações.



a. Proc. nº 2945/62 – Imagem atual



b. Tela final



c. Pormenor da substituição da caixilharia original



d. Colocação de uma conduta de extração de fumo a tardoz e encerramento de estendais



e. Pala publicitária que se projeta ao alinhamento do edifício.

FIG. 6.28. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Alterações nos edifícios

A classificação atribuída para o edifício da Fig. 6.28, foi de "adulterado". As intervenções neste edifício são mais notórias na fachada tardoz; registe-se que ao nível da fachada principal, só se observam alterações da caixilharia promovidas de forma avulsa pelos moradores, ver Fig. 6.28,c. A fachada tardoz foi intervencionada e descaraterizada, com o encerramento dos estendais de forma casuística e sem noção do conjunto, muito embora estejam todos encerrados. A execução de uma conduta de extração de fumos foi colocada no alçado percorre a fachada tardoz e lança-se na cobertura sem qualquer preocupação de integração ao nível dos materiais e desenho com o edifício pré-existente, ver Fig. 6.28,d. A montra do comércio promove algumas alterações ao nível da fachada lateral na medida em que projeta uma pala publicitária sobre o arruamento e que extravasa largamente o plano da fachada

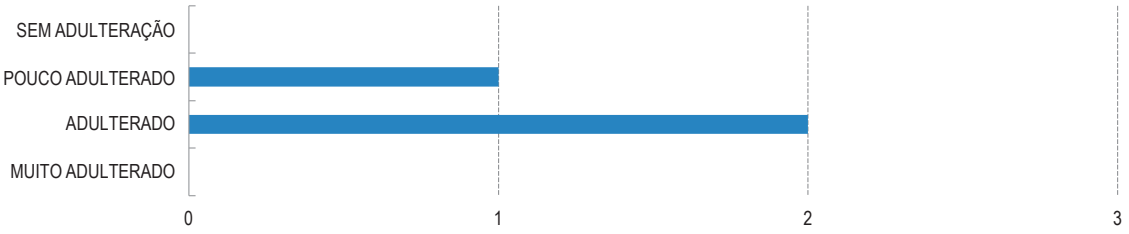


GRÁFICO 6.37. Concelho de Matosinhos (déc.1960) – Avaliação global da adulteração

6.3.3. Década de 1960 – Observações Finais

Não se registam diferenças significativas, no universo de edifícios observados nos dois Concelhos, no que diz respeito aos elementos primários, mais concretamente, no contexto da estrutura. No entanto, é de salientar que a opção de "sem informação" regista maior percentagem nos processos de Matosinhos.

O material, por excelência, no âmbito da estrutura, continua a ser o "betão armado". No entanto, em Matosinhos a "alvenaria de pedra" tem alguma expressão: 20% ao nível da estrutura com um aumento de aplicação ao nível dos paramentos das paredes exteriores (40%) e entre fogos (40%). Em Oeiras, a "alvenaria de tijolo furado" mantém-se como o material de excelência variando unicamente a sua espessura em função da posição que ocupa no edifício, sendo consensual a espessura de 11cm para as paredes interiores.

Os materiais aplicados nos revestimentos exteriores apresentam algumas diferenças uma vez que a totalidade do universo registado em Matosinhos aplica "marmorite, mosaico ou evinel" e, em Oeiras só representa 20% do universo com aplicação desse revestimento. Em Oeiras 59% dos processos não identificam o material de revestimento das fachadas e a percentagem de 32% incide no "reboco pintado".

A cobertura é tratada da mesma forma no universo dos casos estudados quanto à forma e ao material, cobertura inclinada e o revestimento em telha. A caixa de escadas é tratada da mesma forma quanto à presença na fachada, não faz parte do desenho do edifício; é um espaço unicamente funcional e muitas vezes sem iluminação natural (por ex. Matosinhos. Em Oeiras registam-se alguns casos, 78% com caixas de escadas iluminadas quer através de iluminação zenital quer por frestas na fachada.

No contexto da inserção urbana, verifica-se nos dois Concelhos o domínio da implantação "retangular". Em Oeiras privilegia-se a "construção na totalidade do lote" e em Matosinhos surgem, em 60% dos casos, " galerias comerciais com entrada recuada". Em Oeiras

não se prevê qualquer tipo de estacionamento para os edifícios plurifamiliares nos anos 60, contrastando com a política urbanística de Matosinhos que prevê estacionamento em 80% do universo estudado.
Na forma das fachadas, verifica-se que em ambos os Concelhos se utiliza o elemento varanda, no entanto com características diferentes: as varandas de Oeiras são, na totalidade dos casos observados, projetadas sobre a via pública e, em Matosinhos, uma percentagem significativa de 60% opta por varandas recuadas ao plano da fachada; Esta solução mostrou-se particularmente eficaz, ao nível do impacto, no que diz respeito às adulterações promovidas pelos moradores nomeadamente pelo seu encerramento[10]. Por outro lado em Matosinhos as varandas que são projetadas, são-no em menor profundidade do que nos edifícios observados no Concelho de Oeiras. Relativamente aos "corpos em consola" é uma estratégia presente nos dois concelhos, formalizando contudo, um avanço pouco expressivo ao plano fachada comparativamente com o observado em outras décadas.

No contexto da volumetria, os edifícios são mais altos em Matosinhos do que em Oeiras: 88% dos edifícios registados do Concelho de Oeiras apresentam um a quatro pisos acima do solo sendo que em Matosinhos, 60% tem 9 a 12 pisos% e 40% tem quatro a cinco pisos. Considerando a discrepância da amostragem do universo nos dois concelhos, o resultado deste parâmetro mostra pelo menos uma tendência de construção em altura mais presente em Matosinhos uma vez que em Oeiras não é sequer aferido nenhum edifício com esta solução. Da mesma maneira poder-se-á concluir para o número de pisos abaixo do solo.
Em Oeiras, desaparece o comércio dos pisos térreos, pois o universo registado tem 100% de uso habitacional, mantendo Matosinhos os edifícios mistos com habitação e comércio verificando-se também em 50% dos casos a complementaridade dos serviços. As "zonas comuns" surgem no contexto dos dois Concelhos com Oeiras a valorizar a "casa de porteira" e "zonas técnicas" e Matosinhos as "zonas técnicas" e "casa do lixo"[11].
Oeiras privilegia o intervalo de quatro a oito fogos enquanto Matosinhos promove o intervalo de doze a vinte fogos com 60% de incidência, resultado direto do número de pisos. As grandes diferenças registam-se nos pisos tipo: Oeiras promove dois fogos por piso dando relevo às tipologias T3. Matosinhos aposta também em dois fogos por piso mas a tipologia T2 é dominante (60%).

---

10 Estando o espaço " varanda" fora do alinhamento da fachada do edifício e em situação de sombra (recuado) qualquer intervenção que ocorra dentro deste espaço não ultrapassa o plano da fachada salvaguardando assim o alinhamento vertical da rua.

11 Optou-se por assumir a designação dos compartimentos que estava definida nos vários projetos de arquitetura.

As áreas brutas de construção da tipologia dominante nos pisos tipos de Oeiras, o T3, não ultrapassam em 66% os 100m² dos quais 32% inserem-se no intervalo 60 a 70m². Em Matosinhos, no âmbito da tipologia mais representada – o T2, a globalidade dos casos tem áreas entre 100 a 110m². A distribuição interna dos fogos também mostra diferenças. No entanto, considera-se que encontra justificação na tipologia dominante afeta aos pisos tipo: em Oeiras T3 e em Matosinhos T2. Não obstante, os grupos sociais ocupam espaços idênticos na ordem dos 30% e 28% das áreas totais nas tipologias nos Concelhos de Oeiras e Matosinhos respetivamente. As salas têm em Matosinhos e, no âmbito da tipologia T2, áreas superiores ao registado em Oeiras para a tipologia T3. Em Matosinhos, a globalidade dos T2 estudados tem salas com áreas no intervalo 20 a 30 m², e, em Oeiras, as salas dos fogos T3 não ultrapassam os 20m².

Oeiras privilegia o grupo privado com 40%, sendo que este grupo em Matosinhos apenas representa 31%. Os quartos dos T2 de Matosinhos são, em área absoluta, superiores aos de Oeiras. Os dois quartos em Matosinhos inserem-se no intervalo de 12 a 16 m² e em Oeiras, dois quartos inserem-se no intervalo 10 a 12 m² e o terceiro quarto tem áreas inferiores a 9m². Os grupos técnicos comportam nos dois concelhos o mesmo número de compartimentos, sete, tendo em consideração todos os compartimentos identificados e independentemente das percentagens em estudo. Com base na percentagem de incidência apenas são representativos em Oeiras a cozinha, a despensa e o estendal (percentagens acima dos 30%). Em Matosinhos, o grupo técnico é valorizado quantitativamente na estrutura global do fogo, com uma representatividade superior a 30% (conduta do lixo, os arrumos, a despensa e a cozinha). O conceito em Matosinhos comparado com Oeiras aposta em mais um compartimento técnico, os arrumos, e a área útil aproximadamente, afeta à zona técnica de 42m² é, em muito superior, aos 13m² ou 28 m² atribuídos à zona técnica dos T3 em Oeiras. Assim, cada compartimento inserido neste grupo será maior em Matosinhos bem como as áreas afetas à circulação interna do fogo.

A dinâmica do fogo é semelhante nos dois Concelhos. Em Oeiras reserva-se a fachada principal para as zonas social e privada estando o tardoz de edifício destinado à zona técnica. Neste concelho as intervenções na fachada tardoz são mais descuidadas. Em Matosinhos, a fachada tardoz é ocupada pelas zonas técnicas e social. Neste Concelho, 20% dos edifícios apresentam logradouro no meio do lote. A fachada principal é assim destinada unicamente aos quartos, tendência que também se observou na produção da década anterior.
A inclusão de armários é idêntica nos dois concelhos para as tipologias T3, zero armários por fogo, sendo que no contexto dos T2 registam-se diferenças. Em Oeiras, e nas tipologias T2 48% não possui qualquer armário e 32% têm um armário/fogo. Em Matosinhos, a globalidade dos fogos T2 representam ao nível do projeto original dois armários.

No que diz respeito aos projetos complementares, a produção de ambos os Concelhos prevê a apresentação de três projetos complementares: (1) traçado de redes de águas; (2) traçado de redes de drenagens; e, (3) projeto de estabilidade e contenção periférica. No âmbito da subscrição dos projetos de arquitetura observam-se diferenças de abordagem nos projetos de arquitetura representativos dos dois Concelhos: Oeiras privilegia os arquitetos com 66% de subscrições, sendo que o segundo grupo são os agentes técnicos de engenharia com 32%. Em Matosinhos 80% dos projetos são subscritos por engenheiros civis e, apenas, 20% por arquitetos.

O estado de conservação, embora haja um diferencial assumido no número de processos analisados num e noutro Concelho, é de uma forma geral "razoável" para a maioria do universo estudado. Os edifícios visitados em Oeiras apresentam um nível de intervenção maior e menos cuidado o que contribui para a descaraterização do edificado. Verifica-se igualmente, pela observação no local, que nos edifícios de Oeiras houve mais intervenções de conservação: pinturas, impermeabilizações o que contribui de forma relevante para o estado de conservação.
As patologias registadas são idênticas nos dois Concelhos: (1) as fissuras; (2) as fraturas nas soleiras e guarnições; (3) a descoloração dos revestimentos; (4) as humidades; (5) os fungos; e, (6) as manchas. Observa-se, que não se registando tantas intervenções, nos edifícios de Matosinhos, são menores as patologias que resultam da utilização de materiais inadequados e mal aplicados (encerramentos de varandas com as subsequentes humidades; colocação de aparelhos de ar condicionado; estruturas de sombreamento; aplicação de estendais em ferro e manchas de corrosão no plano da fachada).

Por último, o nível de adulteração registado é bem diferente nos dois Concelhos: Matosinhos apresenta os edifícios "pouco adulterados" ou "adulterados". Esta última classificação advém do número de alterações face ao projeto inicial e não de uma perspetiva qualitativa, i.e., à semelhança do que já foi referido anteriormente, grande parte das intervenções nos edifícios em Matosinhos (anos 60) incidem na pintura das fachadas. É aplicada uma impermeabilização no "evinel" que posteriormente, é pintado o que representa desde logo desvirtuação do material inicialmente previsto. Não obstante, quando respeitadas as cores iniciais não se promove uma descaracterização do edifício. Em Oeiras as intervenções são, de uma forma geral, avulsas e sem visão global do edifício pelo que o resultado final são edifícios descaracterizados.
Outra situação registada em Oeiras, são adulterações promovidas ao projeto original mas no contexto de um projeto de alterações. Estas alterações são licenciadas, e nesta década, são muito

12 Na zona da Figueirinha em Oeiras, todos os processos consultados nesta década apresentam esta situação.

frequentes[12]: aumento de mais um piso semienterrado fundamentado tecnicamente com ajustes à topografia do terreno. Promovem conflitos entre o que é a zona pública e a zona privada.
A comparação da abordagem observada nos dois Concelhos em relação à implantação das infraestruturas de telecomunicações de redes de gás e de telecomunicações em momento posterior à construção do edifício é importante: em Oeiras, regista-se a proliferação de cabos e de caixas colocados junto à entrada do edifício, aparafusados à fachada sem qualquer critério estético de inserção. Em Matosinhos, existe esta realidade, como se regista em grande parte do universo observado. O recuo da entrada relativamente ao plano da fachada, faz com que estas colagens estejam mais dissimuladas do olhar do observador.

6.4. A DÉCADA DE 1970

6.4.1. O Concelho de Oeiras

O universo de pesquisa da década 1970 no Concelho de Oeiras, corresponde a dezasseis edifícios distribuídos por doze zonas de expansão identificadas pelas letras AA (Carnaxide), AO (Carnaxide, centro cívico), V (Queijas), B (Oeiras, Alto da Barra), AB (Linda-a-Velha), W (Queluz de Baixo), M (Porto Salvo), AJ (Algés, Miraflores), U (Queijas, Lameiro), AN (Oeiras, Quinta do Marquês), K (Paço de Arcos, J. Pimenta), H (Oeiras, Figueirinha). De modo análogo, foi determinada uma ponderação por edifício em função dos antecedentes urbanísticos e dos reconhecimentos realizados no local. Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de 354 edifícios.

A **Zona AA**, em Carnaxide corresponde ao Alvará de Loteamento nº 4/1970 pelo qual foram constituídos quinze lotes num total de 135 fogos. Quinze edifícios de habitação plurifamiliar projetados e todos construídos. Foram identificados: (1) edifício nº 20 da Praceta António Boto, correspondendo ao proc. nº 2326/71 e determinada uma majoração de cinco; (2) edifício nº 19 da Praceta António Boto, correspondendo ao proc. nº 2328/71 e determinada uma majoração de cinco; (3) edifício nº 18 da Praceta António Boto, proc. nº 2322/71 e determinada uma majoração de cinco; e, (4) edifício nº 34 da Praceta António Boto, proc. nº 523/1970 e definida uma majoração de um.

A **Zona AO**, em Carnaxide corresponde ao Alvará de Loteamento nº 10/1975, que constituiu oitenta e três lotes, com trinta e um edifício de habitação plurifamiliar projetados e construídos. Foi identificado o edifício nº 1 da Praceta Gil Vicente, proc. nº 3268/1971 com uma majoração de trinta e um.

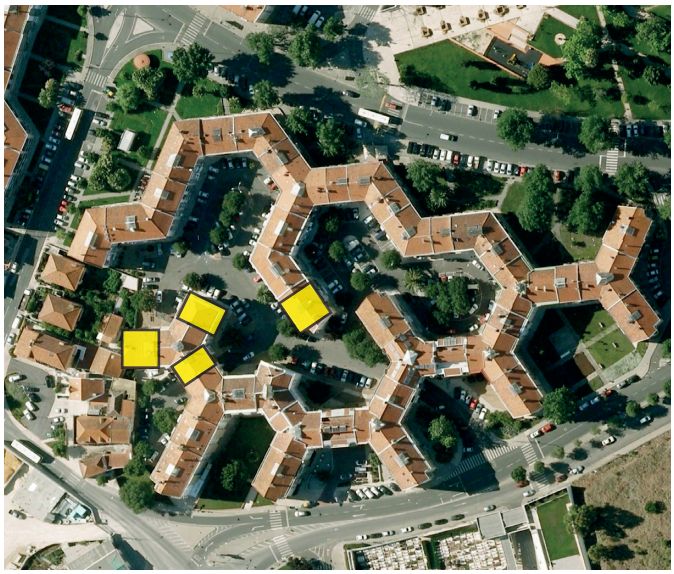
A **Zona V**, em Queijas, pertence ao Contrato de Urbanização nº 7/1971, pelo qual foram constituídos setenta lotes, num total de 544 fogos, distribuídos por setenta edifícios projetados, todos construídos, tendo sido identificado o edifício nº 11 da Rua Gil Vicente, proc. nº 2750/1970 e definida uma majoração de setenta.

A **Zona B**, no Alto da Barra, corresponde a cinquenta e cinco lotes, num total de vinte e oito edifícios de habitação plurifamiliar projetados, todos construídos e, vinte e sete habitações unipessoais projetadas, das quais vinte e quatro estão construídas. Foi identificado o edifício nº 7 da Alameda do Alto da Barra, bloco B, proc. nº 1252/1971 e definida uma majoração vinte e oito.

A **Zona AB**, em Linda-a-Velha, pertence ao Alvará de Loteamento nº 29/1971, pelo qual foram constituídos vinte e três lotes, num total de 466 fogos, distribuídos por vinte e três edifícios de habitação plurifamiliar projetados, todos construídos. Foi identificado o edifício nº 4 da Rua Alexandre Gusmão, proc. nº 242/1973 e definida no local uma majoração de vinte e três.

A **Zona W**, em Barcarena, Queluz de Baixo, pertence ao Alvará de Loteamento nº 14/69, con-

templa quatro edifícios de habitação plurifamiliar projetados, todos construídos, tendo sido definido o nº 1 da Rua António Aleixo, proc. nº 514/1974 e, definido uma majoração de quatro.
A **Zona M**, em Porto Salvo, Aldeia do Meio, pertence ao Alvará de Loteamento 16/1997, que constituiu quarenta e dois lotes, num total de 260 fogos, distribuídos por quarenta e dois edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos, tendo sido identificado o nº 10 da Rua Firmino Rebelo, proc. nº 2230/1970 e definido uma majoração de quarenta e dois.
A **Zona AJ**, em Algés, Miraflores, corresponde a dois lotes, num total de 114 fogos, distribuídos por dois edifícios, construídos, tendo sido identificada a torre dois da Rua Doutor Alfredo da Costa, proc. nº 208/1973 e definida uma majoração de dois. A Zona U no Lameiro, em Queijas, corresponde ao Alvará de Loteamento nº 33/1971, para o qual foram constituídos trinta e dois lotes, num total de 176 fogos, distribuídos por trinta e dois edifícios de habitação plurifamiliar todos construídos. Foi identificado o nº 16 na Rua do Lameiro, proc. nº 4990/1971 e definida uma majoração de vinte e quatro.
A **Zona NA** Quinta do Marquês em Oeiras, pertence ao Alvará de Loteamento nº 9/1970, no qual foram constituídos cinquenta e dois lotes, com cinquenta e dois edifícios projetados. Foi identificado o nº 11 da Rua Bartolomeu de Gusmão, proc. nº 75/1972 e definida uma majoração de seis.
A **Zona K**, em Paço de Arcos pertence ao Alvará de Loteamento nº 16/1970, tendo sido identificado o edifício nº 8 da Rua Adelino Amaro da Costa e Praceta António Roberto Alves, proc. nº 1277/1970 e, definida uma majoração de um. A Zona H, na Figueirinha, pertence ao Alvará de Loteamento nº 22/1971, no qual foram constituídos 103 lotes, num total de 1854 fogos, distribuídos por 103 edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos, tendo sido identificado o nº 6 da Rua Porto Alegre, proc. nº 765/1970 e, definida uma majoração de 103.



a. Zona AA



1. Proc. 2326/71



2. Proc. 2328/71



3. Proc. 2322/71



4. Proc. 523/70





b. Zona AO – Proc. nº 3268/71





c. Zona V- Queijas Proc. nº 2750/70





d. Zona B – Alto da Barra – Proc. nº 1252/1971




e. Zona AB, Linda-a-Velha – Proc. nº 242/1973




f. Zona W – Barcarena – Proc. nº 514/1974



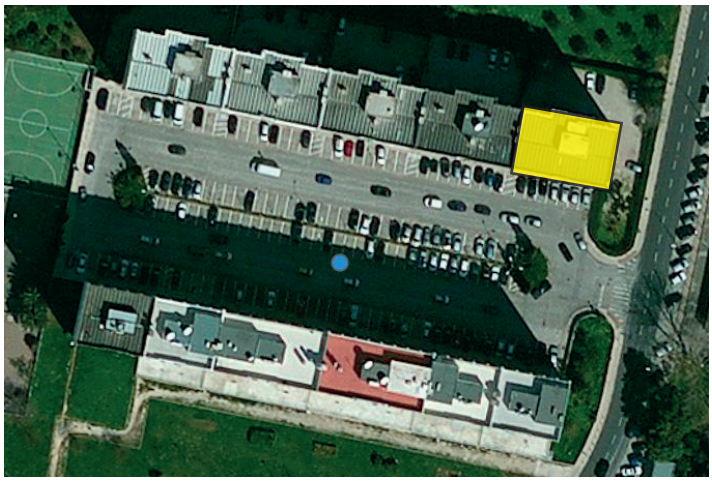
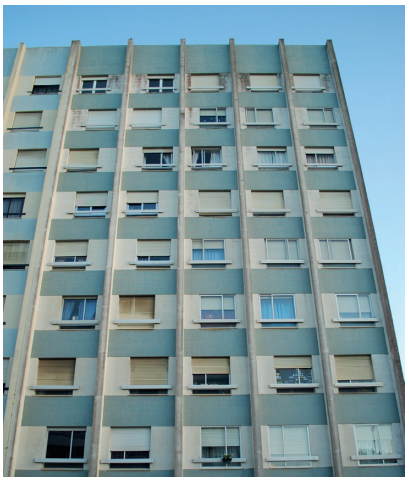

g. Zona M – Porto Salvo – Proc. nº 2230/70




h. Zona AJ – Algés, Miraflores -Proc. nº 208/73




i. Zona U – Queijas Proc. nº 4990/1971

j. Zona AN – Oeiras, Proc. nº 75/1972





k. Zona H – Figueirinha - Proc. nº 765/70

FIG. 6.29. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Zonas de Estudo

À semelhança da década anterior, os anos 70 foram no Concelho de Oeiras, anos de expansão do território No universo estatístico, 90% dos edifícios construídos foi antecedido pela figura urbanística do "Plano de Urbanização" e 9 % por "Loteamentos Privados".

No contexto dos elementos primários a componente estrutural nomeadamente a estrutura em elevação é constituída por "estrutura reticulada em betão armado", 74%, verificando-se uma inovação, as "lâminas de betão armado com 16cm espessura", 7,9%. A constituição dos pavimentos elevados é em 69,4% dos casos em "betão armado" e 27,3% é uma solução de "laje aligeirada com blocos cerâmicos". No contexto dos pavimentos térreos, 82% estão "sem informação", sendo as outras percentagens insignificantes.

No domínio dos elementos primários, os paramentos são constituídos por "alvenaria de tijolo furado": (a) as paredes exteriores (89,8%) com 25cm de espessura; (b) as paredes interiores têm na quase totalidade, 92,1% dos casos estudados, 15 cm de espessura; (c) as paredes entre fogos, (79,4%) dos processos têm 25cm de espessura e, as outras opções, (11%) têm 20 cm de espessura.

Para os elementos secundários, os revestimentos exteriores têm vários acabamentos privilegiando o "reboco" como suporte físico: (a) "reboco pintado com tinta de areia"- 41,7%; (b) "reboco pintado com tinta impermeabilizante" – 25% e, 16% regista apenas "reboco pintado"; (c) 3,9% especifica "mosaico, marmorite evinel". No universo dos edifícios estudados só 29,1% têm revestimento complementar e a solução mais aplicada na generalidade dos casos é o "mosaico, marmorite, evinel".

A cobertura inclinada com revestimento em telha cerâmica aplica-se a 96% dos edifícios estudados. No entanto, há um acréscimo na percentagem de edifícios que optam por cobertura

em "terraço" que atinge nos anos 70 a percentagem de 3,3%. É uma tendência crescente que se inicia na década anterior com apenas 0,8% de incidência. A iluminação da caixa de escadas escolhe maioritariamente a iluminação "zenital" numa percentagem de 55,4% e, o restante universo contempla iluminação de "topo".
Na inserção urbana, 66% dos casos têm implantação "retangular" e 33% trapezoidal. A inserção no terreno valoriza a "construção na totalidade do lote" com 79% dos casos estudados e apenas 19% com a solução "rés/chão livre". Pela primeira vez, o estacionamento para residentes surge representado nos processos de construção no Concelho de Oeiras. A solução é em cave e regista 15,5% do universo estudado.
Para a volumetria, regista-se que 44% dos casos têm um número de pisos acima do solo no intervalo cinco a oito inclusive; 30,8% tem quatro pisos acima do solo e 11,9% no intervalo de um a quatro pisos. A construção em altura é pouco representada apenas12% aposta em edifícios com nove a doze pisos e 0,56% em edifícios com mais de doze pisos. Nesta década, iniciam-se as experiências com edifícios em altura no Concelho de Oeiras. Quanto ao número de pisos abaixo do solo, não se regista uma grande alteração quando comparada com a realidade edificada com a década anterior. Apenas 1,6% têm um piso abaixo do solo.
No Concelho de Oeiras surgem as primeiras experiências com a redução do pé-direito útil da habitação para 2,70m registado em 1% do universo estudado, sendo que o restante opta pelo pé-direito útil de 2,80m.

Seguindo a tendência formal da década anterior, grande percentagem, 99% dos casos estudados tem varandas projetadas sobre a via pública. No entanto, regista-se um decréscimo significativo em relação à década antecedente em relação aos corpos em consola, pois apenas 30% utilizam esta solução o que significa um decréscimo de 50%. Esta opção só se altera na década de 2000.
O uso dos edifícios compreende na sua quase totalidade, 86%, a "habitação", sendo que se regista um aumento da percentagem de edifícios com "habitação e comércio" para 13% quando comparada a realidade da década antecedente. O número de fogos do edifício apresenta várias opções, sendo a mais utilizada, 47% de doze a vinte fogos. As restantes percentagens dividem-se em: (a) 27% para oito a doze fogos; (b) 14% número inferior ou igual a quatro fogos; (c) 9% entre quatro e oito fogos; e, (d) com apenas 0,8%, um número superior a cinquenta fogos. Regista-se um aumento do intervalo de incidência. Em geral, os edifícios nesta década compreendem mais fogos quando comparados com as décadas anteriores.
A distribuição de fogos por piso compreende nesta década um grande número de soluções: o modelo com maior incidência são os três fogos no piso térreo com 35%, seguido de dois fogos com 29% e zero fogos com 23%. Não existe um aumento de fogos no piso térreo em função

do aumento do comércio. No entanto, existem outras opções com percentagens simbólicas que comprovam o carácter experimentalista da produção da década: 10% com um fogo no piso térreo; 1,1% com quatro fogos no piso térreo e 0,3% com seis fogos no piso térreo.
A ocupação do piso térreo recorre em geral à tipologia: T1 com 43,8%, embora surjam novas opções relativamente à década antecedente, T2 com 30%, T0 com 8,8% e T3 com 4%. A casa do porteiro regista um decréscimo face aos anos 60, utilizada em apenas 3,7%, o comércio com 11% e surge a inovação da "casa do lixo", com 18, 9% do universo majorado.

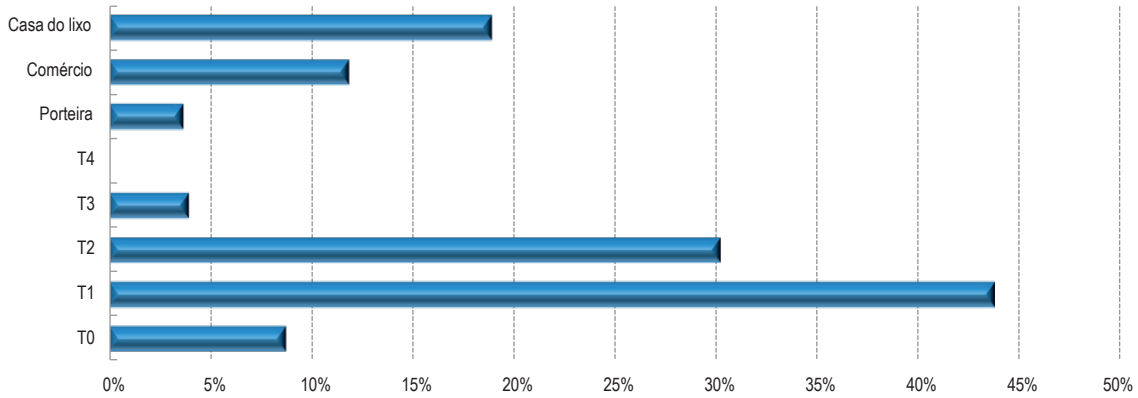


GRÁFICO 6.38. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição no piso térreo das tipologias de ocupação.

Em relação aos diferentes modelos, existe também um elevado leque de soluções de fogos no piso tipo. A solução com maior percentagem são os três fogos com 49,3%, seguido dos dois fogos/piso com 39, 8%; quatro fogos/piso com 7,6%, um fogo/piso com 2,8% e sete fogos/piso com 0,3%. As tipologias do piso tipo incidem nos T1, T2, T3 e T4 ainda que de forma muito reduzida (8,8%). A inclusão dos fogos T4 no piso tipo representa uma alteração em relação à década anterior e que tem uma tendência crescente nos anos 80. Assim, a tipologia mais utilizada é o T2 com 70,8% de incidência, seguido do T1 com 55, 6% e do T3 com 25, 7%.

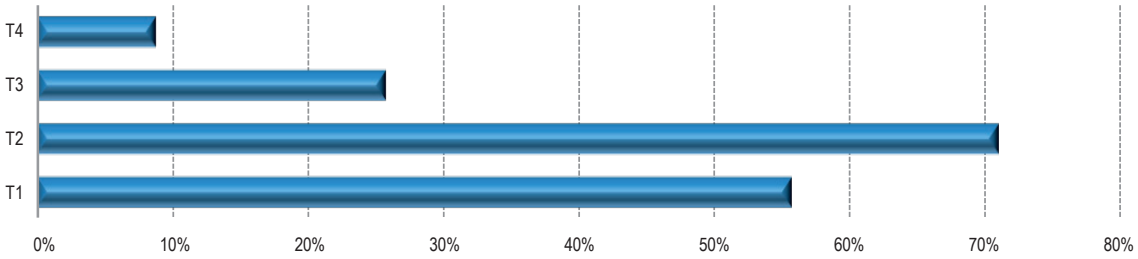


GRÁFICO 6.39. Concelho Oeiras (déc.1970) – Distribuição das tipologias habitacionais nos pisos tipo.

O último piso tem na década 1970 um entendimento diferente dos demais pisos, uma vez que se verifica a inclusão de zonas comuns neste piso por ex., a casa da porteira e o espaço de arrumos, numa percentagem de 29,1%, o que implica necessariamente o ajuste das percentagens das tipologias, ver gráfico 6.40.

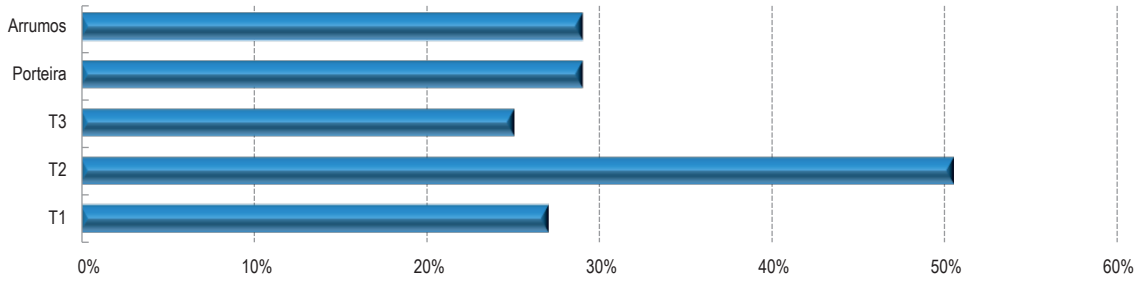


GRÁFICO 6.40. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição das tipologias nos últimos pisos.

As áreas nas várias tipologias registadas é a que se apresenta: (1) os fogos de tipologia T0 mantém na totalidade dos casos analisados áreas inferiores a 50m², situação sem qualquer alteração desde a década 1950; (2) os fogos de tipologia T1 têm áreas de 50 a 60 m², em 50,9% dos casos e a mais aplicada com 41,4% prevê área inferior a 50m². Experimentalmente existem percentagens de 1, 8% e 0,9% para os intervalos 60 a 70m² e 130 a 140m²; (3) para as tipologias T2, 49% opta pelo intervalo 70 a 80m²; 26% no intervalo 90 a 100m²; 23% pelo intervalo de 60 a 70m². Existem algumas percentagens simbólicas de 1% com áreas entre 80 a 90m² e 0,7% no intervalo 140 a 150m².

Nesta década, as experiências são revelantes para a evolução das áreas das tipologias uma vez que marcam uma tendência que em décadas posteriores se revela como opção maioritária: a área mais aplicada na tipologia T2 na década de 1980 é o intervalo de 80 a 90m². Os fogos T3 incidem maioritariamente em dois intervalos: 150 a 160m² com 34% e 160 a 170m² com 30%. As restantes percentagens são de 16% para áreas no intervalo entre 90 a 100m² e, sendo que apenas 9%, regista áreas entre os 80 a 90m². A experimentação nesta década também existe com áreas brutas entre os 100 a 110m², 6%, e áreas brutas entre os 170 a 180m², 2%.

Em geral, o T4, insere-se no intervalo 170 a 180m². Verifica-se, nesta tipologia a padronização da área bruta de construção, e que tem registado ao longo das décadas um acréscimo significativo de área disponível no fogo. Nesta década de inovação e experimentalismo surge um acréscimo significativo de compartimentos destinados aos usos comuns. Neste sentido, foi registada a relação percentagens/compartimentos, ver gráfico 6.43.

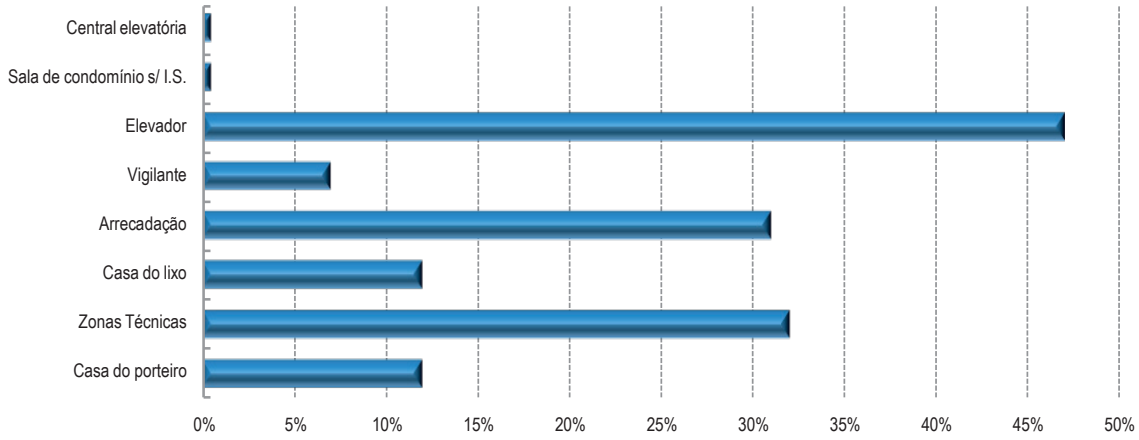


GRÁFICO 6.41. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição dos compartimentos comuns.

A compartimentação tem, na produção desta década, alguma variação relativamente às décadas anteriores e com uma certa tendência. Nos edifícios projetados e construídos existe um experimentalismo: a "*kitchennett*"; a "conduta do lixo" e a introdução da "instalação sanitária de serviço". A reintrodução de compartimentos "esquecidos" de décadas anteriores é observada como a "sala de jantar" e a "copa". Neste sentido, os únicos compartimentos comuns que se mantém são o "quarto" e as "I.S.".

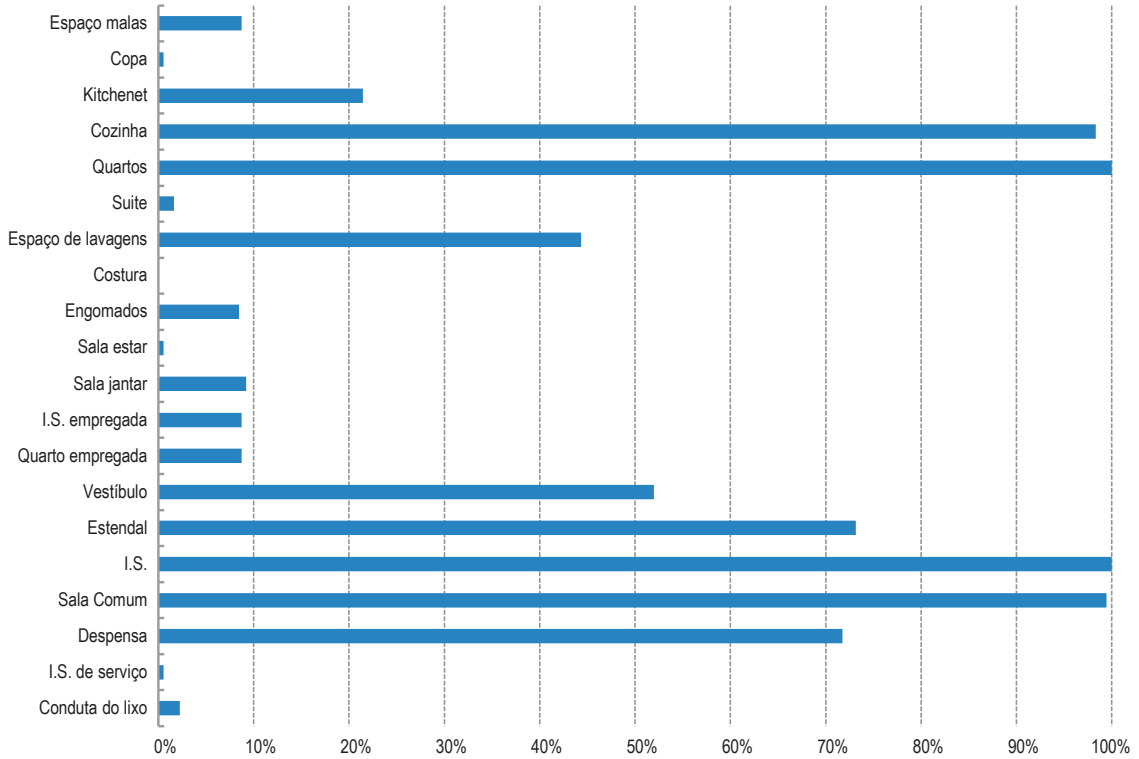


GRÁFICO 6.42. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Compartimentação interior da habitação.

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. Nos casos estudados o quarto na fachada principal (81%) e a sala comum têm 75% de incidência. As inovações em relação à década anterior como a introdução na fachada principal da cozinha regista-se em 47% de casos estudados.

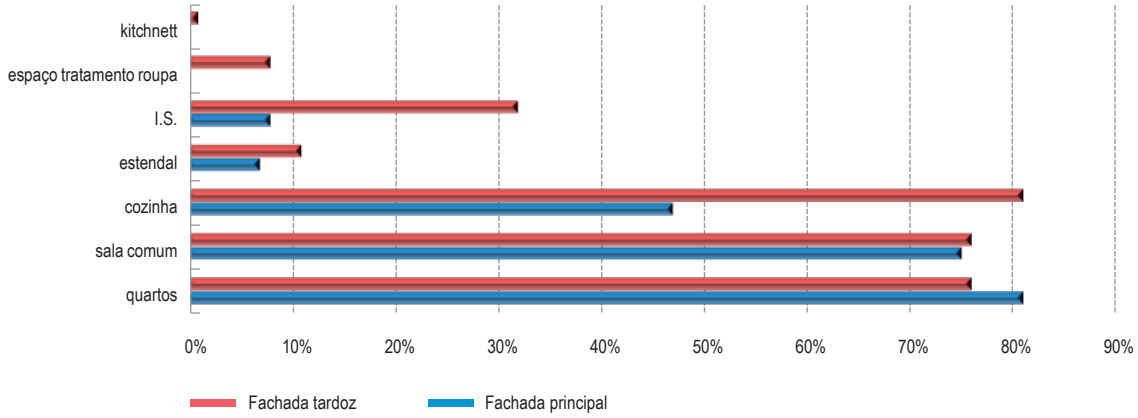


GRÁFICO 6.43. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício.

Quanto à orientação solar da fachada principal existem várias opções sendo que a solução mais utilizada, 40%, é a orientação sul-norte. Com uma incidência de 27% nos casos estudados, regista-se a orientação sudeste. As restantes orientações nascente-poente, poente-nascente, norte-sul, sudoeste e noroeste não ultrapassam as percentagens de 10%.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial. Neste contexto, observa-se uma grande evolução quando comparado com as décadas anteriores: nos anos 70 a quase totalidade dos quartos eram equipados com pelo menos um armário. No âmbito da tipologia mais representada no piso tipo. O T2: (a) 51,1% das casas tem um armário no projeto inicial; (b) 36,3% dois armários; (c) apenas 10,6% três armários; e, (d) 2,1% não fazem qualquer referência à existência de armários. No âmbito das restantes tipologias, 11,4% dos fogos T0 apresentam um armário; os fogos T1 optam numa percentagem de 59% e 26,3% por um e dois armários respetivamente. As habitações de tipologia T3, têm um leque de várias opções: zero (12%), e de dois (23%) a cinco (34%) armários. A solução de cinco armários é a mais utilizada. No âmbito dos fogos T4, verifica-se na totalidade dos casos estudados a existência de seis armários.

No que diz respeito à existência de instalações sanitárias (I.S.) os T2 têm numa percentagem de 99,2% uma I.S. tipologia. As tipologias, T0 eT1 registam, habitualmente, apenas uma

I.S.. Nos fogos de tipologia T3,as opções variam entre uma a três I.S. sendo a solução mais aplicada com 43% de representatividade as duas I.S. por tipologia. No âmbito dos T4, a totalidade dos casos estudados registam três I.S. por fogo. As áreas das I.S. no T2 abrangem dois intervalos. A solução mais utilizada, 60,9%, são I.S. com uma área entre os 3 a 4m²; a outra solução regista 39 % para áreas de 4 a 5m². Nos fogos T0, aposta-se em áreas inferiores a 3m². No T1 as duas grandes opções marcam 53% e 45% para áreas de 3 a 4m² e 4 a 5m² respetivamente. Nas habitações de tipologia T3, têm em geral, 67% com áreas entre os 4 e 5 m². O T4, na sua globalidade, tem I.S. com áreas entre 3 a 4m².

As áreas das salas comuns mostram algumas variações relativamente à década antecedente. As salas da tipologia T0 têm áreas entre os 15 m² e os 20m² em 88% dos casos estudados. Nos fogos T1 as salas comuns exibem em 86,3% dos casos áreas inferiores a 15 m². No contexto do T2, o universo distribui-se de forma equitativa em dois intervalos de referência: 44, 7% com área inferior a 15m² e 46,5% com área entre os 15 e os 20m². Os fogos de tipologia T3 têm dois intervalos de grande incidência: 54,9% com 15 a 20m² e 33% com 30 a 40m². A globalidade dos fogos T4 tem salas com áreas entre os 15 e 20m².
As áreas dos quartos no universo da tipologia T1 está, em geral, no intervalo de 10 a 12m² (45,4%) e nas outras opções registadas têm para os intervalos de 9 a 10m² (16,7%) e 12 a 14m² (22,9%). No âmbito dos fogos T2, 64,8% apostam no intervalo 10 a 12m² para um dos quartos sendo que 60,86% registam a mesma área para o segundo quarto. As outras opções para um dos quartos registam 33,1% numa área entre os 9 a 10m² para um dos quartos e 35% registam o mesmo intervalo para o outro quarto.
No universo das tipologias T3, 38,5% aposta em áreas de 12 a 14m² para um dos quartos sendo que os outros dois mostram uma percentagem de 36,3% e 47,2% áreas superiores ou iguais a 16m². As áreas dos quartos na tipologia T4 têm um padrão comum: o primeiro e terceiro quartos têm na globalidade dos casos estudados uma área entre os 14 a 16m². Os restantes dois quartos estão nos intervalos 10 a 12m² (100%) e 12 a 14m² (100%).

Quanto à existência de dispositivos de águas nos fogos T0, observa-se: um tanque (88%), e, em geral, não há polibã, um bidé, um lavatório, uma sanita e uma banheira. No universo dos fogos T1 constata-se que apenas 58% prevê a existência de um tanque; Um polibã (31%), um bidé (68%) e, em geral, tem-se um lavatório e uma sanita. Em apenas 68% dos casos existe uma banheira. No âmbito das tipologias T2, existe praticamente uma padronização tendo em consideração as percentagens registadas para os dispositivos mecânicos de águas, ver gráfico 6.46.

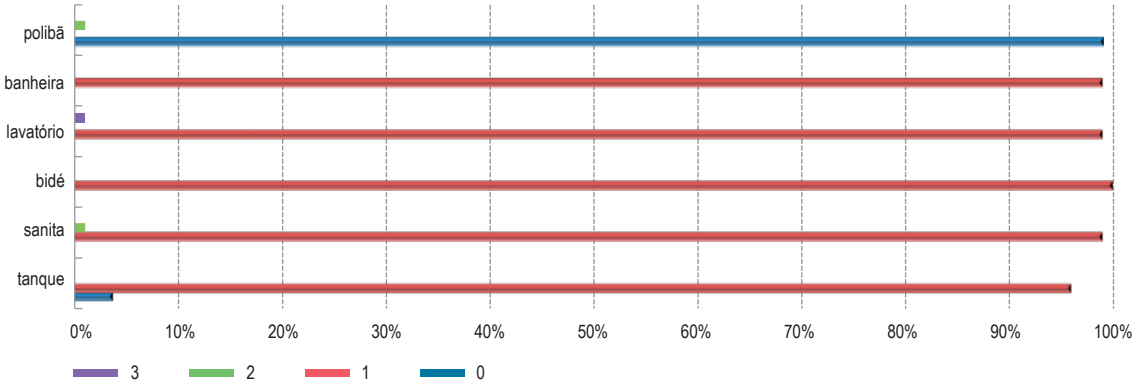


GRÁFICO 6.44. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Tipologia T2 – Distribuição dos dispositivos de água.

No contexto dos fogos T3, existem mais dispositivos por tipologia:

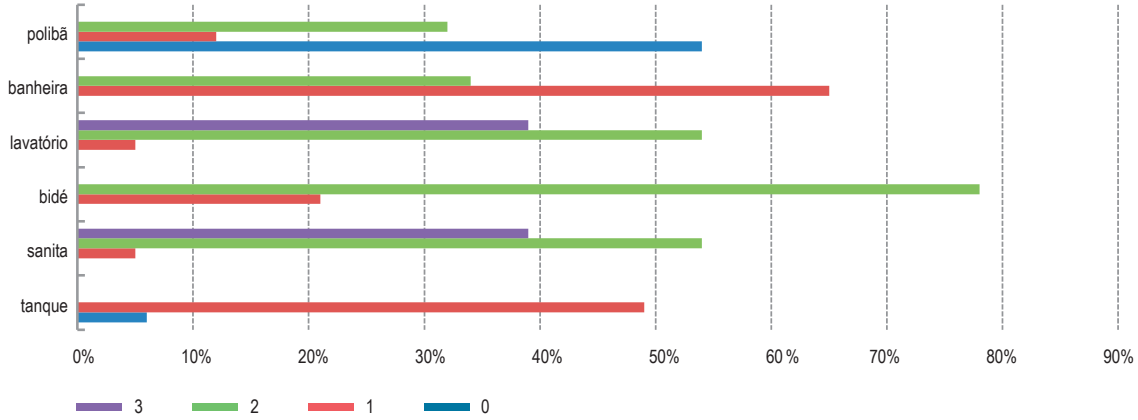


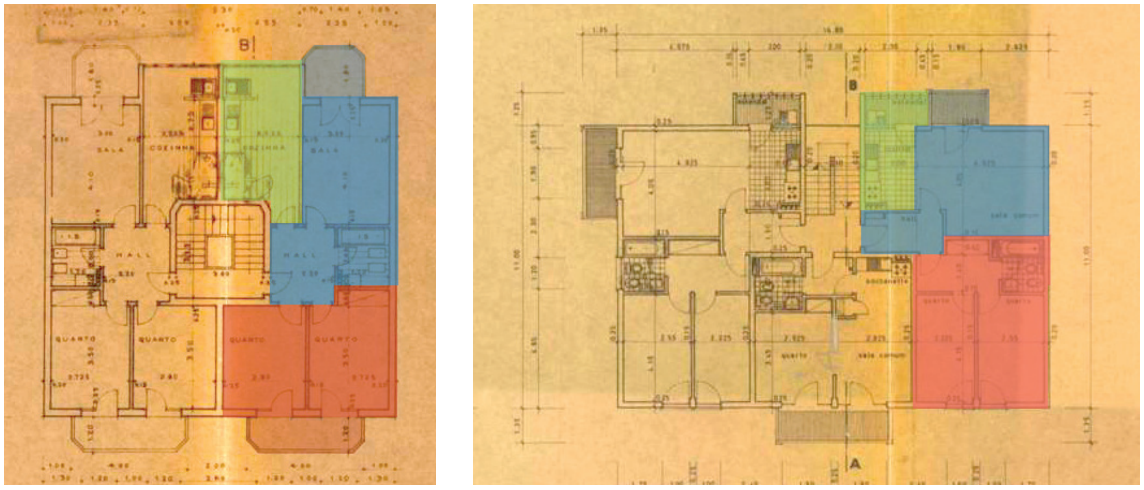
GRÁFICO 6.45. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Tipologia T3 – Distribuição dos dispositivos de água.

Nas tipologias T4, observa-se a padronização das soluções, uma vez que na globalidade dos casos estudados, tem-se a mesma relação: um dispositivo de tanque; não existe polibã; três bidés; três lavatórios, três sanitas e três banheiras.

A habitação da década 1970, no Concelho de Oeiras, é composta por:

1. COMPARTIMENTOS TÉCNICOS	2. COMPARTIMENTOS SOCIAIS [1]	3. COMPARTIMENTOS PRIVADOS [2]
Quarto de empregada (8,8%)	Vestíbulo (52%)	Quartos (100%)
Instalação sanitária empregada (8,8%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Despensa (71,8%)	Instalação sanitária (100%)	Suite (1,7%)
Cozinha (100%)	Sala de jantar (9,3%)	
Estendal (73,3%)	Sala de estar (0,6%)	
Espaço de lavagens (44,4%)		
Engomados (8,5%)		
Kitchennett (21,5%)		
Copa (0,6%)		
Espaço malas (8,8%)		
Instalação sanitária de serviço (0,6%)		
Conduta do lixo (2,3%)		

As plantas tipo, ver Fig. 6.30, a,b, são elegidas por se considerar que formalizam os denominadores comuns na produção da década e que se definiram no decurso do estudo. A compartimentação da tipologia dominante, é ilustrada para o T2. No caso específico da Fig. 6.30,a, o espaço de circulação é inexistente. Apenas se considera o vestíbulo que distribui para os vários compartimentos. A I.S. está claramente inserida no grupo social da casa. Na Fig. 6.30,b, observa-se a I.S. no grupo privado da casa com acesso pelo corredor que acede aos quartos, também no espaço privado da casa.



a. Proc. nº 4990/71 **b.** Proc. nº 2750/1970

FIG. 6.30. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Planta tipo em edifícios de habitação.

1 e 2 A inclusão das I.S. é feita no grupo social ou no grupo privado porque é um compartimento que depende da orgânica interna da casa.

Nesta década, de acordo com as décadas anteriores, utilizando o T2 como tipologia dominante e, em função da compartimentação[3] e das áreas registadas, propõe-se a seguinte hipótese de modelo teórico da produção no Concelho de Oeiras representativa da década de 1970:

> Um T2 com 70m² de área, com um grupo social composto por uma sala comum de 18m²e um vestíbulo de 4m², totalizando 22 m² o que representa 31,4% do cômputo geral do fogo. O grupo privado, composto por dois quartos com áreas de 12m², uma I.S. de 5m² e um espaço de circulação[4] de 3m², totalizam 32 m² (45,7% do fogo). Por fim, o grupo técnico com 16m² corresponde a 22,8% da área total do fogo.

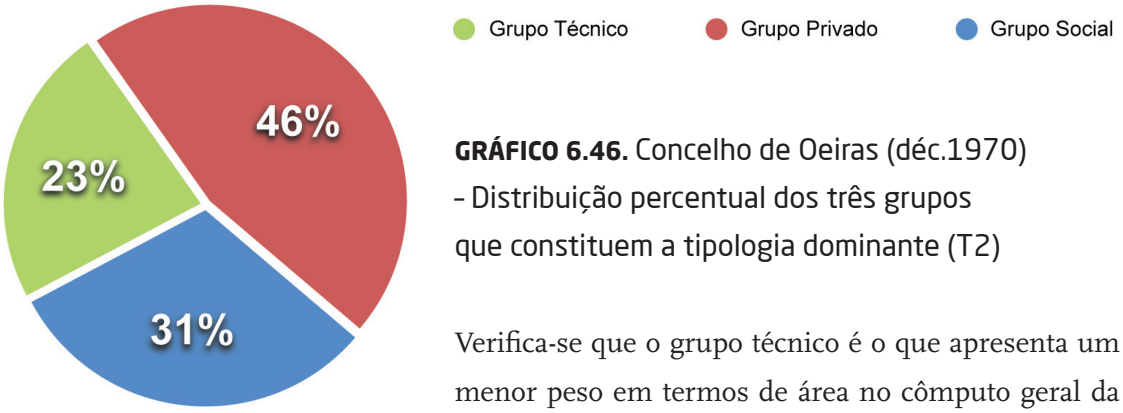


GRÁFICO 6.46. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2)

Verifica-se que o grupo técnico é o que apresenta um menor peso em termos de área no cômputo geral da tipologia. A área o grupo privado é valorizada pois contempla mais compartimentos na estrutura do fogo e, por fim, tem-se o grupo social.
Na eventualidade de termos considerado a I.S. afeta ao grupo social, observaríamos um acréscimo percentual deste grupo para os 34,3% e um decréscimo do grupo privado para os 38,6%, sendo que o grupo técnico ajustava para os 27%. A mesma estrutura hierárquica na distribuição percentual da área no cômputo geral da habitação era mantida, muito embora se assistisse a um equilíbrio do peso de cada grupo.

---

3 Tendo em conta as percentagens reduzidas optou-se, numa tentativa de aproximar o exercício da realidade, por não contemplar os compartimentos que se enunciam: sala de jantar, sala de estar, *suite,* quarto e I.S. de empregada, engomados, kitchenette, copa, suite, espaço para malas, I.S. de serviço e conduta do lixo. Tendo em consideração as diferentes realidades apresentadas pela Fig. 6.52 – a e b no que diz respeito à localização da I.S., considerámos de construir o modelo teórico com padrão de qualidade e a I.S. pertence ao grupo privado em função da majoração (70 edifícios) aplicada neste processo de construção.

4 Observadas as plantas dos pisos tipo desta década constata-se que as zonas de circulação, estão na generalidade associadas ao grupo privado e formalizam a ligação dos quartos entre si, à I.S. e ao vestíbulo.

Outros parâmetros que não estão diretamente relacionados com a forma do edifício são importantes para a contextualização da época e foram registados. Assim, a autoria dos projetos de arquitetura foi um parâmetro registado. Na década de 1970, 90% dos projetos são subscritos por "arquitetos"; 6% por "engenheiros" e apenas 2% por "agentes técnicos de engenharia". No contexto dos projetos de alterações, verifica-se a existência de um maior leque de subscritores: a maioria pertence à classe dos "arquitetos" com 48%; em seguida, surge o "construtor civil" com 39%; as outras opções registam percentagens simbólicas, designadamente 9% para os "engenheiros" e 0,3% para os "agentes técnicos de engenharia", ver Gráfico 6.48. A tendência iniciada na década de 1960 na qual os "construtores" assumiam apenas 0,8% das subscrições dos projetos de alterações veio a consagrar-se nos anos 70, ver Gráfico 6.49.

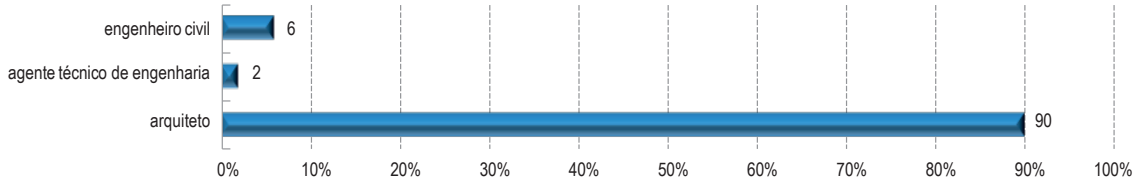


GRÁFICO 6.47. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Autorias dos projetos de arquitetura.

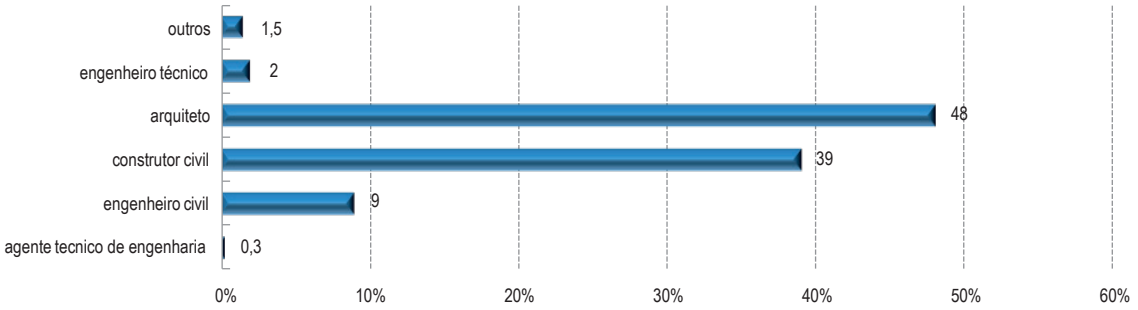


GRÁFICO 6.48. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Autorias dos projetos de alterações de arquitetura.

No contexto dos projetos de alterações é de realçar que as alterações incidem: (1) na criação de um piso abaixo do solo (quatro edifícios); (2) aumento das cozinhas (sete edifícios); (3) criação de arrecadações (três edifícios); (4) aumento de área nas salas (três edifícios); e, (5) no aumento da área das I.S. (três edifícios).

Pela consulta do registo histórico dos processos de construção, conclui-se que estas modificações ao projeto acontecem em dois momentos em função do tipo de alteração. Assim: (1) no contexto do aumento de piso abaixo da cota de soleira que está, na generalidade dos casos,

fundamentada tecnicamente com o ajuste na topografia. O proprietário, a entidade responsável pela obra, que nesta década coincide muitas vezes com o construtor civil, apresenta um "projeto de alterações no decorrer da obra" e, é aprovado mais um piso pela evidência do cumprimento dos regulamentos aplicáveis.

Neste procedimento, o construtor assume-se muitas vezes como técnico responsável pelas alterações; (2) as outras alterações, como o aumento das áreas de cozinha, aumento de áreas afetas às salas decorrem no momento da venda da fração, o que acontece ainda com o edifício em obra. Nesta perspetiva e mais uma vez estas alterações são apresentadas no decorrer da obra e na maioria das vezes desvirtuam os pressupostos do projeto original.

Por exemplo, na Fig. 6.31.- a, o aumento das cozinhas para o espaço do estendal determinou a anulação da zona de estendal enquanto espaço exterior; o tanque foi colocado na varanda e o resultado final desta alteração foi o encerramento da varanda e colocação de estendais no paramento exterior, ver Fig. 6.31. – b.

> *"(...)As alterações propostas constam essencialmente no prolongamento da cosinha pela zona de estendal em todas as habitações, na deslocação da kitchenette da porteira para a zona próxima da entrada, afim de proporcionar a construção de uma parede divisória, de forma a conseguir-se um quarto, algumas rectificações interiores e também ligeiros acertos exteriores levados a efeito no decorrer da construção.(...)"*[5]

No edifício correspondente ao proc. nº 514/1974, observa-se o aumento da área da cozinha em detrimento da zona de estendal exterior. No entanto, e como estas alterações são promovidas em todos os andares, não acarretam uma descaracterização da imagem do edifício, ver Fig. 6.31. – c,d.

> *"(...)As alterações propostas constam essencialmente no prolongamento da cosinha pela zona de estendal em todas as habitações, na deslocação da kitchenette da porteira para a zona próxima da entrada, afim de proporcionar a construção de uma parede divisória, de forma a conseguir-se um quarto, algumas retificações interiores e também ligeiros acertos exteriores a efeito no decorrer da construção. (...)"*[6]

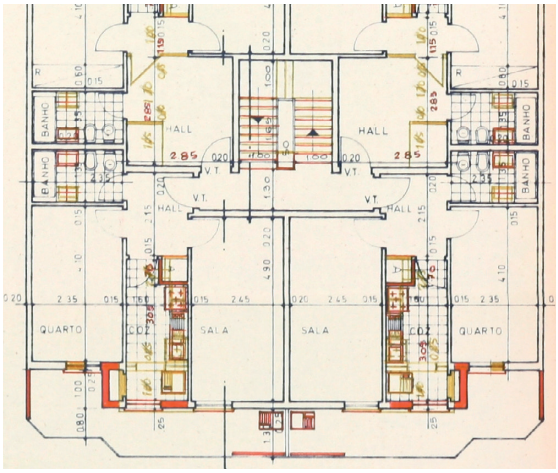
---

5 Memória descritiva que instrui o projeto de alterações apenso ao proc. 242/73.

6 Excerto da memória descritiva e justificativa que fundamentava tecnicamente o projeto de alterações de arquitetura no processo de construção nº 514/74

No edifício respeitante ao proc. nº 2328/1971, o projeto de alterações à arquitetura consistiu na criação de piso abaixo da cota de soleira. O projeto de alterações não é subscrito pelo técnico do projeto original. A imagem atual do edifício resulta das alterações licenciadas ao projeto inicial e das posteriores intervenções para colmatar questões de segurança que não foram contempladas no projeto de alterações, ver Fig.6.31. – e,f.

> *"(...)À custa da alteração da cota altimétrica, propõe-se o seguinte:*
> *- Criação de um fogo ao nível da cave, 4 arrecadações no sótão e uma arrecadação ao nível da cave. No exterior, as alterações consistem simplesmente no tipo de vãos.*
> *No interior eliminou-se o lavatório que se localizava num pequeno hall, ficando essa área a favor da casa de banho e da despensa. A cozinha ficará independente. A sala comum ocupará o quarto que tinha comunicação com a sala. As fugas da chaminé serão substituídas por ventilação, sistema "Feria", constituídas por blocos semi-refratários, com ventiladores anulares anti-refluidores que ficam instalados na cobertura. (...)"*[7]

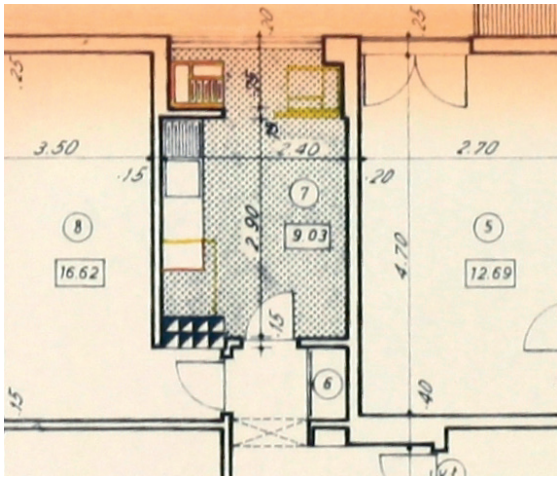


a. Proc. nº 242/73. Planta do projeto de alterações



b. Proc. nº 242/73. Imagem do edifício atual

7 Excerto da memória descritiva, parte integrante do projeto de alterações de arquitetura que descreve as alterações ao projeto original, processo de construção nº 2328/1971



c. Proc. nº 514/74



d. Proc.nº 514/74 – imagem atual



e. Proc. nº 2328/71.
Alçado do Projeto
de alterações de arquitetura



f. Proc. nº 2328/71. Imagem atual

FIG. 6.31. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações edifício

Nesta década, o número dos volumes que constituem os processos de construção já mostravam alguma variação quando comparados com a década anterior, devido aos projetos de alterações e aos projetos complementares que aumentaram em número e integraram o processo de construção, ver Gráfico 6.50.

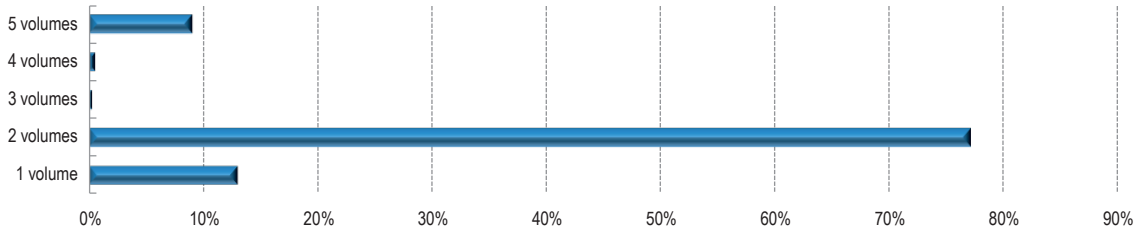


GRÁFICO 6.49. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Número de volumes do processo de construção.

Quanto aos projetos complementares verifica-se um aumento significativo de especialidades em função do registo das décadas anteriores, ver Gráfico 6.50.

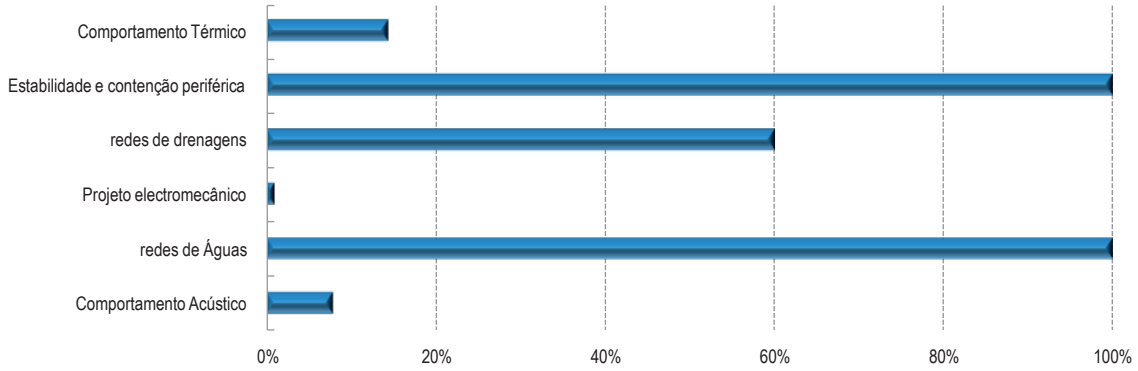


GRÁFICO 6.50. Concelho de Oeiras (déc.1970)
– Projetos Complementares presentes nos processos de construção.

O estado de conservação, foi obtido pela inspeção no local que representa a realidade dos edifícios estudados. Estes resultados estão diretamente relacionados com o tipo de intervenção que os edifícios têm vindo a ser sujeitos. Nesta década, registam-se várias intervenções no âmbito da conservação e/ou beneficiação quer de frações quer do prédio. Assim, foram registados nos processos de construção dois pedidos em edifícios distintos de uma intervenção nas frações e duas intervenções em outras duas frações de edifícios distintos. No contexto do prédio registam-se sete edifícios intervencionados com obras de conservação uma vez e dois edifícios intervencionados duas vezes.

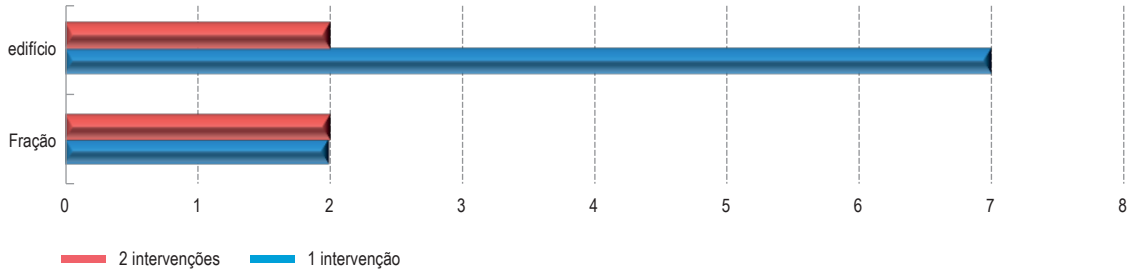


GRÁFICO 6.51. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Número de intervenções de conservação de imóveis ou frações registados nos processos de construção.

Os restantes processos não têm qualquer tipo de informação apensa o que não implica não terem sido realizados trabalhos de manutenção. Eventualmente, não foram registados nos respetivos processos de construção o que, tendo em conta a legislação aplicável, deveria ter acontecido.

Os resultados que se apresentam são a classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos da construção e que compõem os edifícios. Assim, foram analisados os referidos elementos, bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício, desencadeando a sua classificação quanto ao estado de conservação, ver Gráfico 6.52.

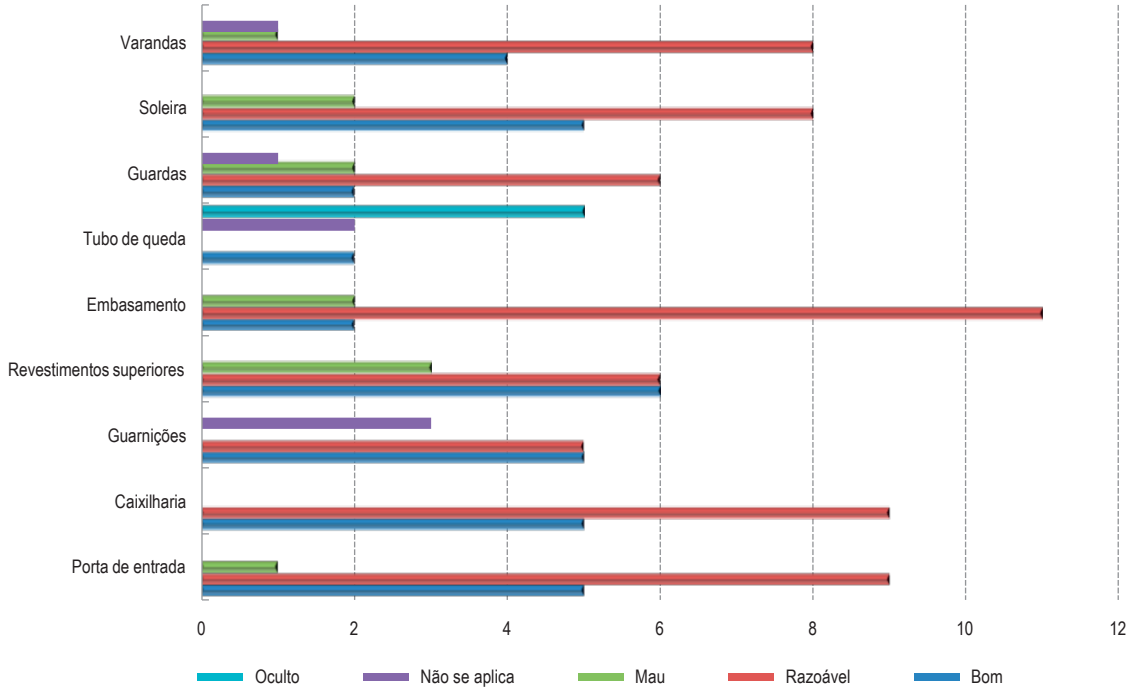


GRÁFICO 6.52. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Estado de Conservação dos elementos da construção.

As avaliações para a década de 1970 são as que se enunciam: dez edifícios em "razoável estado de conservação"; quatro em "bom estado de conservação" e um em "mau estado de conservação".

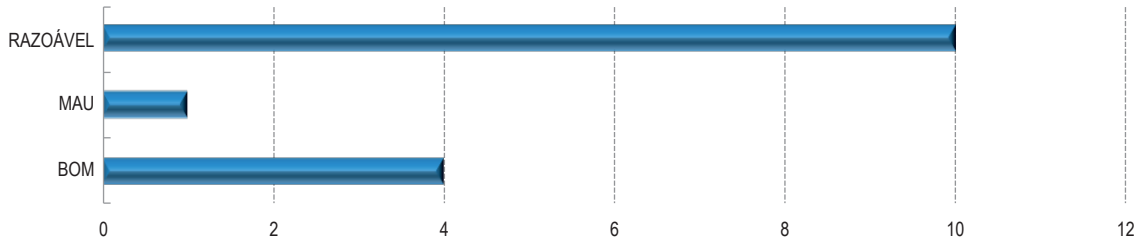


GRÁFICO 6.53. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Estado de Conservação Geral

As patologias que mais se detetaram no universo dos edifícios registados foram: (1) as fissuras; (2) a descoloração e o destaque do revestimento da fachada; (3) a descoloração e o descasque do acabamento da porta de entrada; (4) as fraturas das soleiras; (5) o destaque do material utilizado no embasamento; (6) a corrosão dos elementos em aço; e, (7) as manchas da corrosão na fachada. Note-se que os elementos em aço são, em regra geral, colocados no edifício quando da sua utilização, não fazendo parte do projeto inicial.



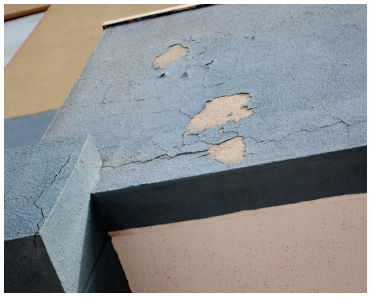
a. Proc. nº 765/1970 – embasamento sujo e com humidades



b. Proc. nº 1252/1971 – porta de entrada



c. Proc. nº 1252/1971 – pormenor da soleira



d. Proc. nº 2750/1970 – destaque da pintura da varanda



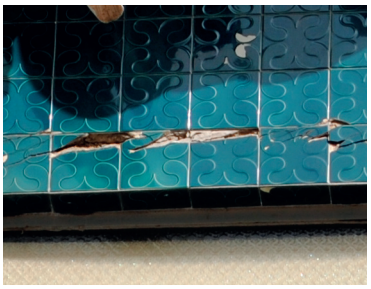
e. Proc. nº 2750/1970 – grafiti no embasamento



f. Proc nº 523/1970 – destaque da pedra do embasamento



g. Proc. nº 2750/1970 – mancha da corrosão do elemento de ferro na varanda.



h. Proc. nº 242/1973 – fratura no paramento e material de revestimento da varanda



i. Proc. nº 2328/1971 – humidades e fungos no embasamento



j. Proc. nº 2328/71 – fratura/destaque paramento da varanda



k. Proc. nº 75/1972 – armaduras à vista nos elementos portantes do edifício



l. Proc. nº 242/1973 – corrosão na porta de entrada

FIG. 6.32. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Patologias exteriores.

Durante a observação das patologias pode-se propor a identificação de outro parâmetro: "nível de adulteração do edifício"; i.e, pela análise do tipo de patologia e pela constatação que é desencadeada por uma intervenção mal executada, pode-se enunciar quais os elementos que sofreram alterações e em seguida avaliar o seu impacto no edifício. No universo dos edifícios observados (década de 1970), foram identificados os elementos mais intervencionados no cômputo geral do edifício, ver Gráfico 6.54.

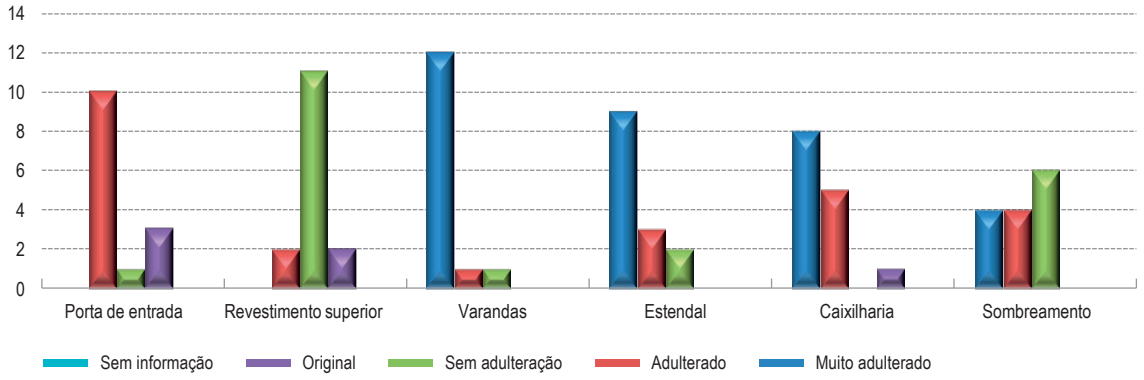


GRÁFICO 6.54. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Nível de adulteração dos elementos da construção.

Os elementos mais alterados são: (1) as varandas; (2) o estendal; (3) a caixilharia; e, (4) o sombreamento. A mesma tendência verificada na década anterior mantém-se quando comparando as intervenções na fachada principal e tardoz que se traduz num maior cuidado das intervenções nas primeiras. As alterações na fachada principal incidem no encerramento das varandas; a tardoz, o encerramento dos estendais, a colocação de estendais exteriores, colocação de aparelhos de ar condicionado e de sombreamento, ver Fig. 6.33. a e b.



a. Proc. nº 2750/1970 – Fachada Principal e Tardoz



b. Proc. nº3268/71 – Fachada Principal e Tardoz

FIG. 6.33. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações nos edifícios

Não obstante os resultados apresentados, verifica-se, que as maiores intervenções são promovidas pelos habitantes e vão acontecendo à medida das suas necessidades, sem uma leitura de conjunto do edifício. Por exemplo o encerramento das varandas e dos estendais, que são os elementos mais intervencionados, na maior parte dos casos implicam ao longo do tempo, degradações geradas por deficiente execução e materiais pouco adequados. Observam-se alterações aos pressupostos do projeto de arquitetura devido à falta de acompanhamento técnico quer ao nível da execução quer na própria transformação do conceito.

Exemplificando: o estendal é um espaço da habitação preparado para a secagem da roupa no exterior, numa zona com comunicação para a cozinha e que na maior parte das vezes continha o tanque de lavagem da roupa. A maior parte dos estendais foi encerrado com vista ao aumento da área da cozinha e não necessariamente com o desaproveitamento do tanque. No entanto, não foi registado em nenhum dos processos consultados as necessárias alterações ao paramento que constituía o estendal por forma a dotá-lo das condições do ponto de vista térmico para passar a ser um espaço interior. Assim, são apostos à fachada elementos em aço para suportar as cordas para estender a roupa que passa a ser visível do arruamento. Posteriormente, acontece a colocação de aparelhos de ar condicionado e sombreamento para dotar o interior de condições de conforto que o novo paramento de estrutura simples não garante. Por exemplo, o murete da varanda passa a reconhecer-se como paramento exterior da cozinha, ver Fig. 6.34. a, b, c, f, h.

Existem também, edifícios com regulamento de condomínio que define regras quanto ao encerramento dos espaços de estendal e varandas a tardoz pelo que as intervenções são mais controladas, ver Fig. 6.34, d. Outros que pelas características da escala e da forma do edifício as alterações não imprimem o efeito de descaracterização ao nível do olhar da rua, ver Fig. 6.34. i.



a. Proc. nº 242/73
– encerramento estendal
e sombreamento



b. Proc. nº 514/74
- encerramento dos estendais
com e sem sombreamento



c. Proc. nº1277/70
– colocação de estendal no
paramento exterior da varanda



d. Proc. nº 1252/71
– encerramento interior
da zona de estendal



e. Proc. nº 3268/1971 – caixilharia no exterior do estore de diferentes cores – fachada principal



f. Proc. nº- 2750/70
– encerramento estendal
e aparelho de ar condicionado



g. Proc. nº 2230/1970 – Ocupação do espaço público pelo avanço do espaço comercial.



h. Proc. nº 523/1970 – encerramento diferenciado dos estendais



i. Proc. nº 208/73 - encerramento dos estendais, colocação de aparelhos de ar condicionado

FIG. 6.34. Concelho de Oeiras (déc.1970) - Alterações nos edifícios

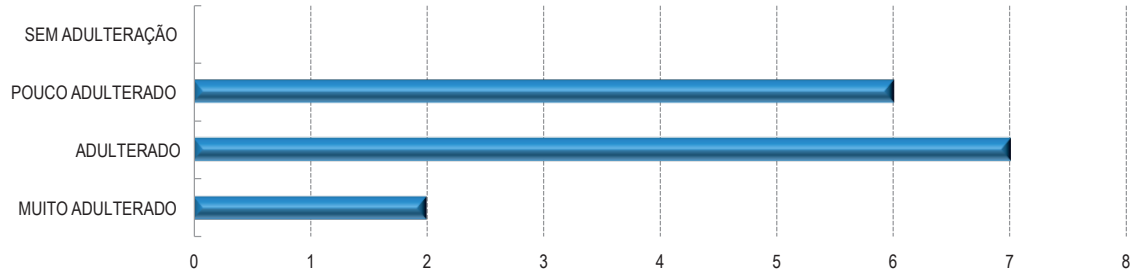
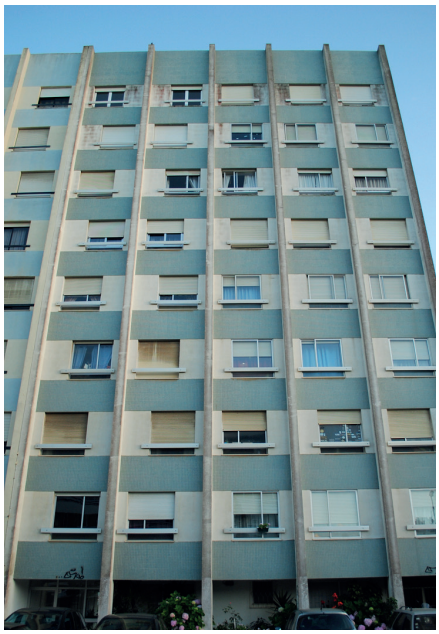


GRÁFICO 6.55. Concelho de Oeiras (déc.1970) - Avaliação global da adulteração.

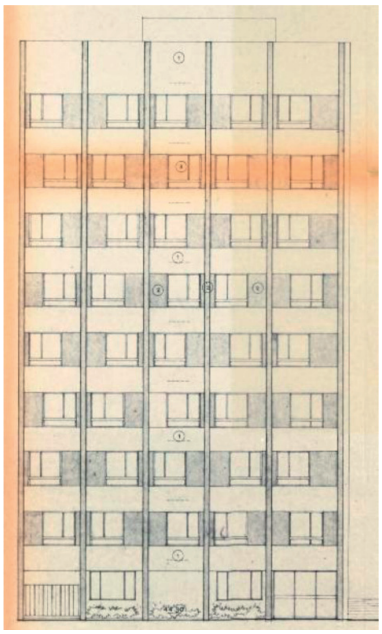
Apresentam-se alguns exemplos que ilustram os resultados obtidos na classificação geral do universo estudado.

No edifício correspondente ao proc. nº 75/72 na Quinta do Marquês, em Oeiras, não se verificam quaisquer alterações ao projeto que interfiram com os pressupostos e imagem do edificado; de salientar que a forma do edifício não promove grandes especulações à utilização dos moradores, ver Fig. 6.35 – a, b. O edifício correspondente ao proc. nº 208/73, em Mira Flores, Algés, foi alvo de obras de conservação do todo mas, que mantiveram os pressupostos do projeto quer ao nível dos materiais quer da paleta cromática; Registam-se igualmente intervenções avulsas como o encerramento das varandas de estendal e das varandas terraço, colocação de aparelhos de ar condicionado mas, a forma, o desenho do edifício está garantido pela escala e pelo plano vertical que lhe é emprestado pela repetição das cintas dos elementos pré-fabricados que compõem as próprias varandas e que criam os momentos de luz na fachada, tudo o que acontece está à sombra, minimizando assim o impacto da descaraterização da obra, ver Fig. 6.35 – c,d.

No edifício respeitante ao proc. nº 514/1974, em Queluz de Baixo, o encerramento dos estendais já consta das telas finais uma vez que foi alvo de projeto de alterações devidamente licenciado; a colocação dos estendais exteriores é uma evidência no tempo; no entanto, completamente desvalorizada no momento da avaliação do projeto de alterações, ver Fig. 6.35 – e,f.



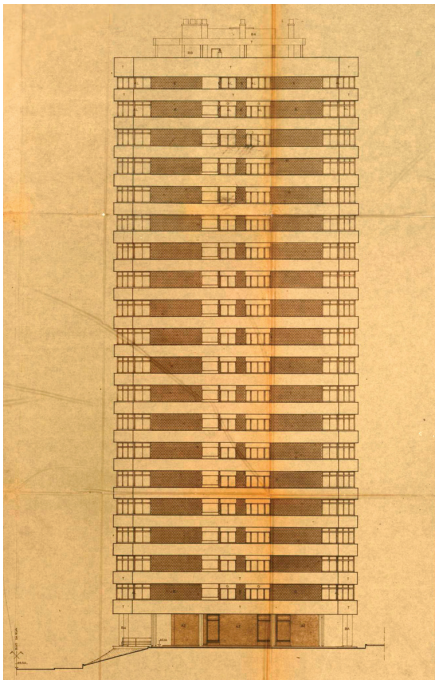
a. Proc. nº 75/72 - imagem atual



b. Tela final



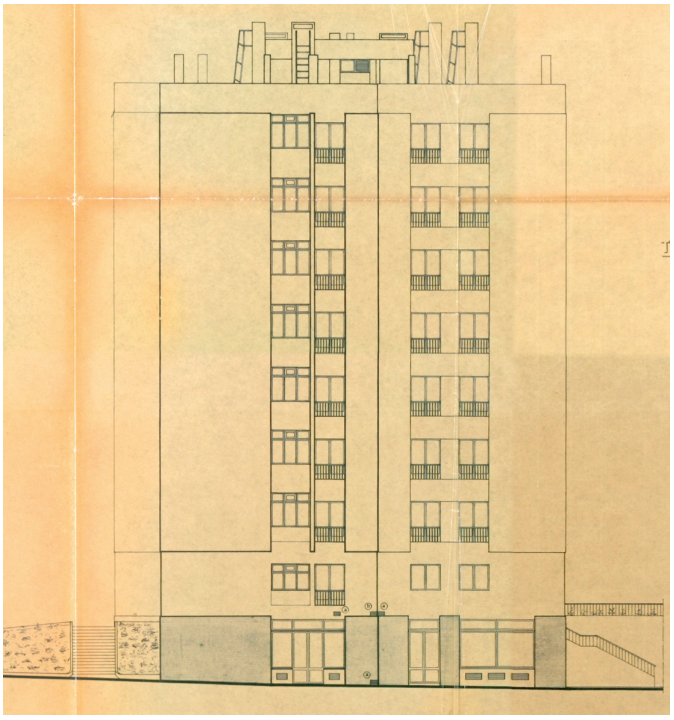
c. Proc. nº 208/73 - imagem atual



d. Tela final



e. Proc. nº 514/74 – imagem atual



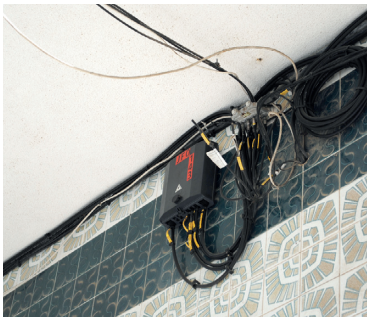
f. Tela final

FIG. 6.35. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alterações nos edifícios

À semelhança do que foi verificado para os edifícios das décadas anteriores também se regista o impacto negativo das infraestruturas de telecomunicações e gás que foram sendo apostas aos edifícios sem qualquer critério de implantação nem cuidado na de execução, ver Fig. 6.36



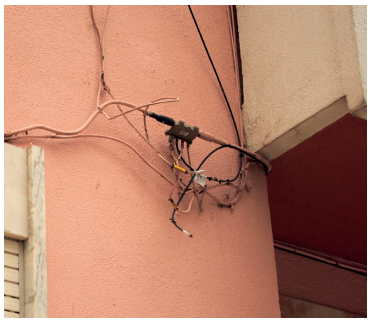
a. Proc. nº 523/1970



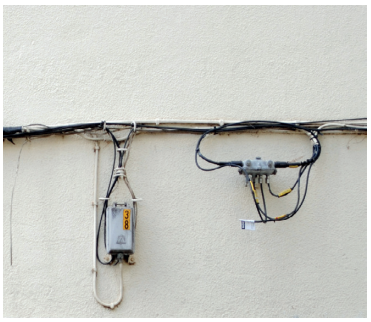
b. Proc. nº 242/1973



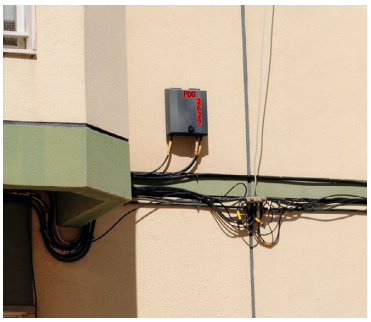
c. Proc. nº 765/1070



d. Proc. nº 1277/1970



e. Proc. nº 2230/1970



f. Proc. nº 4990/1971

FIG. 6.36. Concelho de Oeiras (déc.1970) - Infra estruturas técnicas descaracterizadoras dos alçados.

Importa salientar um aspeto, transversal à produção intelectual da década, e que se tem revelado numa relação direta com a estabilidade na evolução do processo de construção. Isto pode conduzir ao bom resultado final do projeto e consequentemente da obra. A consciência do autor do projeto reflete-se no cuidado em antever o que possa acontecer, como possa ser vivido. É percetível na forma como o autor se posiciona como gestor no processo global que antecede a construção do edifício, na constituição do próprio projeto de arquitetura e na forma como é explanado e apresentado. Citando o Arq. Fernando Silva[8]:

> *"(...) Porque esta uniformidade arquitectónica é fundamental, -obras complementares incluídas-, será necessário espírito de cooperação, pelo que a expressão dada nos detalhes e especificações fazem parte do projecto devem ser respeitadas Fica, portanto, assente que tanto nos exteriores dos edifícios, como nas obras complementares de vedação, revestimento de logradouros, floreiras, etc., não se-*

8 Excerto da Memória Descritiva respeitante ao projeto de arquitetura inicial para a construção do edifício da Quinta do Marques, processo de construção nº 75/1972. O projeto de arquitetura é da autoria do arqtº Fernando Silva.

rão autorizados outros traçados ou materiais com expressão plástica ou qualidade diferente do especificado nos elementos desenhados e escritos dos projetos, ou ainda, noutros complementares que eventualmente se tornem necessários. Esta condição é extensiva ao tratamento do vestíbulo e escada.
Nos interiores podem aceitar-se arranjos de distribuição desde que não colidam com as fachadas, piso térreo e cobertura incluídos. (...)"

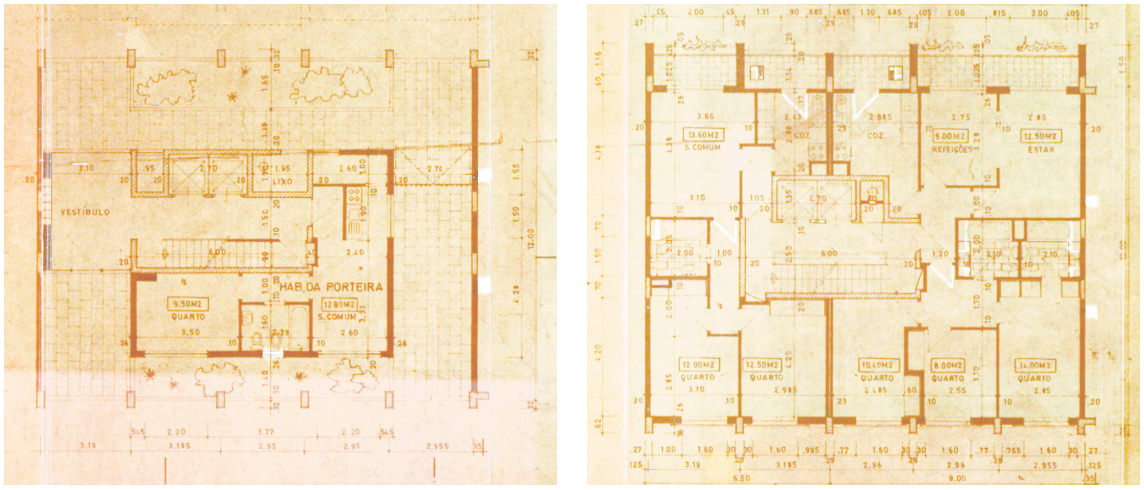


FIG. 6.37. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Quinta do Marquês (proc. nº 75/72)

As peças gráficas que compõem o projeto de arquitetura evidenciam o cuidado estético, a intenção de chamar ao desenho o ambiente que o arquiteto pretendia ver criado na obra, i.e., o desenho como antevisão da obra edificada, ver Fig. 6.37.
Em relação ao conjunto de edifícios do Alto da Barra, o edifício respeitante ao proc. 1252/1971, também é da autoria do arq. Fernando Silva.



FIG. 6.38. Concelho de Oeiras (déc.1970) – Alto da Barra – Vista aérea do empreendimento.

Este processo de obra tem particularidades que o evidenciam da restante produção da década de 1970 como por exemplo: (1) a forma como é apresentado o projeto de arquitetura; (2) a consciência de que as peças desenhadas e as peças escritas serão analisadas e devem ser o espelho do que se pretende vir a erigir.
A memória descritiva é um elemento hierarquizado e que está dividido em quatro capítulos que abordam os temas em que o edifício se desconstrói: (1) o enquadramento urbanístico é apresentado em primeiro lugar; (2) a organização espacial do edifício que contempla a descrição do uso por pisos; (3) na compartimentação é apresentada a descrição dos elementos que incorporam cada zona; (4) a matéria tecnológica em que se subdivide em cobertura, fachadas, empenas e o processo construtivo; e, (5) as infraestruturas – instalações de redes de águas e drenagens, a iluminação, a sinalização, o aquecimento, a ventilação, os isolamentos, as impermeabilizações e os acabamentos. Existe um compromisso vincado do arquiteto com o desenho, bem como fica claro o papel que este pretende assumir na gestão de todo o contínuo da produção. Todas as matérias são chamadas à arquitetura e ao arquiteto cabe o papel de gestor da produção.

> *"(...)*
> *COBERTURA*
> *A lage do tecto do último piso (6º andar), devidamente isolada termicamente, será coberta com canaletes Lusalite dispostos com as pendentes necessárias a garantir um bom escoamento das águas da chuva. Sobre a lage, além das cabines das máquinas dos elevadores, serão instalados os ventiladores do sistema geral de ventilação e as respectivas condutas.*
>
> *FACHADAS E EMPENAS*
> *Atendendo à disposição dos edifícios no plano de urbanização, confere-se às fachadas e empenas a mesma importância, e assim o seu acabamento corresponderá ao nível e características que se pretende dar ao empreendimento.*
>
> *PROCESSO DE CONSTRUÇÃO*
> *A construção dos blocos deste empreendimento vai ser realizada por processos, que embora clássicos nos materiais usados, são novos na concepção estrutural, na técnica de execução e, sobretudo, na rigorosa e pormenorizada planificação dos trabalhos.*
> *Obrigam esses métodos à perfeita execução de todos ele elementos da construção, quer no que diz respeito a nivelamentos e alinhamentos desses elementos, como à qualidade dos materiais empregados. Na própria realização da obra, os cuidados de*

construção exigem que as chamadas instalações especiais sejam montadas simultaneamente com os elementos estruturais, de forma a evitar, tanto quanto possível os trabalhos complementares de abertura de roços, retoques e tapamento de mazelas com rebocos e estuques.

INSTALAÇÕES DE ÁGUAS, ESGOTOS E DRENAGENS

Estas instalações foram projetadas de acordo com os regulamentos em vigor, de forma a satisfazerem as necessidades do projecto, e serão ligadas às redes municipais da área urbanizada.Todos os materiais utilizados, serão de primeira qualidade e os mais adequados ao funcionamento das instalações que terão os dispositivos necessários para evitar incómodos ruídos. Para as águas quentes, que serão distribuídas a uma temperatura de 45º a 50ºC, preveem-se centrais com caldeiras tipo termo-acumulador com todos os dispositivos necessários à sua completa segurança, para funcionamento com gás propano.(...)"[9]

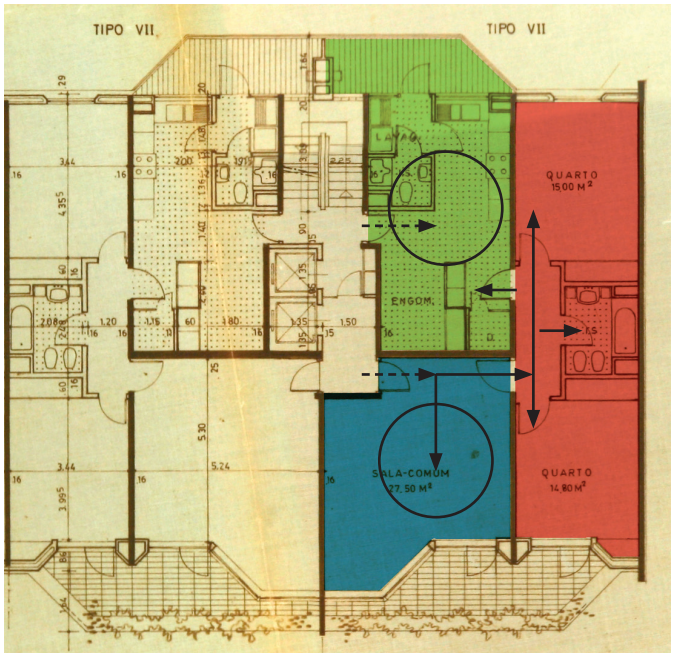


FIG. 6.39. Concelho de Oeiras (déc.1970) - Alto da Barra - Planta do piso tipo -proc.nº 1252/71

A habitação, tem um esquema de distribuição e dinâmica interior que assentam num percurso inequívoco das várias zonas, o que protege o morador dos conflitos. Os conflitos na gestão interna poderão ser provocados por várias questões: falta de espaço; sobreposição de funções no mesmo espaço (lavagem de roupa, preparação refeições, secagem de roupa, cheiros, ruído); falta de arrumação, percursos internos longos e desnecessários.

O grupo técnico da habitação representada na Fig. 6.63, tem a sua própria entrada a qual se acede pela tam-

9 Excerto da Memória Descritiva que acompanha o projeto de arquitetura do edifício da Alameda do Alto da Barra e para o qual foi constituído o processo de construção nº 1252/71.

bém zona técnica do edifício. O edifício também tem uma zona técnica que comporta um elevador e escada de serviço, etc. A cozinha chama a si todos os compartimentos que estão associados à gestão do grupo técnico: a lavandaria; os engomados; a despensa; o estendal; a conduta do lixo; a I.S. de serviço. De notar que o estendal é um espaço exterior que comunica sucessivamente com a lavandaria e a cozinha mas são espaços independentes e autónomos. Cada espaço com os seus requisitos. A cozinha comunica com um hall de distribuição que encaminha para a zona privada da casa e pela qual se acede à zona social. A área global do grupo técnico é superior às restantes áreas e bem diferente das percentagens aferidas para os denominadores comuns da produção no Concelho de Oeiras nesta década: grupo privado – 46%; grupo social – 31%; grupo técnico – 23%. À semelhança do que acontece com os demais edifícios também este processo de construção regista projetos de alterações. No entanto, são subscritos pelo mesmo técnico autor como garantia do controlo do resultado final, a edificação.

> *"(...) O presente projecto de alterações diz respeito apenas a acertos resultantes da evolução dos estudos dos planos de execução, conduzidos no sentido de uma mais valia técnica e funcional e estética. Como mais salientes apontam-se as introduzidas nas casas de banho dos apartamentos tipo VIII, IX, XI e XII e a substituição dos tipos de caixilhos das fachadas.*
> *Além destas houve outras de menor importância efectuadas de acordo com os desejos dos condóminos. Em todos os casos omissos na presente memória respeitam-se os regulamentos e posturas em vigor.*
> *(...)"*[10]
> *"(...)*
> *REGULAMENTO*
> *ART.1º – ÂMBITO DO REGULAMENTO*
> *O presente Regulamento visa regular as futuras alterações de fachada e refere-se exclusivamente ao Bloco B, da Alameda do Alto da Barra, em Oeiras, composto por sete edifícios geminados, num total de 84 fogos.*
> *O Regulamento atende, em particular, aos casos de substituição de janelas, substituição de estores, encerramento, ensombramento e modificação de geometria das varandas, e colocação de outros elementos como antenas parabólicas e sistemas de ar condicionado.*

10 Excerto da memória descritiva, parte integrante do projeto de alterações à arquitetura respeitante ao Proc. nº 1252/71

ART. 2º – VINCULAÇÃO

Quaisquer acções de iniciativa públicaouprivada a realizar no âmbito do definido no Art.1º respeitarão as disposições do presente Regulamento, sem prejuízo das atribuições e competências cometidas, pela lei em vigor, a outras entidades, públicas e privadas.

(...) "[11]

6.4.2. O Concelho de Matosinhos

O universo de pesquisa da década 1970 no Concelho de Matosinhos, corresponde a seis edifícios distribuídos por duas zonas diferentes. Esta década representa uma expansão urbanística do Concelho que abandonando as artérias definidas e estruturadas em Matosinhos centro, em direção à Senhora da Hora, com a proliferação das cooperativas habitacionais e dos loteamentos privados. Num processo análogo às décadas anteriores, foi determinada uma ponderação por zona em função dos antecedentes urbanísticos e do reconhecimento no local. Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de 37 edifícios.





a. Matosinhos Centro - Rua Alfredo Cunha nº295, Proc. nº 276/1978 Majoração - 6

11 Excerto do Regulamento criado pelo condomínio e apenso ao Proc.nº 1252/71





b. Senhora da Hora – Rua do Sobreiro nº214, Proc. nº 222/1978 Majoração – 7





c. Senhora da Hora – Rua de Oslo nº41, Proc. nº 22/1977 Majoração – 5





d. Senhora da Hora – Rua de Oslo – torre, Proc. nº 22/1977 Majoração – 1



e. Senhora da Hora – Praceta da Aldeia Nova nº121, Proc. nº589/1979 – Majoração – 7



f. Senhora da Hora – Rua Damião de Góis nº 37, Proc. nº 641/1979 Majoração – 11

FIG. 6.40. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Zonas de Estudo

Estas intervenções de expansão do território precisam de escala, de repetição, para representarem um bom investimento. Paralelamente, contribuindo e ampliando esta situação, está a mudança do perfil do proprietário, ver Cap. VIII, Parâmetro 1. Esta situação inicia-se na década de 1960 em Oeiras e, surge nos anos 70, em Matosinhos.

Nos elementos primários, a componente estrutural, nomeadamente a estrutura em elevação é um parâmetro não registado na maior parte dos projetos de arquitetura, pois 35% do universo estudado está "sem informação". As restantes percentagens registadas são: 29%-"estrutura porticada", 18%-"estrutura laminar" e 16%-"betão pré-esforçado e abobadilha cerâmica". Os pavimentos térreos não são na totalidade dos casos estudados mencionados no projeto de arquitetura.

No contexto dos elementos primários, as paredes exteriores dividem-se em "alvenaria de tijolo furado com 30 cm espessura e isolamento no interior" – 29%; com uma incidência equitativa de 18% " blocos tipo Mecan" e "alvenaria de tijolo dupla"; na maior percentagem, 32% não regista qualquer informação. As paredes interiores, registam a mesma percentagem de processos sem informação; 29% com "alvenaria tijolo furado de 11 cm espessura"; e, de forma equitativa (18%), as opções de "alvenaria tijolo furado" e, "tijolo vazado de 30x20x7 assente ao cutelo". No âmbito da divisão de fogos, as paredes entre fogos registam em 36% dos casos estudados a solução de "alvenaria tijolo furado com 20 cm espessura" e, em 23% "alvenaria tijolo furado com 35 cm de espessura". A maior percentagem, 40%, encontra-se com a resposta "sem informação".

Nos elementos secundários, os revestimentos exteriores, têm maioritariamente especificado a aplicação de "reboco pintado" (70%) e os restantes 30%, utilizam "marmorite, mosaico ou evinel". Em Matosinhos, num universo majorado de 37 edifícios, apenas 18 têm revestimento complementar sendo que o material mais aplicado é o "betão aparente" (38%).
A maioria dos casos estudados, 64%, apresenta a cobertura inclinada e revestida a telha, surgindo neste Concelho a opção de cobertura em "terraço" (35%). A iluminação da caixa de escadas é maioritariamente, 32%, "zenital". Quando este elemento não tem qualquer iluminação natural zenital, a mesma é feita pela entrada principal. De uma forma geral, a caixa de escadas não é um elemento da fachada principal e desempenha no edifício uma função meramente utilitária: o acesso aos pisos superiores.
No contexto urbano, 97% dos casos estudados têm uma implantação "retangular". A inserção no terreno regista 50% "construção na totalidade do lote"; as outras opções: "galerias comerciais com entrada recuada" (30%) e 20% com "construção no meio do lote, logradouro à frente e atrás". Observa-se uma inversão da abordagem urbanística em relação à década de 1960. No que diz respeito ao estacionamento, a década de 1970 tem 48% de "estacionamento à superfície" e 52% de "estacionamento em cave". Neste universo 60% aplica-se ao "estacionamento em garagem".

No que diz respeito à volumetria, 51% dos edifícios estudados, têm cinco a oito pisos acima do solo, e as outras soluções têm percentagens de 29% para a solução de quatro pisos e 18% para a solução de nove a doze pisos. Quanto ao número de pisos abaixo do solo, registam-se três soluções: sem pisos abaixo do solo (29%); um piso em cave (37%) e com dois pisos em cave (32%).
A produção nesta década, propõe várias soluções para o pé-direito útil no interior das habitações e caraterizadas por um abaixamento significativo do padrão utilizado. Assim, em 48% dos casos registados tem-se 2,50m de pé-direito livre; em 35% tem-se 2,55m e 16%, o valor mínimo de 2,40m. De salientar que no Concelho de Oeiras só se formalizam estas experiências nos anos 80.

A utilização dos corpos em consola mostra um decréscimo da utilização desta solução para 35% do universo observado. No entanto, no parâmetro registado "varandas" observa-se que a globalidade dos edifícios estudados tem este elemento. Apenas dois edifícios apresentam varandas recuadas ao plano da fachada.
O uso dos edifícios é em, 67% do universo majorado, "habitacional" o que representa em Matosinhos uma inovação. Nas décadas anteriores, a globalidade dos edifícios incluía o comércio. Esta questão encontra fundamento na própria estratégia urbanística. O primeiro movimento de expansão no Concelho Matosinhos dá-se nos anos 70. As cooperativas habitacionais são impulsionadas e os primeiros loteamentos particulares implementam-se no território. Em relação aos antecedentes urbanísticos 45% dos registos inserem-se em "planos de pormenor"; 35% em "planos de urbanização"; e, apenas 18% são pedidos de viabilidade. "

O número de fogos nos edifícios desta década é caraterizado por (a) 23% entre doze a vinte fogos; (b) 46% entre vinte e trinta fogos; e, (c) 30% mais de quarenta fogos. Nesta década, os edifícios construídos são mais altos e com mais fogos, embora com um decréscimo de cerca de 30cm no pé-direito útil da habitação.
Neste Concelho, comprova-se o carácter experimental na produção dos anos 70. As possibilidades tipológicas que se apresentam nos edifícios desta década formalizam quatro opções de distribuição do nº de fogos no piso térreo e de forma mais ou menos equitativa. Em 33% dos edifícios não existem fogos no piso térreo, em 29% dois fogos, e em 19% registam-se quatro e seis fogos. A eliminação dos fogos no piso térreo é um reflexo direto da inserção urbanística. Nas décadas anteriores, os edifícios ocupavam vazios num arruamento definido, numa estrutura estabilizada e infraestruturada do ponto de vista das atividades complementares da habitação: o comércio e serviços. No âmbito das tipologias presentes no piso térreo, regista-se uma maior incidência para os T2 (67%); seguido do comércio (32%); dos T3 e T1 (18%) e, para os "serviços" (16%).

À semelhança do que se passa em Oeiras, verifica-se uma diversidade de opções no nº de fogos do piso tipo: 35% dos casos registam a opção de quatro fogos por piso; em 29% "dois fogo/piso"; em 18% "sete fogos/piso"; em 13% "três fogos/piso; e, apenas 2% "oito fogos/piso". A tipologia mais registada no piso corrente[12] é para o T3 (67%); o T2 (48%); o T1 (16%); e, o T0 (2%). O aparecimento da tipologia duplex com 29%, corresponde a mais uma inovação na produção da década. A década de 1970 introduz alterações no entendimento do conceito atribuído ao último piso. Nas décadas antecedentes, o último piso tipologicamente era a repetição do anterior. Nesta

12 Designação encontrada na maioria dos projetos de arquitetura para o piso tipo

década, e no âmbito do estudo, dá-se uma diminuição dos quatro fogos por piso" para 18%, em função da opção dos dois fogos/ultimo piso que aumentam para 45%.
As relações das áreas das tipologias são uniformizadas para as tipologias T0 e T1, na medida em que a globalidade dos casos estudados apresenta para ambas as tipologias áreas inferiores a 50m^2. Para os fogos de tipologia T2, 47% inserem-se no intervalo 70 a 80 m^2; 19% tem área inferior a 50m^2; outros 19% inserem-se no intervalo de 80 a 90m^2 e apenas 13% regista tipologias com 60 a 70m^2. As tipologias T3 são caraterizadas por se inserirem intervalo 80 a 90 m^2 (44%), sendo no intervalo de 90 a 100 m^2 (28%) e de 150 a 160 m^2 (24%).
As zonas comuns dos edifícios comportam apenas o elevador em 16% do universo majorado e 48% com "casa do lixo". Em relação à década de 1960, perdem-se as "zonas técnicas".
A compartimentação interior da tipologia não apresenta grandes diferentes face à década anterior; Em alguns compartimentos registam-se percentagens de representatividade diferentes. A globalidade dos casos estudados prevê a existência de quartos, cozinha, sala comum e I.S.

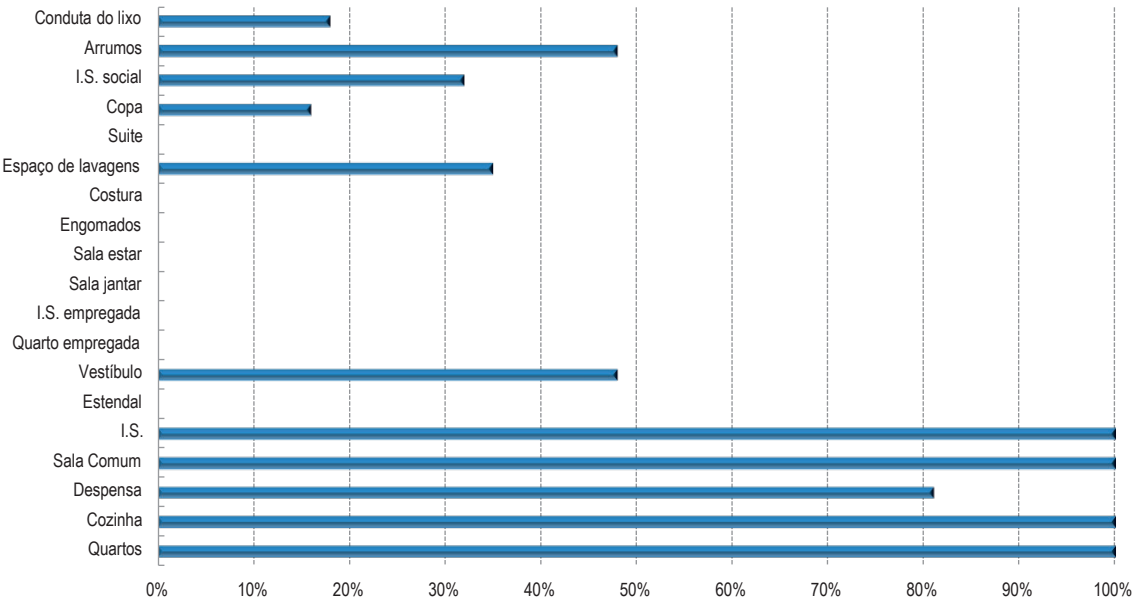


GRÁFICO 6.56. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - Compartimentação interior da habitação

Outro parâmetro registado, a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz mostra os seguintes resultados: 100% dos quartos estão localizados na fachada principal bem como 97% das cozinhas e em alternativa, apenas 70% para as salas comuns; O espaço destinado ao tratamento de roupa é igualmente transportado para a fachada principal – 29%. A projeção da cozinha para a fachada principal é uma grande inovação face às estratégias das décadas antecedentes e resulta da variedade do número de fogos no piso que os edifícios têm: dois, três, quatro, sete e oito fogos, embora a opção mais comum são os quatro fogos por piso.

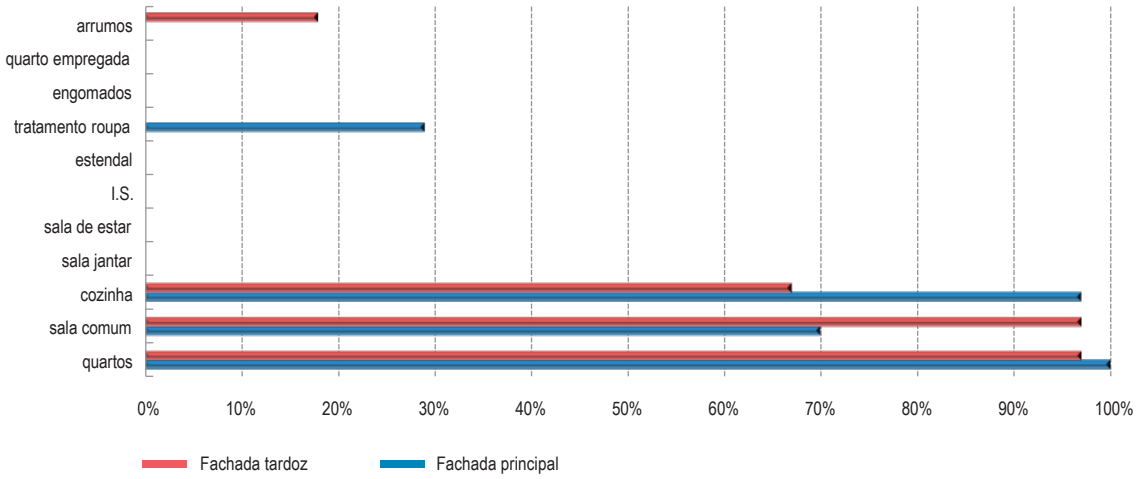


GRÁFICO 6.57. Concelho de Matosinhos (déc. 1970)
- Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício

Nesta década, a diversidade de opções regista-se em muitos parâmetros, por ex., a orientação solar da fachada principal. Nas várias soluções estudadas tem-se percentagens equitativas na ordem dos 23 a 26%: nascente-poente, norte-sul, sudoeste, sudeste.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários no projeto inicial. Em relação à década anterior, existem menos armários por tipologia, desde logo porque na década de 1960 a maioria das opções registava dois armários. Assim, na tipologiaT0, 87% não tem armários no fogo; na tipologia T1, 60% não tem qualquer armário; e, 40% regista um armário /fogo. Os fogos T2, a tipologia mais registada no piso corrente, opta em 63% por não ter nenhum armário no projeto inicial e apenas 36% regista um armário. Os fogos T3, em 68% do universo estudado não têm qualquer armário; 28% registam um armário e, apenas 4%, dois armários/fogo.

No que diz respeito à existência de I.S., ambas as tipologias T0 e T1 têm, uma instalação sanitária por fogo. As áreas das I.S. estão relativamente padronizadas uma vez que a globalidade das I.S. dos T0 e 92% das instalações sanitárias dos T1 inserem-se no intervalo 3 a 4m^2. Nas restantes tipologias, 80% dos fogos T2 têm apenas uma I.S. com área entre 4 e 5 m^2. No contexto do T3, verifica-se a existência de duas I.S. em 76% dos casos, cuja área da instalação principal incide nos 3 a 4 m^2.

Quanto à existência de dispositivos de águas, os T0 e T1 não contemplam tanque nem polibã, sendo que se regista uma percentagem de 100% para a existência dos dispositivos que se indicam na proporção de uma unidade por fogo: bidé, lavatório, sanita e banheira. No grupo dos fogos T2 verifica-se a existência de tanque em 66% dos casos. Não existem polibãs na globalidade dos casos estudados e, regista-se um bidé e uma banheira no universo estudado. Em relação aos restantes aparelhos tem-se em 80% um lavatório e uma sanita e, nos restantes

20% a aplicação de dois lavatórios e duas sanitas. O T3 regista um tanque e uma banheira na totalidade dos casos estudados mantendo inexistente o polibã. Para os restantes equipamentos tem-se dois lavatórios e duas sanitas na globalidade dos casos e, 76% com um bidé e 24% com aplicação de dois bidés.

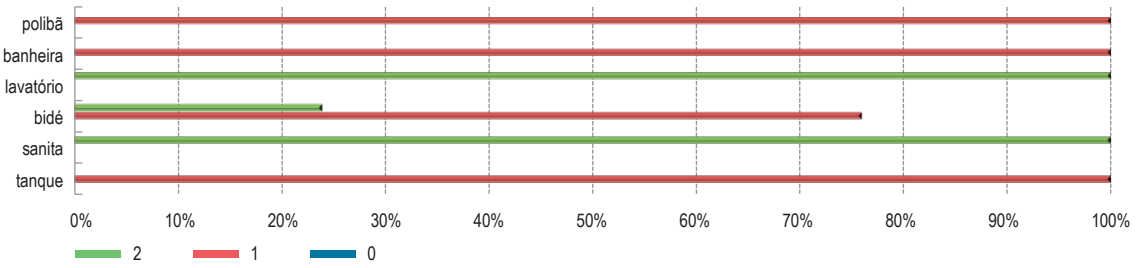


GRÁFICO 6.58. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - T3
- Distribuição dos dispositivos de água

As áreas das salas comuns registam a seguinte relação de área/tipologia: a área das salas do T0, em geral, com 15 a 20m²; as áreas dos fogos T1 repartem-se de forma equitativa em dois intervalos: inferiores a 15m² e 15 a 20 m². A totalidade dos fogos T2 tem salas com a área no intervalo 15 a 20 m², que é um valor menor quando comparando a mesma tipologia na década anterior. Finalmente, o T3 tem 92% com áreas de salas no intervalo 20 a 30m².

As áreas dos quartos, em função da sua própria tipologia têm a seguinte relação: (a) os quartos nas tipologias T1 dividem-se entre 9 a 10m² e 10 a 12m²; (b) nas tipologias T2, a totalidade dos quartos insere-se no intervalo 9 a 10m² para um dos quartos e com área inferior a 9m² para o outro; (c) as áreas dos quartos do T3 têm 100% de incidência no intervalo de 10 a 12m², para o primeiro quarto; 50% para o intervalo 9 a 10 m² e 50% no intervalo 12 a 14m², para o segundo quarto; e, finalmente 100% de incidência no intervalo 10 a 12m² para o terceiro quarto.

A habitação nesta década e no universo dos casos majorados do Concelho de Matosinhos, é composta por:

1. COMPARTIMENTOS TÉCNICOS	2. COMPARTIMENTOS SOCIAIS	3. COMPARTIMENTOS PRIVADOS
Despensa (81%)	Vestíbulo (48%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Espaço de lavagens (35%)	Instalação sanitária social (32%)	
Arrumos (48%)		
Copa (16%)		
Conduta do lixo (18%)		

A década de 1970 tem a mesma estrutura de grupo privado que a produção da década de 1960. A inclusão da despensa diminui para 80%, e aumentam para 35% os fogos que contemplam o "espaço de lavagens". Os restantes compartimentos técnicos introduzidos na década de 1960 mantém-se.

Em relação ao contexto social, consagra-se a aplicação do vestíbulo (48%) diminuindo as I.S. social que decrescem de 80% para os 32%. Esta evolução deve-se ao facto de na produção da década de 1960 a tipologia mais representada ser o T2 com área bruta de construção no intervalo 100 a 110m² e, na década de 1970, o T3 com área bruta de construção reduzida para 70 e 80 m² (44%).

A planta da Fig. 6.41, é escolhida por formalizar denominadores comuns na produção da década. No decurso deste estudo, a compartimentação da tipologia dominante, o T3 é ilustrada nesta planta tipo.

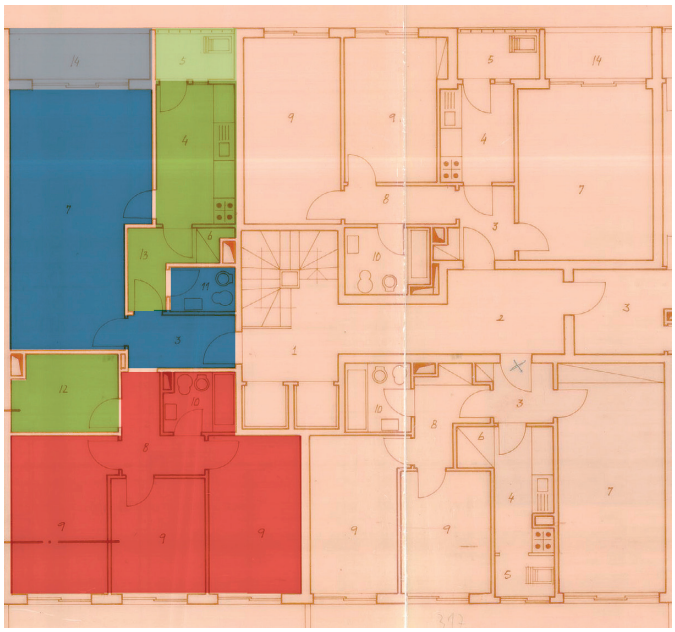


FIGURA 6.41. Concelho de Matosinhos (déc. 1970) – Planta do piso tipo proc. nº 276/78

Nesta planta, cada zona tem o seu próprio corredor de distribuição que funciona como espaço de transição entre as várias realidades e ambientes. A zona social, sala comum, comunica com a zona técnica de uma forma hierárquica, i.e., há dois tipos de comunicação com a sala, uma a partir do vestíbulo, marcadamente social; e, outra de génese técnica, uma vez que une um espaço social à cozinha. O grupo técnico é composto por três tipos de compartimentos necessários às atividades técnicas e funcionais que determinam a funcionalidade da casa: uma zona tratamento de roupa; uma de preparação de refeições; uma de arrumos e circulações. Estes espaços têm propósitos e características diferentes entre si e, muito dificilmente, convivem num só compartimento.

Assim, tendo em consideração as dinâmicas que a habitação propõe verifica-se que embora a zona técnica se estenda para a zona privada, com o compartimento dos arrumos depreende-se que este compartimento complementa a atividade dos quartos porque não estão previstos armários em nenhum deles e, na zona gravitacional da cozinha, está contemplada a despen-

sa. Neste caso específico, os grupos social e técnico ocupam o plano tardoz da casa e, o grupo privado ocupa exclusivamente o plano do alçado principal.
No Concelho de Matosinhos, a tipologia mais registada no piso tipo do universo estudado, o T3, serve para elaborar uma hipótese de modelo teórico em função da compartimentação e das áreas registadas, no sentido de identificar a estruturação e a dinâmica do fogo característico desta época.

> Um T3 com área de 90m²[13], englobando um grupo social composto por uma sala comum de 25m²; uma I.S. social de 2,5m² e um vestíbulo de 3,5 m² totalizam 31m², (34,4% da área total do fogo). Um grupo privado com uma I.S. de 3,5m², quartos com 11m², 12 m² e 11m², e um corredor de 3m² totalizam 40,5m², (45% da área total do fogo). O grupo técnico com 18,5m² representa 20,55% da estrutura do fogo, onde estão englobados os compartimentos da cozinha, despensa, arrumos e circulações, espaço de lavagens.[14]

Neste modelo, observa-se o domínio do grupo privado no cálculo geral das áreas da habitação, seguido do grupo social e, por fim, os compartimentos técnicos.

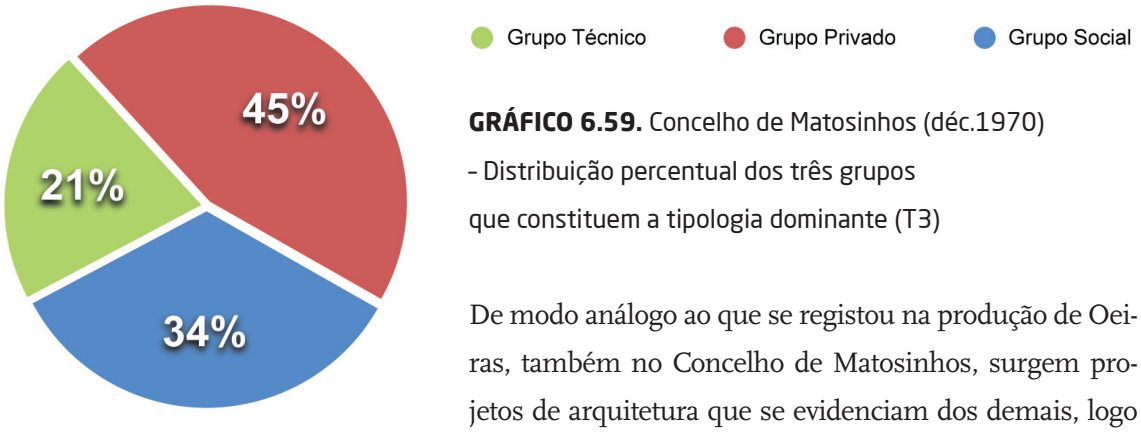


GRÁFICO 6.59. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

De modo análogo ao que se registou na produção de Oeiras, também no Concelho de Matosinhos, surgem projetos de arquitetura que se evidenciam dos demais, logo em fase de projeto. A Fig. 6.43, representa a planta do piso tipo de um edifício projetado pelo arqt. Noé Dinis, e no qual se pode observar a articulação dos espaços com o mobiliário que entre outros aspetos, evidenciam os momentos que o autor propõe para esta habitação. Uma consciência tornada forma pela vontade de acautelar, em projeto, as condições de fruição do espaço construído.

---

13 Nos resultados registados no âmbito das áreas brutas de construção para as diferentes tipologias, 48% dos fogos T3 registam áreas no intervalo 80 a 90 m², sendo que 28% inserem-se no intervalo imediatamente a seguir, 90 a 100m²; as restantes percentagens são de 24% para áreas de 150 a 160m² e 4% para áreas de 70 a 80 m². Assim deve-se considerar como tipologia dominante um T3 com área bruta de construção de 90m² uma vez que esta área se insere no intervalo de 80 a 100m² e representa 72% do universo analisado.

14 Considerou-se de excluir a previsão da copa e conduta de lixo face à percentagem reduzida de aplicação no universo estudado.

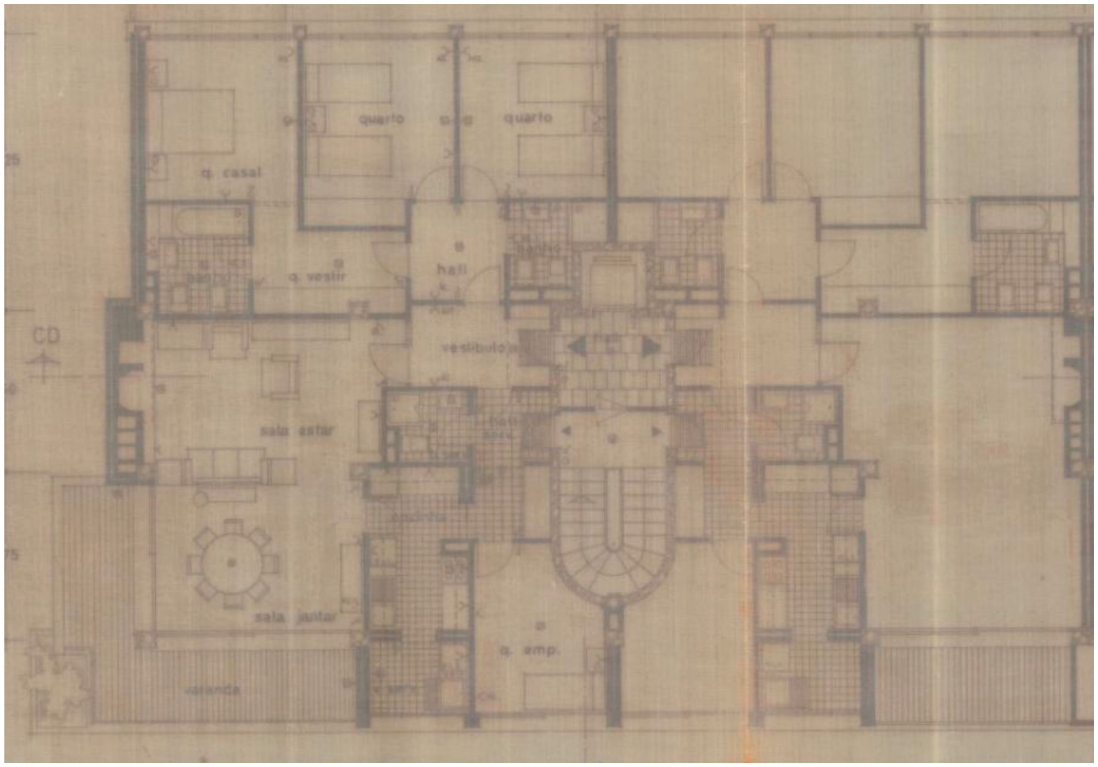


FIG. 6.42. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Planta piso tipo proc. nº 9/74

A autoria dos projetos no universo estudado foi aferida tendo o resultado manifestado a maioria da classe dos arquitetos na subscrição de projetos de arquitetura, ver Gráfico 6.60

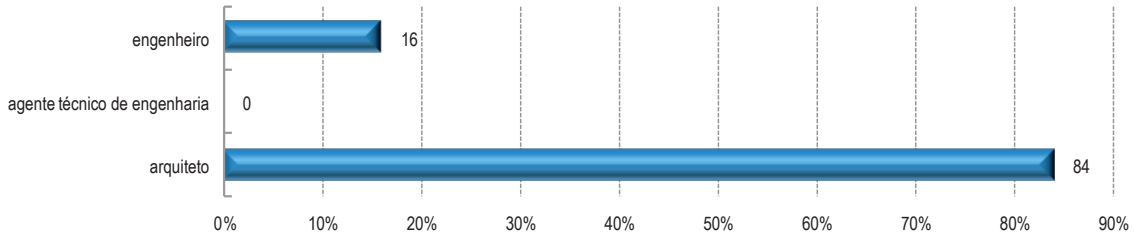


GRÁFICO 6.60. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Autoria dos projetos de arquitetura

No contexto dos projetos de alterações, a partir da consulta dos processos de construção existe a maioria na subscrição das alterações por arquitetos. Verifica-se que, nesta década e no Concelho de Matosinhos, a matéria da habitação plurifamiliar era um exercício destinado à disciplina da arquitetura.

À semelhança do que acontece em Oeiras nesta década, também se regista um aumento do número de volumes que constituem o processo de construção, ver Gráfico 6.61.

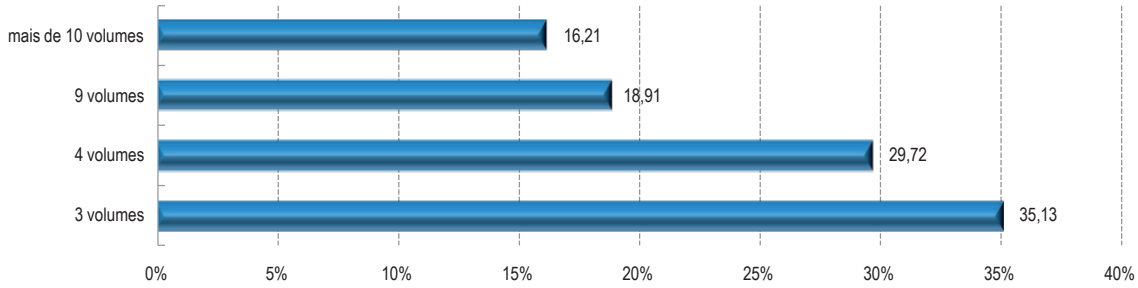


GRÁFICO 6.61. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Nº de volumes do processo de construção

Os projetos complementares registados para os edifícios na década de 1970 no Concelho de Matosinhos, são:

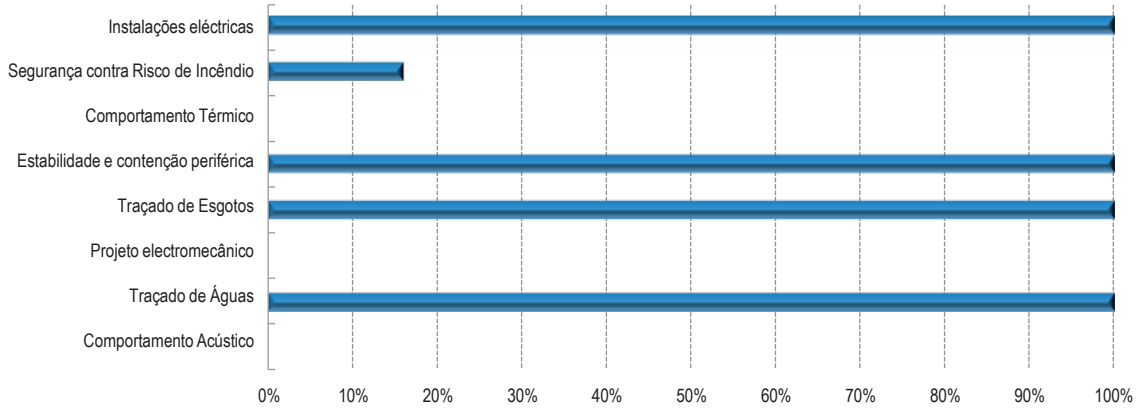


GRÁFICO 6.62. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Projetos Complementares no processo de construção.

O estado de conservação é um parâmetro, analisado a partir dos seis edifícios estudados. Apenas existe um pedido de conservação do prédio registado no respetivo processo de construção. Esta situação poderá ser reflexo de uma abordagem diferente ao nível do arquivo dos documentos/assuntos no processo de construção nos serviços municipais do Concelho de Matosinhos e não um reflexo direto do número de obras de conservação efetivadas no edificado. Os elementos da construção analisados e classificados quanto às patologias que apresentam, foram também estudados:

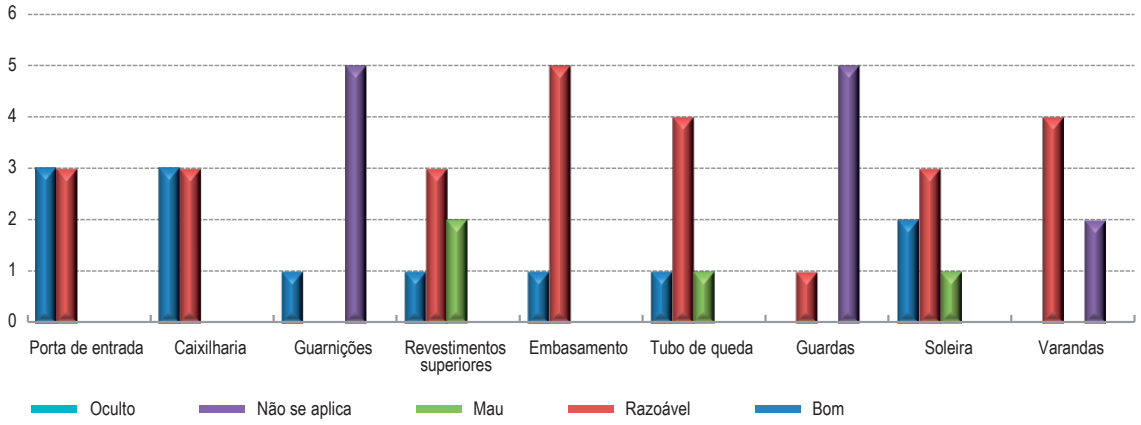


GRÁFICO 6.63. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - Estado de Conservação dos elementos da construção.

A partir das avaliações registadas, é percetível que o elemento em pior estado é o "revestimento superior", muito embora as "soleiras" e os "tubos de queda" também tenham uma classificação de "mau estado de conservação".
Neste sentido, o estado de conservação geral do edifício não se afere em função da quantificação direta das avaliações parciais mas, pelo impacto que cada elemento no edifício enquanto estrutura global.

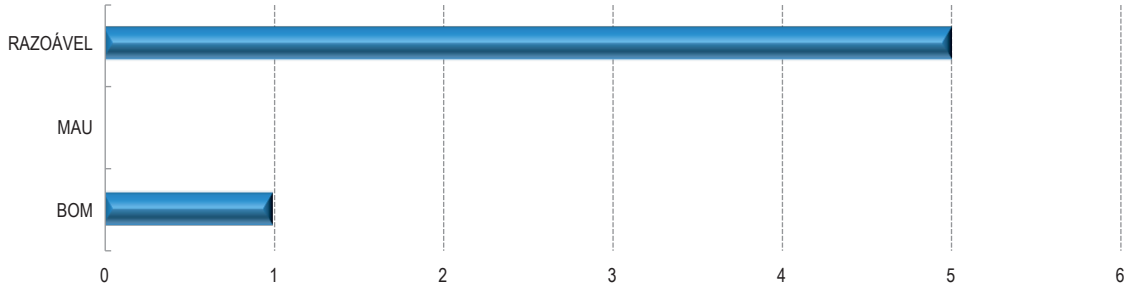


GRÁFICO 6.64. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - Estado de Conservação Geral dos edifícios

Pelo reconhecimento no local da realidade destes edifícios constata-se que todos os edifícios já receberam obras de conservação, embora apenas um tenha esse registo no processo de construção do arquivo do município.
No contexto das patologias, as mais detetadas são: (a) as fissuras de revestimentos na fachada; (b) o destaque das pinturas; e, (c) a fratura das soleiras. A maior parte das patologias detetadas não resulta das intervenções formalizadas pelos moradores, ver Fig. 6.43



a. humidades e fungos na platibanda tardoz (Proc.nº 222/78)



b. humidades na junta de dilatação (Proc.nº 22/77)



c. destaque da pintura da fachada (Proc.nº 22/77)



d. fungos no capeamento da varanda (Proc.nº 641/79)



e. destaque da superfície em evinel (Proc.nº 22/77)



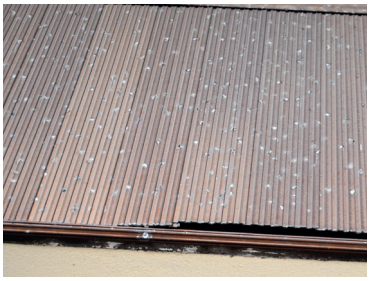
f. fratura da soleira (Proc.nº 22/77)



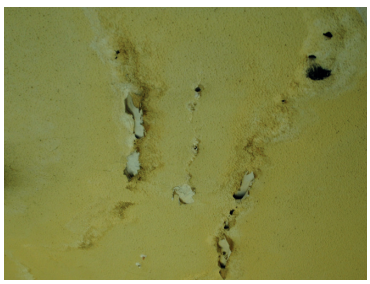
g. descoloração da caixilharia e mancha na fachada (Proc.nº 276/78)



h. infiltração no paramento (Proc.nº 641/79)



i. empeno dos elementos de revestimento das fachadas (Proc.nº 276/78)



j. infiltrações que provocam o destaque da pintura (Proc.nº 641/79)



k. fratura do paramento da varanda (Proc.nº 641/79)



l. descoloração caixilharia (Proc.nº 22/77)

FIG. 6.43. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Patologias exteriores

O nível de adulteração do edifício, não foi um parâmetro majorado pelo que os resultados são unitários no universo estudado. O nível de adulteração incide no impacto das alterações no cômputo geral do edifício, em particular ao nível das fachadas, ver Gráfico 6.65.

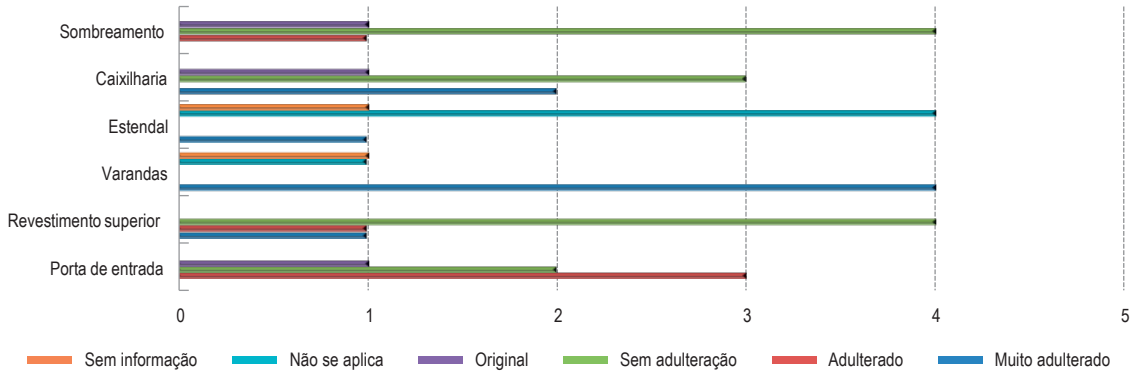
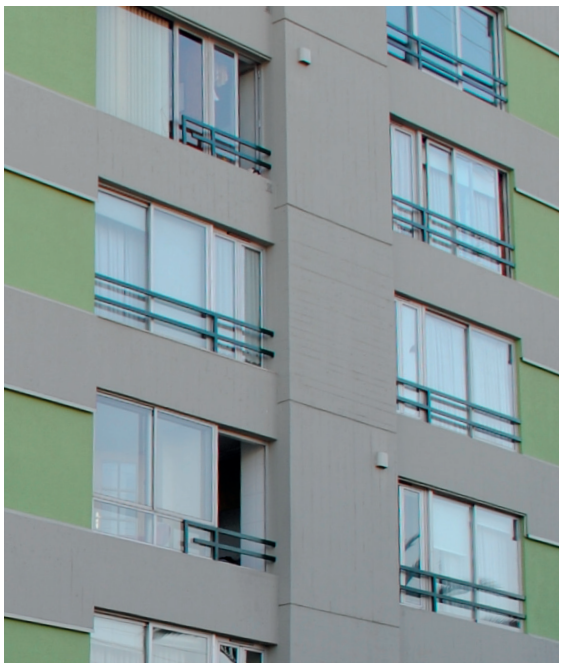
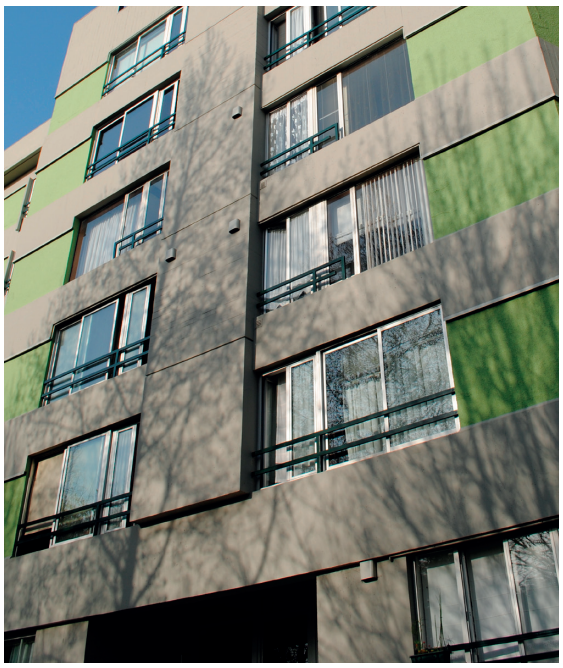


GRÁFICO 6.65. Concelho de Matosinhos (déc.1970) - Nível de adulteração dos elementos da construção.

Os elementos mais adulterados são as varandas e a caixilharia. Verifica-se que o tipo de intervenções realizadas a tardoz e no plano da frente do edifício são as mesmas e realizadas com o mesmo cuidado, ver Fig.6.44.a,b.



a. Proc.nº 589/79 - Fachada tardoz
- encerramento da varanda de estendal.



b. Proc.nº 589/79 - Fachada principal
- encerramento da varanda de estendal
em todas as frações



c. Proc.nº 222/78 – encerramento varandas fachada principal; colocação de sombreamento



d. Proc.nº 222/78 – impermeabilização e pintura do paramento da varanda encerrada



e. Proc.nº 222/78 – intervenções em momentos diferentes e com cuidados diferentes



f. Proc.nº 22/78 - Colocação de aparelhos de ar condicionado na fachada



g. Proc.nº 22/78 – encerramento varandas e colocação de caixilharia no exterior do estore



h. Proc.nº 276/78 – Colocação de aparelhos de ar condicionado na fachada principal

FIG. 6.44. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Alterações nos edifícios

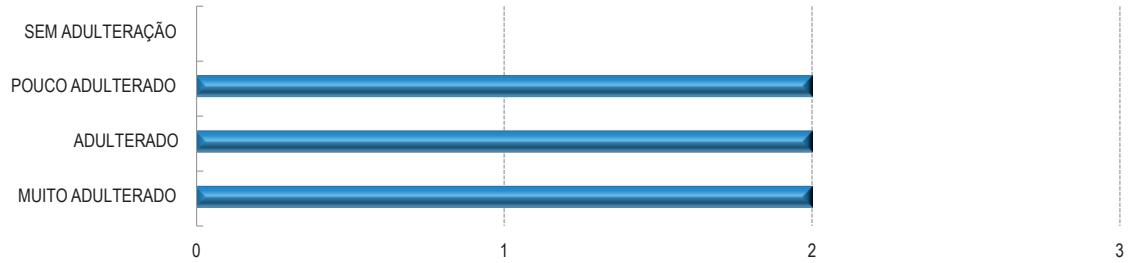


GRÁFICO 6.66. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Avaliação global da adulteração no edificado

Alguns exemplos que ilustram a avaliação do edificado representativo da década de 1970 no Concelho de Matosinhos:

O edifício nº 121 da Praceta da Cooperativa Aldeia Nova (proc. nº 589/1979), embora esteja "adulterado", tendo em conta os critérios de classificação[15], considera-se que as intervenções não desvirtuaram os pressupostos do projeto nem descaracterizam a obra. No entanto, o encerramento da varanda de estendal é uma intervenção que altera o pressuposto do projeto e da obra. Não obstante acontece no plano da fachada e na globalidade dos pisos e de forma igual pelo que, a banda edificada está coesa entre si e empresta à rua um cenário harmonioso. Registe-se a forma como as infraestruturas foram apostas ao edifício: na fachada lateral e dissimulado pela vegetação, ver Fig. 6.45 a-c.

O edifício nº214 da Rua do Sobreiro é um edifício que faz parte de uma banda edificada de quatro blocos mas, que se repete por dois quarteirões, sendo que as intervenções são as mesmas na globalidade da frente de rua. Muitos dos edifícios foram intervencionados ao nível da pintura da fachada, o que desde logo cria outro cenário; no entanto, as alterações levadas a cabo pelos moradores como o encerramento das varandas na fachada principal e a forma casuística e descuidada como foi acontecendo contribui, de forma significativa, para o caráter descaraterizado e descuidado que o edifício encerra quer no plano principal, quer a tardoz do edifício, ver Fig. 6.46 a,b.

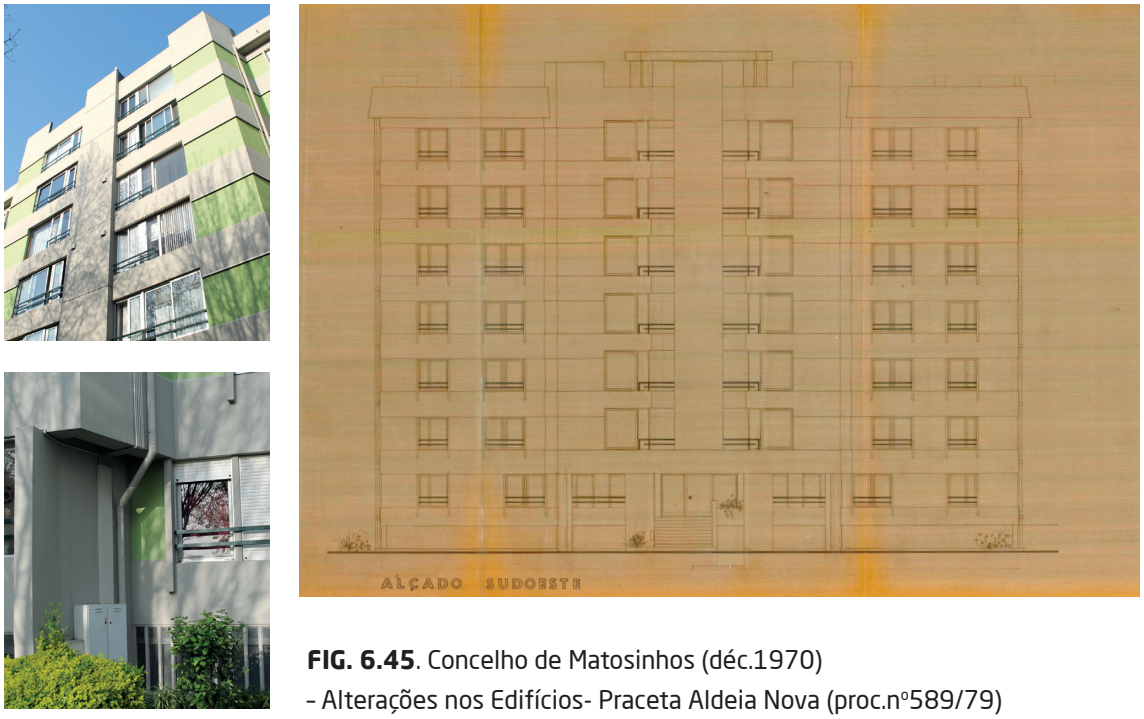


FIG. 6.45. Concelho de Matosinhos (déc.1970)
- Alterações nos Edifícios- Praceta Aldeia Nova (proc.nº589/79)

15 Foi adulterado o revestimento da fachada; as fachadas em betão aparente foram pintadas. É uma abordagem muito frequente com este tipo de material: o " betão aparente" é um material com alguma aplicação na década de 70 mas que envelhece mal e a sua recuperação é dispendiosa pelo que a solução passa na maior parte dos casos pela sua pintura integral em tom de cinzento.



FIG. 6.46. Concelho de Matosinhos (déc.1970) – Alterações nos edifícios – Rua do Sobreiro (proc.nº 222/78)

6.4.3. Década de 1970 – Observações Finais

Na comparação dos parâmetros estruturais aferidos nos dois Concelhos regista-se uma maior percentagem de resultado "sem informação" no parâmetro estrutura em elevação, nos processos de construção do Município de Matosinhos e, quando especificado o material e modelo aplicados são a "estrutura porticada em betão armado". No âmbito dos pavimentos, no Concelho de Matosinhos não são em regra definidos, enquanto, em Oeiras, se especifica o "betão armado". Para os pavimentos térreos, os dois Concelhos não têm qualquer informação sobre a sua constituição. Devido às percentagens elevadas de resposta "sem informação" conclui-se que estas matérias estão, nesta década, excluídas do projeto de arquitetura, não pela disciplina mas pela prática corrente. Em alguns processos, existe a inclusão destas matérias nas memórias descritivas do projeto de arquitetura, ver Gráfico 6.67.

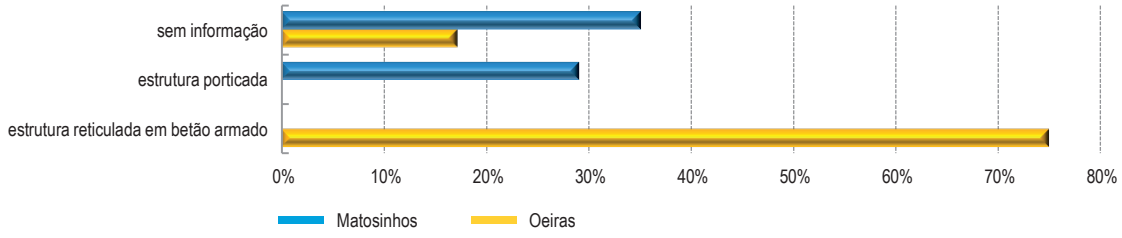


GRÁFICO 6.67. Década de 1970 – Distribuição para a "estrutura em elevação" nos dois Concelhos.

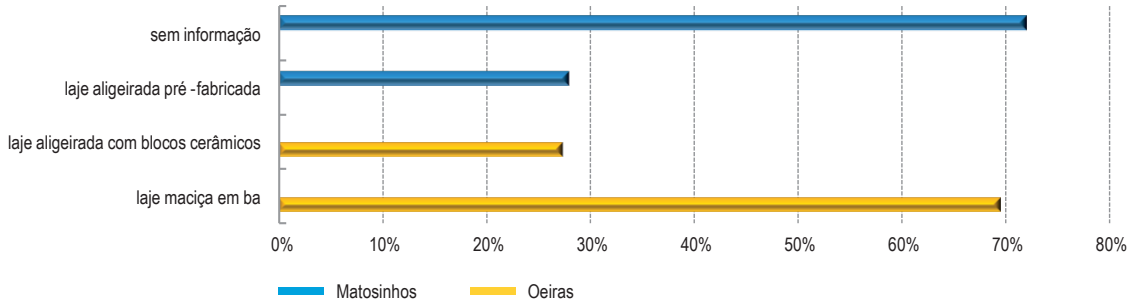


GRÁFICO 6.68. Década de 1970 - Distribuição para os "pavimentos em elevação" nos dois Concelhos.

No contexto dos elementos primários, para os paramentos, o material habitualmente aplicado é a "alvenaria de tijolo furado". A especificação destes elementos é no Concelho de Matosinhos desvalorizada uma vez que não está registada nas peças gráficas que compõem o processo de construção. Os revestimentos das fachadas nos dois grupos apostam no "reboco pintado".

A cobertura é tratada da mesma forma nos dois municípios. No entanto, em Matosinhos, tem 30%,na utilização de "cobertura em terraço". A caixa de escadas é tratada da mesma forma quanto à presença na fachada: não faz parte do desenho do edifício; é um espaço unicamente funcional e muitas vezes sem iluminação natural: apenas 32% das caixas de escadas são iluminadas de forma zenital em Matosinhos e 55% em Oeiras.

Nos dois Concelhos, existe uma maioria de implantação "retangular", privilegiando-se, de igual modo, a inserção urbana de "construção na totalidade do lote". Em Matosinhos, a inserção urbana é partilhada em 30% dos casos – " galerias comerciais com entrada recuada". O estacionamento é contabilizado nos projetos de arquitetura. Em Oeiras prevê-se 15% de "estacionamento à superfície" e Matosinhos 51% de "estacionamento em garagem".

Do ponto de vista da tipologia formal das fachadas, verifica-se que os edifícios em ambos os Concelhos apresentam o elemento "varanda", no entanto, com características diferentes: as varandas de Oeiras são, na totalidade dos casos observados, projetadas sobre a via pública. Em Matosinhos, uma percentagem significativa opta por varandas recuadas em relação ao plano da fachada.

No entanto, em Matosinhos, existem muitos casos que optam por varandas salientes em relação ao plano da fachada. À semelhança do que se verifica em Oeiras, também foram alvo de intervenções de encerramento, contudo, o impacto visual para a envolvente é menor pela forma como o edifício está implantado. Verifica-se que em Matosinhos, 30% do edificado tem galerias comerciais com a entrada recuada. Esta situação faz com que o plano das varandas esteja recuado em função ao plano das galerias comerciais que está mais próximo do cidadão, da rua.

No contexto da volumetria, os edifícios têm o mesmo intervalo de incidência: cinco a oito pisos com 44% de representatividade na produção do Concelho de Oeiras e 51% em Matosinhos. No entanto, a produção da década em Matosinhos aposta 70% em pisos em cave

para estacionamento. Em Oeiras, a quase totalidade dos edifícios, não exibe, no contexto do projeto inicial pisos abaixo da cota de soleira, muito embora se registe no âmbito dos projetos de alterações a criação de pisos parcialmente enterrados. Estes pisos, não sendo projetados desde o início promovem vários desequilíbrios na composição da fachada.
Na produção de Oeiras, a maior parte dos edifícios insere-se numa banda, salvo as exceções das "torres" que representam a inovação formal dos anos 70 e que encontram eco nos dois Concelhos. Por exemplo, as duas torres de Miraflores em Oeiras, Fig.6.47-a e o edifício "Londres" em Matosinhos, Fig.6.47-b. No entanto, a tipologia de repetição do edifício criando uma banda edificada é a tipologia mais utilizada ao nível dos planos de urbanização e loteamentos privados na produção da década nos dois Concelhos.



FIG.6.47. Década 1970 - Exemplos de edifícios de habitação em torre nos dois Concelhos

Os edifícios em Oeiras são mais altos, na medida em que o pé-direito útil da habitação é neste Concelho, de 2,80m. Em Matosinhos iniciam-se experiências sobre esta matéria, e 83% do universo estudado tem um pé-direito útil inferior ou igual a 2,55m.
O uso exclusivamente habitacional é dominante: 86% do universo majorado de em Oeiras e 67%, em Matosinhos. Verifica-se um decréscimo percentual da inserção de comércio e serviços nos edifícios de Matosinhos. Este facto deve-se aos antecedentes urbanísticos dos

edifícios estudados. As zonas de expansão são maioritariamente residenciais, mesmo nas cooperativas habitacionais que contemplam a existência de comércio. Este não se insere no edifício habitacional, são criados polos próximos, mas não edifícios mistos.
O elevador junta-se às zonas comuns no contexto dos dois Concelhos mas com maior incidência em Oeiras, 47%. Em Matosinhos valoriza-se o compartimento de resíduos sólidos.
Matosinhos tem mais fogos por edifício: 76% dos edifícios com mais de vinte fogos. Em Oeiras privilegia-se o intervalo de doze a vinte fogos com 47% de casos registados. Para este resultado contribui o facto de Matosinhos apostar de uma forma geral em quatro fogos por piso e Oeiras três fogos por piso. As grandes diferenças registam-se nos pisos tipo: Em Oeiras valoriza-se a tipologia T2 com 70% de incidência no universo majorado; Em Matosinhos, aposta-se nos fogos T3 com 67% de aplicação. Assim, a solução de três fogos por piso implica que, tendo em consideração as soluções utilizadas na época, dois fogos usufruirão de ventilação transversal e o terceiro formalizará a tipologia frente que, independentemente da sua orientação, não conseguirá ser convenientemente ventilada.

As áreas para a tipologia mais representada nos pisos tipos de Oeiras, o T2, inserem-se na razão de 49% no intervalo 70 a 80m² e, 26% no intervalo de 90 a 100m². em relação à década de 1960, tem um aumento de área destinada a esta tipologia. No Concelho de Matosinhos verifica-se a mesma abordagem ao nível do intervalo de incidência: 47% no intervalo 70 a 80m².
No Concelho de Matosinhos e para a tipologia mais representada, o T3, verifica-se que 72% do universo aposta no intervalo 80 a 100m², com maior incidência (44%) no intervalo 80 a 90m². No Concelho de Oeiras verifica-se que o T3 deste é maior na medida em que o intervalo de incidência é o 150 a 170m² em 64% dos casos estudados;
No Concelho de Matosinhos com igual tipologia – T3 – na década anterior verifica-se que as áreas decresceram face ao anterior registo. A globalidade dos casos representados inseria-se no intervalo de 110 a 120m². Este decréscimo de área estará intimamente relacionado com o novo número de fogos por piso que passou a ser de quatro comparando com os anteriores dois.

No que diz respeito à compartimentação, verifica-se que o grupo social contempla nos dois Concelhos os mesmos compartimentos e percentagens equivalentes. Na estrutura global do fogo em Oeiras representa 31% e em Matosinhos 34%; O grupo privado, contempla os mesmos compartimentos na produção dos dois Concelhos, sendo que a diferença surge na inclusão de I.S. em Matosinhos, para a tipologia T3. Esta área privada em Oeiras representa 46% do valor global e, em Matosinhos 45%;
O grupo técnico regista abordagens diferentes nos dois Concelhos, devido aos compartimentos que estão incluídos em cada Concelho. Assim, são denominadores comuns a cozinha, a despensa, o espaço de lavagens e as circulações. Em Oeiras esta zona contempla

ainda o estendal e, em Matosinhos um espaço de arrumos. Em Oeiras, a percentagem dá área do grupo técnico é de 23% e, em Matosinhos de 21%.
Nesta década, na abordagem do espaço doméstico, verifica-se que no Concelho de Matosinhos a tipologia dominante é o T3 e em Oeiras o T2. As salas inserem-se, de uma forma geral, no mesmo intervalo para os fogos T0, T1 e T2. No universo das tipologias T3 e no Concelho de Matosinhos regista-se o aumento do intervalo de referência para 20 a 30m². Em Oeiras, o intervalo de referência é de15 a 20m².
No contexto dos quartos, a produção no Concelho de Oeiras tem áreas superiores para a generalidade das tipologias: (a) para a tipologia T2 em Oeiras, as áreas dos quartos inserem-se no intervalo10 a 12m²; em Matosinhos tem-se 51% com área superior a 12m² e 78% no intervalo 9 a 10m²; (b) para a tipologia T3, os quartos no Concelho de Oeiras têm uma incidência no intervalo 14 a 16m² para os dois quartos e entre 12 a 14 m² para o terceiro; em Matosinhos geralmente um dos quartos tem entre 9 a 10 m²; outro quarto está no intervalo 10 a 12m² e, o terceiro quarto de forma equitativa nos intervalos 9 a 10 m² e 10 a 12m².
Os projetos complementares registam um aumento das especialidades nos dois Concelhos, sendo que no entanto se trata de especialidades diferentes: ambos os Concelhos incidem na estabilidade com contenção periférica, traçado de redes de águas e drenagens. Em Oeiras surgem estudos de comportamento térmico e acústico ainda que em percentagens reduzidas. Em Matosinhos, a globalidade dos projetos contempla ainda o projeto de eletricidade e, numa percentagem de 16%, o projeto de segurança contra risco de incêndio.

Ambos os universos privilegiam os arquitetos como subscritores dos projetos de arquitetura: em Oeiras – 92% e, em Matosinhos, 84%. No âmbito dos projetos de alteração ao projeto de arquitetura, verifica-se que em Oeiras, os construtores civis têm 39% das subscrições, e, a outra percentagem relevante, são os arquitetos com 48% de responsabilidade. Em Matosinhos os projetos de alterações são, na sua generalidade, assinados por arquitetos.
Embora exista um diferencial assumido no número de processos analisados nos dois Concelhos, o estado de conservação, é de uma forma geral, "razoável" para a maioria do universo estudado. Esta classificação deve-se às obras de conservação que foram sendo executadas no edificado e, muitas que não são registadas nos processo de construção, foram efetivadas e contemplaram pinturas fachada, impermeabilização dos telhados prolongando a "vida útil do edificado".[16] As patologias registadas são, de uma forma geral, idênticas nos dois Concelhos: (1) as fissuras do reves-

16 Muitas obras de conservação não estão registadas nos respetivos processo de construção. Contudo pela realização de alguns inquéritos a moradores foi possível averiguar a realização destas intervenções nas frações e nos edifícios.

timento da fachada; (2) as fraturas de soleiras e (3) a descoloração e destaque dos revestimentos. No Concelho de Oeiras regista-se ainda: (1) o destaque do embasamento; (2) a corrosão dos elementos em aço e as manchas na fachada. Neste Concelho, muitas patologias são desencadeadas por intervenções desqualificadas dos moradores nas zonas comuns: fachadas, varandas[17].
Por último o nível de adulteração, não obstante, o diferencial de edifícios analisados nos dois Concelhos, regista de uma forma geral uma maior intervenção ao nível das varandas e caixilharias. Em Oeiras, o elemento estendal também está muito intervencionado.

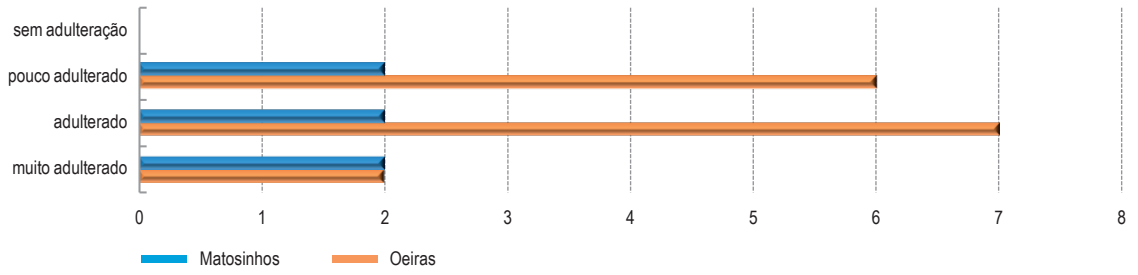


GRÁFICO 6.69. Década de 1970 – Nível de adulteração nos edifícios plurifamiliares nos dois Concelhos

As intervenções são mais cuidadas ao nível da fachada principal em Oeiras quando comparadas com as alterações promovidas na fachada tardoz. Em Matosinhos não se verifica esta discrepância. Esta tendência regista-se sobretudo nos edifícios implantados em banda.
Na década de 1970 surgem muitos edifícios isolados, nos quais o conceito de fachada principal apenas se aplica ao plano da portaria, porque todas as fachadas assumem um papel relevante na envolvente. Nestes casos, não se registam atitudes diferentes nas várias intervenções, tanto nos Concelhos de Oeiras como em Matosinhos. As intervenções em Oeiras são, de uma forma geral, promovidas pelos moradores e sem uma visão do conjunto edificado e estão regularmente na origem das patologias detetadas. Assumem um papel importante na descaraterização do edifício. Em Matosinhos, também se registam alterações promovidas pelos moradores. No entanto, pelas características do desenho do edifício, a forma, está mais protegida quanto ao impacto que as intervenções promovem no cômputo global da obra. Por exemplo: a opção, em projeto, de não desenhar as varandas; o estendal não ser assumido como um elemento particular na fachada. As intervenções são realizadas ao mesmo tempo e na totalidade das frações, e embora desvirtuem a opção do projeto não emprestam ao edifício um aspeto descuidado.

17 É o caso do encerramento dos estendais, com a posterior colocação de estendais exteriores em ferro e o seu escorrimento no plano da fachada; outro exemplo é o encerramento das varandas com a posterior colocação de aparelhos de ar condicionado desencadeando fissuras ou quebra nos revestimentos pela sua deficiente execução.

6.5. A DÉCADA DE 1980

6.5.1. O Concelho de Oeiras

No Concelho de Oeiras, o universo de pesquisa da década 1980 corresponde a seis edifícios distribuídos por seis zonas de expansão identificadas pelas letras W (Barcarena), V (Queijas), N (Porto Salvo), AH (Carnaxide), J (Oeiras), AL (Algés). À semelhança da abordagem aplicada às décadas anteriores, foi determinada uma ponderação, por edifício inserido em cada zona, em função dos antecedentes urbanísticos e do reconhecimento de campo no local de cada edifício. Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de noventa e cinco edifícios.

A **Zona W**, localizada em Barcarena, Queluz de Baixo, corresponde ao Alvará de Loteamento nº 2/1986 que é caraterizado por dezanove lotes com 208 fogos distribuídos por nove edifícios todos construídos. Foi escolhido para análise o edifício nº 18 da Rua Tony de Matos, correspondente ao proc. nº 3199/89 e, determinada no local uma majoração de nove.

A **Zona V**, em Queijas compreende a Cooperativa Habitação Económica União CRL, na qual se escolheu o edifício nº 4 da Rua Ilha São Jorge, correspondente ao proc. nº3015/89 e determinada uma majoração de sete.

A **Zona N**, em Porto Salvo engloba o Alvará de Loteamento nº 3/1983 que constitui trinta e quatro lotes com 266 fogos, distribuídos por trinta e quatro edifícios de habitação plurifamiliar todos construídos e por dez edifícios de habitação unipessoal projetados. Foi escolhido para análise o edifício nº 5 da Rua Ary dos Santos, correspondente ao proc. nº 2107/87 e, determinada uma majoração trinta e quatro.

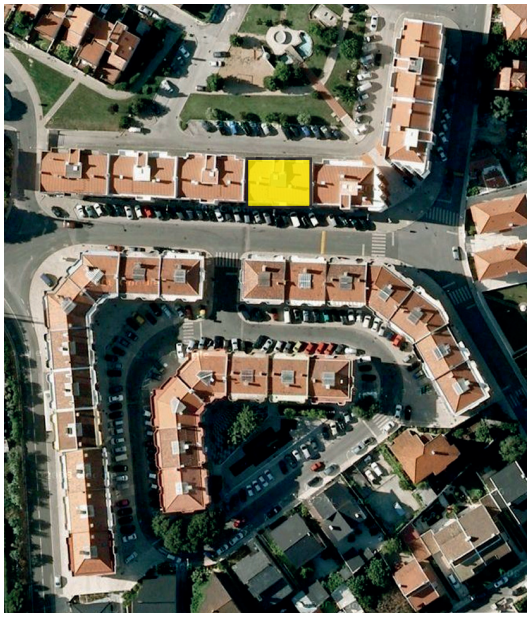
A **Zona AH**, em Carnaxide, corresponde ao Alvará de loteamento nº 18/1982 que constituiu treze lotes, num total de 257 fogos, distribuídos por treze edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos, dos quais se elegeu o edifício nºs 6, 6A, 6B e 6 C da Rua Avelar Brotero correspondente ao proc. nº 1577/82, tendo sido determinada uma majoração de treze.

A **Zona J**, em Oeiras corresponde ao Alvará de Loteamento nº 1/1979 que é constituído por vinte lotes, num total de 384 fogos, distribuídos por vinte edifícios todos construídos, tendo sido elegido o edifício nº 1 da Rua Belo Horizonte, proc. nº462/82 e, determinada uma majoração de vinte.

Finalmente a **Zona AL**, em Algés corresponde ao contrato de urbanização nº 7/1980, no qual foram constituídos 12 lotes, num total de noventa e seis fogos distribuídos por doze edifícios todos construídos. Foi elegido o proc. nº 643/81, na Rua Marcos Portugal e, definida uma majoração doze.




a. Zona W- Proc. nº 3199/89




b. Zona V – Proc. nº 3015/89




c. Zona N – Proc. nº 2107/87



d. Zona AH – Proc. nº 1577/82



e. Zona J – Proc. nº 462/82



f. Zona AL – Proc. nº 643/81

FIG. 6.48. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Zonas de Estudo

À semelhança da década anterior, os anos 80 foram neste Concelho, anos de expansão do território, porque 83% do universo estatístico dos edifícios construídos foi antecedido pela figura urbanística de "Loteamentos Privados".

Nos elementos primários, o parâmetro da componente estrutural, nomeadamente a estrutura em elevação, em 62,1% dos casos não tem qualquer informação associada e, apenas 16, 8%, referencia a "estrutura reticulada em betão armado" e 21,1% as "lâminas de betão armado com 16 cm de espessura". A aplicação da estrutura laminar iniciada na década anterior aumenta sendo representada por 7,9% dos casos. O aumento da percentagem de processos sem qualquer informação deste parâmetro no âmbito do projeto de arquitetura é comum. Desde a década de 1960, que esta questão acontece e com grande intensidade a partir dos anos 80, tendência que se mantém até aos nossos dias. Este facto ocorre em simultâneo com o aumento dos projetos complementares que suportam tecnicamente a arquitetura.

A constituição dos pavimentos elevados utiliza em 50,5% dos casos a opção de "laje maciça em betão armado" e grande representatividade nos processos consultados a opção de "sem informação" regista 49,5% de aplicação. Os anos 80 terminam com a tendência que se verificava na aplicação da "laje aligeirada com blocos cerâmicos ou pré-fabricada" que desde os anos 50 tinha vindo a ganhar percentagem de aplicação muito embora ocupando sempre o segundo lugar em relação à "laje maciça em betão armado". No entanto, que esta tendência com 27% de aplicação na década de 1970 não tem qualquer referência nos anos 80 e nos anos 90 e é definitivamente substituída pela "laje fungiforme maciça" com grande percentagem de aplicação nos anos 2000.

Os pavimentos térreos, em consenso com o recolhido para as décadas anteriores, nunca foi matéria da arquitetura: na década de 1980 mantém-se como a percentagem mais elevada, de 62,1% a opção de "sem informação". No entanto, regista-se um aumento para 21,0% dos processos que registam a opção de "laje aligeirada" para este elemento da construção.

Ainda no contexto dos elementos primários, os paramentos são na generalidade, constituídos por "alvenaria de tijolo furado". As paredes exteriores em 77,9% dos casos têm uma espessura de 25cm. Há um aumento da opção "sem informação" com a percentagem de 22,1%. Na década anterior apenas 1,7% dos casos estudados não referiam a espessura do paramento. Na década anterior, é de referir que na observação deste parâmetro, aproximadamente 10% do universo estudado, independentemente do material aplicado, a constituição do paramento: caixa de ar de "x" cm de espessura". Aquilo que parecia ser uma tendência dos anos 70 não teve qualquer continuidade nos anos 80 na medida em que não se observa nos processos analisados qualquer referência à constituição do paramento. Apenas na década de 1990 voltará esta informação a constar no projeto da arquitetura.[1]

1 Mais uma vez se verifica que na produção da década de 1970 se observam situações que denunciam um controlo por parte do responsável do projeto sobre a realidade da obra.

As paredes interiores têm com uma incidência de 78,9% a opção de "alvenaria tijolo furado de 15cm espessura". Contudo, há um aumento da opção de "lâminas de betão armado com 16cm de espessura " atingindo uma percentagem de 21% o que representa um universo de vinte edifícios comparativamente com os 7,9% da década anterior que reuniam um universo de vinte e oito edifícios gerando um universo total de 354 edifícios. As paredes entre fogos, mantém como opção de referência em 49,5% dos casos a opção "alvenaria de tijolo furado com 25 cm de espessura". Verifica-se um aumento de aplicação de "alvenaria de 20 cm de espessura" para uma percentagem de 29,5% comparativamente com os 11% da década anterior. Os processos sem informação atingem os 21%.

No âmbito dos elementos secundários, o revestimento exterior o "reboco pintado" é a opção mais significativa com 69,5% de casos registados. Existe uma percentagem muito significativa de processos "sem informação" deste parâmetro com 30,5% de representatividade. Comparativamente com as décadas anteriores, os anos 80 são mais parcos nas opções aplicadas.
Em 78% dos edifícios estudados opta-se por uma cobertura inclinada com revestimento em telha cerâmica. Verifica-se a continuidade da tendência iniciada na década de 1960 quanto à cobertura em "terraço" que atinge nesta década uma percentagem de 21%. A iluminação da caixa de escadas regista uma percentagem de aplicação de iluminação zenital de 35%, sendo que a maioria dos casos estudados tem "iluminação de topo" com uma percentagem de 64,2%.

No contexto da inserção urbana, 51% dos casos apresentam implantação "retangular" e 33% trapezoidal. A inserção no terreno valoriza a "construção na totalidade do lote" com 92% dos casos estudados e apenas 7% com a solução "galerias comerciais com entrada recuada". O estacionamento para residentes mantém a tendência apresentada na década de 1970 com 23,2% dos caos com estacionamento em cave, registando-se um aumento de 8% na aplicação desta solução.
Em relação à volumetria, os anos 80 retomam, no que diz respeito ao número de pisos acima do solo, os quatro pisos como tipologia preferencial representando 56% dos casos estudados. O experimentalismo da década de 1970 com a introdução de um número de pisos superior a quatro mantém-se nos anos 80 com a aplicação de oito pisos em 21% dos casos estudados, mas também se regista a opção de cinco pisos. Comparativamente com a década anterior, verifica-se que nos anos 70 as opções formalizaram intervalos de aplicação por exemplo dos cinco aos oito pisos; os anos 80 padronizam as volumetrias edificadas, sendo que no universo estudado não se registam exemplos de edifícios com mais de oito pisos contrariamente às inovações tipológicas das torres registadas na década anterior. Para o número de pisos abaixo da cota de soleira, observa-se um aumento representativo quando comparado com a década anterior em que 71,6% dos casos tem uma cave. Este parâmetro é indissociável do aumento do estacionamento integrado no próprio edifício.

A experimentação iniciada na década anterior quanto à redução do pé-direito útil da habitação ganha expressão nos anos 80: no universo estudado nenhum projeto apresenta 2,80m de pé-direito útil da habitação. As opções variam entre os 2,70m e os 2,55m, sendo a opção mais aplicada os 2,60m com 35% de representatividade; seguido de 22% com 2,55m. As opções com as alturas mais elevadas de 2,70m e 2,65m apenas representam 20% do universo global.

Seguindo a tendência formal da década anterior, 100% dos casos estudados apresenta varandas projetadas sobre a via pública. A opção dos corpos em consola mantém a expressão percentual da produção da década anterior com 64% dos casos a utilizar esta solução. O uso dos edifícios é na sua quase totalidade a "habitação", 80%, mantendo-se a tendência iniciada na década anterior (13%) de edifícios mistos (habitação e comércio), registando nos anos 80 um acréscimo para 20% desta solução.
Há uma padronização das opções quando a realidade construída nos anos 80 é comparada com a década anterior. O número de fogos dos edifícios centra-se em três opções: (1) 52% incide nos oito a doze fogos por edifício; (2) quatro a oito fogos com 26%; e, (3) doze a vinte fogos com 21%. Em resumo, 73% dos casos estudados apresenta mais de oito fogos por edifício. Em relação à década anterior verifica-se que 74,8% do universo estudado tem mais de oito fogos por edifício, o que representa uma continuidade. Nos anos 70 são registadas mais opções o que encontra justificação nas tipologias habitacionais mais aplicadas nos pisos tipos de cada década. Nos anos 80 regista-se um aumento da percentagem dos T3 e T4 em detrimento dos T1 e T2 mais utilizados nos anos 70.

A distribuição de fogos por piso assume a uniformização que já se referiu existir nas opções de projeto da década de 1980. A opção mais aplicada no piso térreo são os três fogos com 35,8% de aplicação, seguidos dos dois fogos com 23,2% e de um fogo com 21% de aplicação. A inexistência de habitação no piso térreo mantém a percentagem de 20% registada na década anterior. De uma maneira geral, as percentagens estão equiparadas ao registado na década anterior, apenas não foram registas nesta década opções com quatro e seis fogos no piso térreo. Neste sentido, a tipologia mais aplicada no piso térreo é o T2 com 58,9%, verificando-se um decréscimo relativamente à década antecedente na aplicação dos T1 com apenas 35,8% de representatividade.
Do universo estudado, existe a previsão de serviços com a inclusão de "escritórios" no piso térreo numa percentagem de 21% ee um aumento da inclusão da "casa do porteiro", do "comércio" e da "casa do lixo" todos atingindo uma percentagem de aplicação na ordem dos 20%.

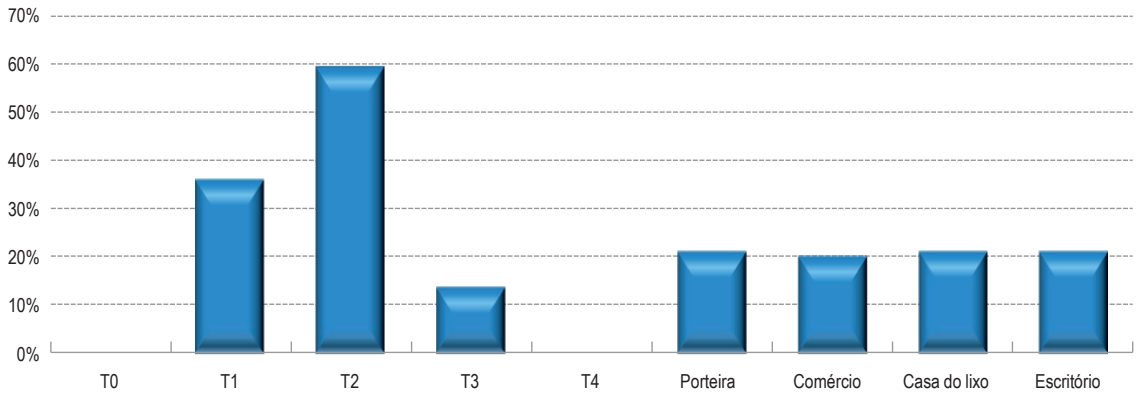


GRÁFICO 6.70. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – Ocupação tipológica do piso térreo

O número de fogos do piso tipo assume apenas duas soluções: dois ou três fogos e numa percentagem muito semelhante: 56,8% e 43,2% respetivamente. Mais uma vez se constata a padronização adjacente ao projeto nos anos 80 comparativamente com o universo experimentalista que se observou na produção dos anos 70. Os fogos do piso tipo incidem nas tipologias T1, T2, T3 e T4 ainda que de forma muito equiparada percentualmente para as tipologias T1 e T3 (33%) e, os T4 representam apenas 21% dos casos estudados. Assim, a tipologia T2 mantém-se à semelhança da década anterior, como a tipologia mais aplicada com 65,3% dos casos estudados.

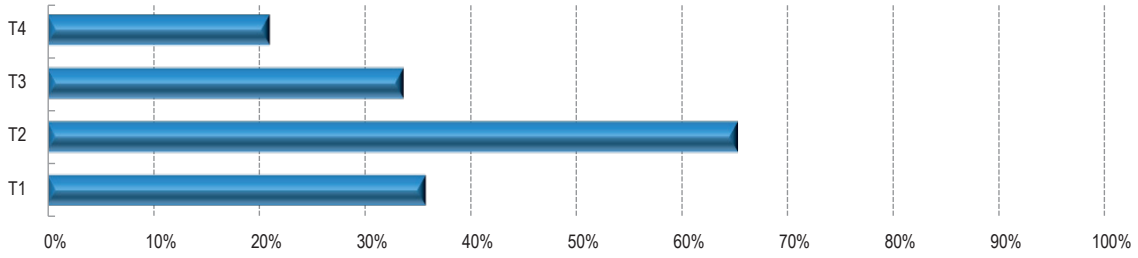


GRÁFICO 6.71. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – Distribuição da ocupação tipológica no piso tipo

Nos anos 80 não se verifica grande alteração no entendimento tipológico do último piso: apenas uma continuação do piso corrente. Assim, mantém-se os dois ou três fogos numa percentagem de 56,8% e 43,2% respetivamente. A experimentação registada na década anterior não tem continuidade nos anos 80 no que diz respeito à localização neste piso dos espaços comuns.
Quanto às tipologias habitacionais regista-se as mesmas percentagens de aplicação dos T1 e T4 registadas no piso tipo. É apenas de salientar, a alteração da percentagem na aplicação das tipologias T2 e T3 com redução em ambas o que denuncia a criação no último piso de fogos maiores em área bruta de construção.

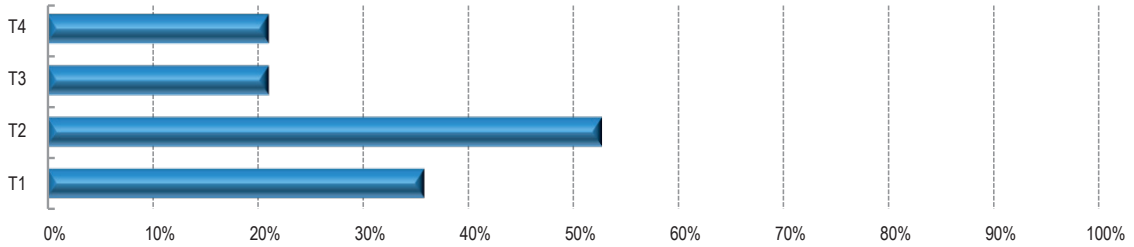


GRÁFICO 6.72. Concelho de Oeiras (déc,1980) – Distribuição da representação das tipologias no último piso

A relação de áreas nas várias tipologias é a que se apresenta no Gráfico 6.73.

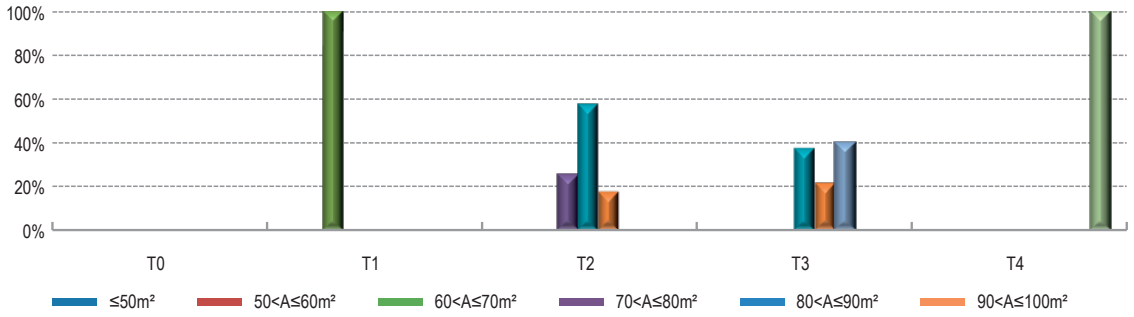


GRÁFICO 6.73. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Áreas das tipologias habitacionais

No contexto da tipologia mais representada no piso tipo, o T2, o intervalo com mais incidência (57%), é o intervalo de 80 a 90 m² o que significa um aumento de área disponível. Na década anterior, o intervalo mais aplicado no T2,49% incidiam no intervalo imediatamente abaixo: 70 a 80m². Os T3 dos anos 80 incidem maioritariamente em dois intervalos: 80 a 90m² com 37% e 100 a 110m² com 40% o que significa áreas inferiores ao representado na década anterior. Nos anos 70, registaram-se intervalos com áreas superiores a 150m² em 66% do universo do fogo T3. A diminuição do intervalo de incidência acontece a par do aumento percentual do T3 registado nos pisos tipos da década de 1980 (33,7%) quando comparado com os 25,7% dos anos 70. Os fogos T4, inserem-se no intervalo 120 a 130m². Verifica-se, no que diz respeito à área bruta de construção desta tipologia, e à semelhança do que acontece nas outras décadas[2], uma padronização[3] muito embora se registe nos anos 80 uma diminuição da área do intervalo de incidência quando comparado com a década anterior.

---

2 Na década de 1960, não se registem tipologias T4 nos pisos tipos, averiguaram-se as áreas das referidas tipologias nos pisos térreos.

3 A padronização que se regista no âmbito da tipologia T4 nas várias décadas poderá encontrar fundamento nas percentagens reduzidas de aplicação desta tipologia.

A relação das zonas comuns nos edifícios dos anos 80 apresenta algumas diferenças quando comparadas com a produção da década anterior. Dá-se a anulação das zonas técnicas, arrecadação comum e vigilante; por outro lado regista-se a introdução da I.S. na sala de condomínio e um aumento significativo deste compartimento na estrutura do edifício.

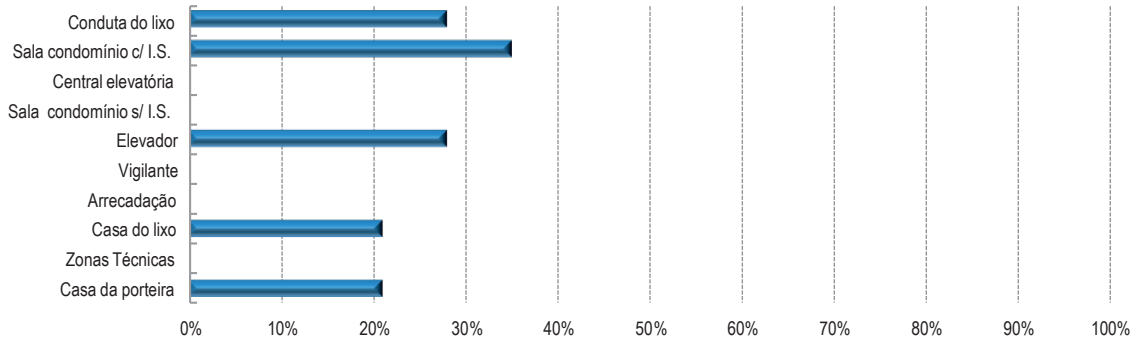


GRÁFICO 6.74. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Distribuição percentual dos compartimentos comuns

Nesta década a compartimentação interior da tipologia tem alguma variação relativamente à década anterior comprovando o caráter experimentalista (kitchenette, i.s. serviço) que se observou na produção dos anos 70. Isto resultou na reintrodução de alguns compartimentos que voltaram a ser anulados nos projetos dos anos 80 como é o caso da copa, das salas de jantar e estar. Assim as tipologias dos anos 80 têm uma diminuição dos compartimentos técnicos como a despensa, estendal e espaço de lavagens priorizando espaços como o vestíbulo e a *suite* que veem a sua aplicação aumentada percentualmente comparando com registado para a década anterior.

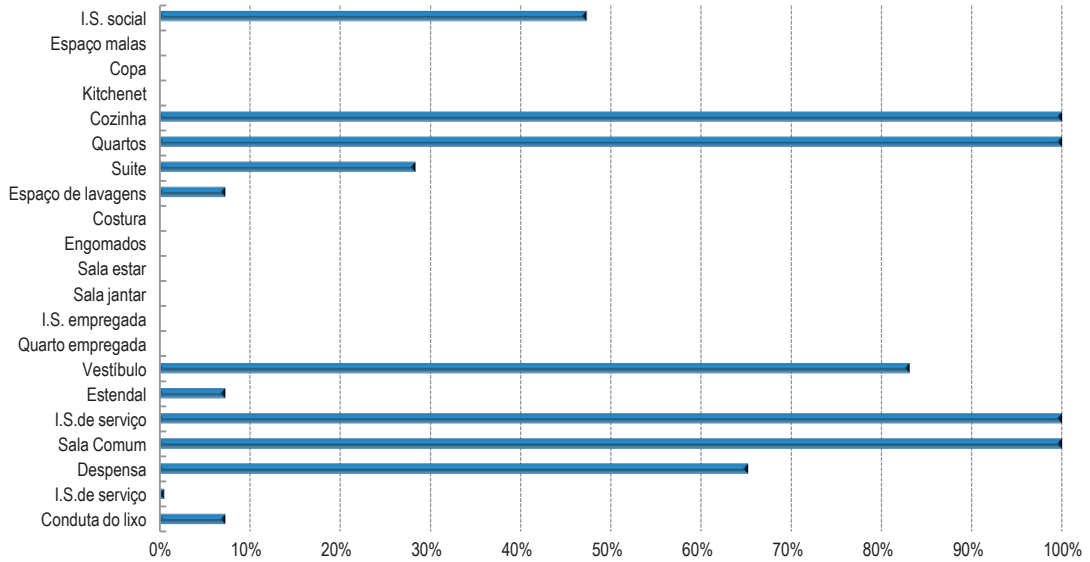


GRÁFICO 6.75. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Compartimentação interior da habitação

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores, em função da fachada principal ou tardoz. Assim, verifica-se que 100% dos casos levantados têm o quarto localizado na fachada principal e a cozinha com 64% de incidência para a fachada principal. Em percentagens mais reduzidas surgem na ordem dos 30% a sala comum e as I.S. Quanto à orientação solar da fachada principal regista-se nesta década e para a totalidade dos casos estudados, uma única orientação: norte-sul. Pelo que comparando este dado com o parâmetro anterior verifica-se que, na totalidade dos casos estudados, os quartos têm uma orientação norte-sul ou sul-norte, e as salas comuns e as cozinhas, maioritariamente, viradas a sul.

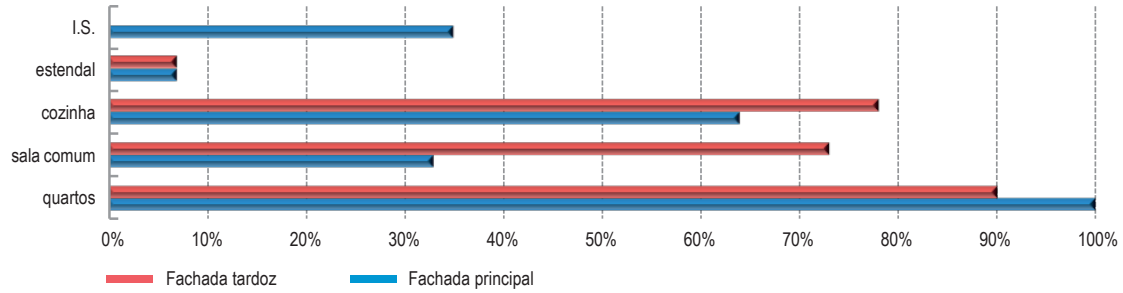


GRÁFICO 6.76. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial. Neste contexto, a produção dos anos 80 tem uma uniformização das soluções adotadas na globalidade do universo estudado. Assim, no âmbito da tipologia T1 não é previsto, ao nível do projeto inicial, qualquer armário; o T2 divide-se entre as opções um, dois e quatro armários numa razão de 33,3%; 45,3% e 17,3 respetivamente. No contexto da tipologia T3, apenas se registam duas opções: um e dois armários nas percentagens de 37,5% e 62,5%. Mais uma vez a globalidade dos fogos T4 apresenta quatro armários. A existência de arrumação no interior dos quartos é uma realidade que começa a ganhar expressão apenas a partir da década de 1970. A própria variedade de soluções denuncia que a arrumação acontecia pela geometrização dos espaços sobrantes e não como parte estruturante do quarto. Esta situação que começa a ser uma realidade mais consistente na produção dos anos 90. No âmbito da tipologia T1, a existência de armário na globalidade do universo estudado só é plena a partir dos anos 70. As tipologias T2, T3 e T4 apenas garantem pelo menos o mesmo número de armários nos anos 90, atingindo uma padronização na década 2000.

Os anos 80 para as I.S. apresentam uma uniformização das soluções. Na globalidade do universo estudado os T1 e T2 registam uma I.S; o T3 duas e os T4 três I.S. As áreas das I.S. têm uma incidência no mesmo intervalo em função da tipologia; (a) a totalidade dos fogos de

tipologia T1, tem áreas de I.S. no intervalo de 4 a 5 m²; (b) o T2, no intervalo que representa 84% dos casos tem 4 a 5 m² e, apenas 16% tem áreas entre os 3 e 4m²; (c) para a tipologia T3, 78,1% insere-se no intervalo 4 a 5 m² e, apenas 21,9% tem áreas no intervalo inferior de 3 a 4m²; (d) nas habitações T4, a globalidade dos casos tem I.S. com 4 a 5 m². Nos edifícios desta década, a área da I.S. não está dependente da tipologia uma vez que o intervalo de incidência é o de 4 a 5m², independente do número de quartos. Assim, o número de quartos tem relação direta com o número de I.S. projetadas para o fogo mas não na área que cada uma encerra.

As áreas das salas comuns mostram algumas variações relativamente à década antecedente e no sentido da uniformização das respostas: (a) na tipologia T1 inserem-se na totalidade no intervalo 15 a 20 m²; (b) os fogos T2 têm alguma variação uma vez que 57,3% possuem salas entre os 15 a 20m²; 26,6% entre 20 e 30m² e, apenas 16% tem salas com área inferior a 15m². (c) nas habitações de tipologia T3, a totalidade, insere-se no intervalo 20 a 30 m²; e, (d) os fogos T4 mantém o mesmo intervalo de incidência desde a década de 1950 que é de 15 a 20 m². Nos anos 80, as áreas das salas comuns e no cômputo geral das tipologias registam áreas maiores tendo em consideração a década anterior.
As áreas dos quartos para a tipologia T1, retomam o intervalo de referência de 10 a 12 m² na globalidade das tipologias estudadas. No contexto dos T2 surgem algumas variações sendo que de modo análogo um dos quartos está em dois grandes grupos: 10 a 12 m² para 45,3% dos casos estudados e, 12 a 14m² para a mesma percentagem. O segundo quarto regista 54,6% dos casos no intervalo de 9 a 10 m², e a outra percentagem mais utilizada, 28% está no intervalo de 12 a 14m². Os fogos de tipologia T3 têm quartos com áreas em que 62,5% insere-se no intervalo de 10 a 12m²; 40,6% está no intervalo de 12 a 14m² e o terceiro quarto está totalmente no intervalo de 12 a 14m². Comparativamente com a década anterior, existe verifica-se a opção de um quarto mais pequeno e de outro efetivamente maior.

Quanto à existência de dispositivos de água nas tipologias T1 mais uma vez existe um padrão nos resultados aferidos, situação que é constante nas várias décadas para a tipologia do T1 com exceção da produção dos anos 70. Assim, não há referências ao tanque de lavagens nem ao polibã, sendo que apenas se regista um dispositivo de bidé, lavatório, sanita e banheira na totalidade dos casos. No âmbito dos fogos T2, a tipologia mais comum nos pisos tipos dos edifícios dos anos 80, verificam-se diferenças pontuais quando comparados os resultados com as décadas anteriores. No contexto dos fogos T3, surge aplicação de mais dispositivos por tipologia, numa relação direta com o número de I.S. Nos fogos T4, a globalidade dos casos estudados apresenta a mesma relação: zero dispositivos de tanque; zero polibãs; três bidés; três lavatórios e sanitas e duas banheiras.

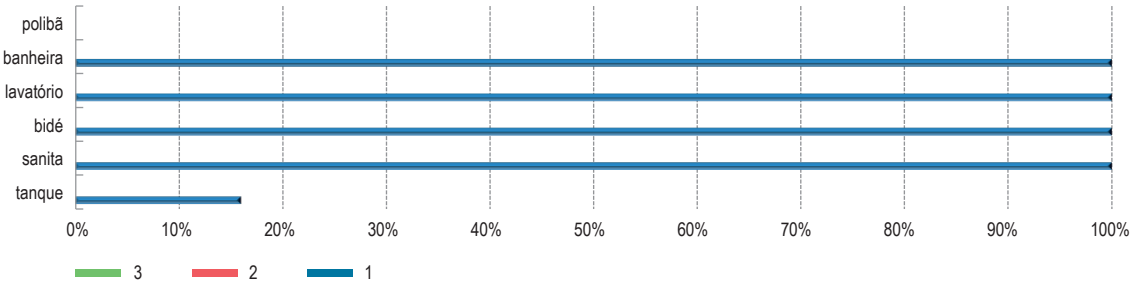
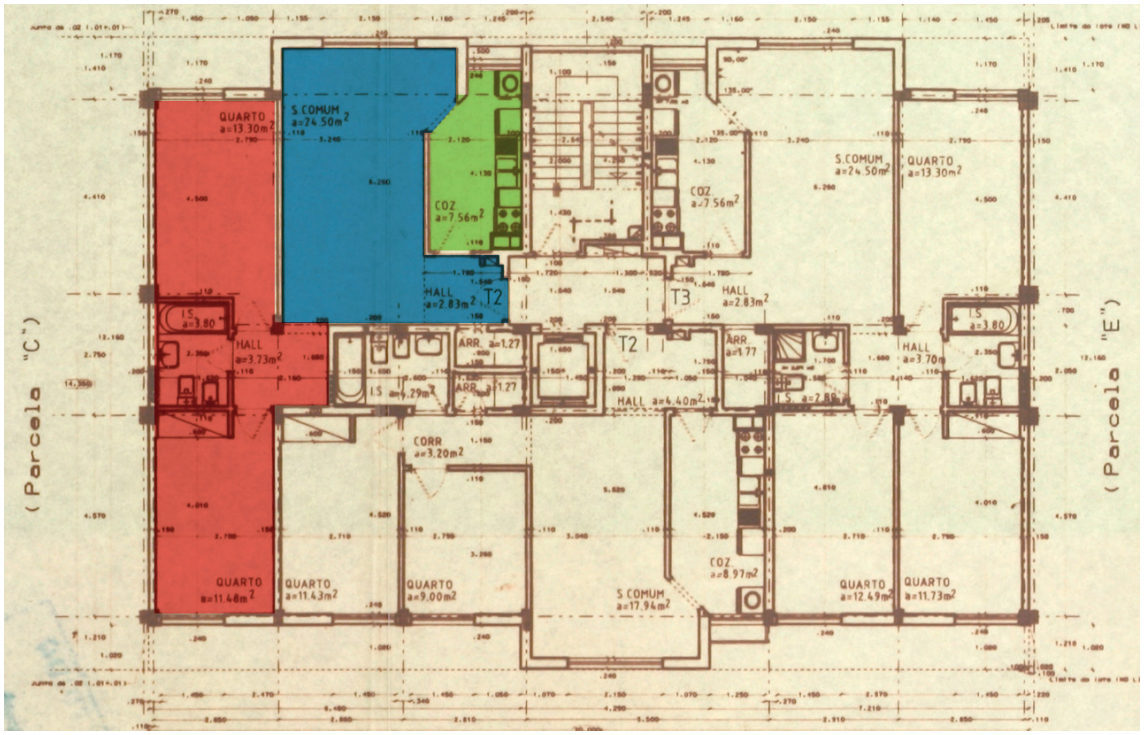


GRÁFICO 6.77. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – T2- Distribuição dos dispositivos mecânicos de água

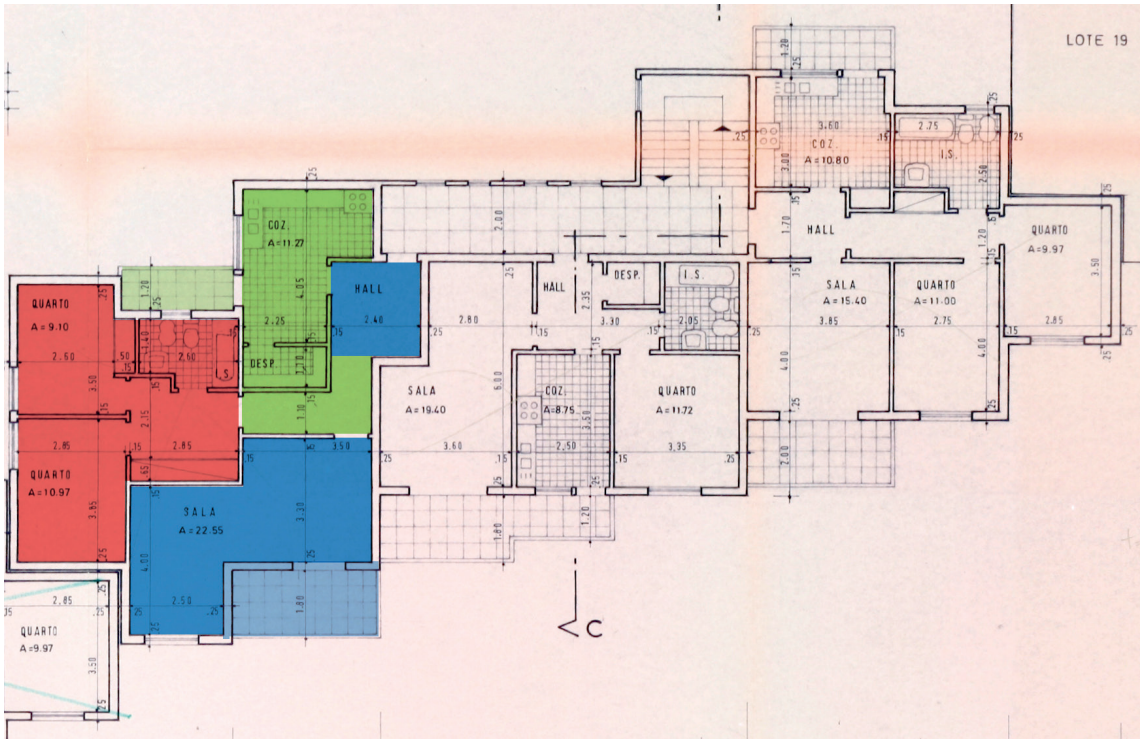
A habitação da década 1980 e no universo dos casos majorados do Concelho de Oeiras é composta por:

1. COMPARTIMENTOS TÉCNICOS	2. COMPARTIMENTOS SOCIAIS	3. COMPARTIMENTOS PRIVADOS
Despensa (65,3%)	Vestíbulo (83,2%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	I.S. (100%)
Estendal (7,4%)	I.S. social (47,4%)	Suite (28,4%)
Espaço de lavagens (7,4%)		
Conduta do lixo (7,4%)		

Duas plantas, ver Fig. 6.49.-a,b, foram escolhidas por se considerar que formalizam os denominadores comuns na produção da década, definidos no decurso do estudo e que ilustram a compartimentação da tipologia dominante, o T2. No caso específico da Fig. 6.49-a, o espaço de circulação existe no grupo privado mas, também no grupo social, contudo foi absorvido pelo compartimento da sala comum. A ligação ao grupo privado é realizada por uma parcela da área da sala comum. Neste exemplo a I.S. está claramente inserida no grupo privado da casa.



a. Proc. nº 3015/1989



b. Proc. nº 2107/1987

FIG.6.49. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Plantas dos pisos tipo

Na Fig. 6.49. b, observa-se a localização da I.S. no grupo privado da casa com acesso pelo hall de distribuição dos quartos também localizado no espaço privado da casa. Um corredor de distribuição de caráter marcadamente técnico relaciona os grupos social e privado com o vestíbulo da entrada. O aumento de área do grupo técnico deste exemplo comparativamente com o da Fig. 6.49-a, é conseguido à custa de espaços de circulação, e não da área efetiva da cozinha ou complemento desta.

Utilizando como exemplo a tipologia dominante no piso tipo dos edifícios da década de 1980, o T2, e em função da compartimentação e das áreas registadas, propõe-se uma hipótese de modelo teórico, representativo da produção da década. Os compartimentos sem grande percentagem de representatividade ou mesmo inexistentes na tipologia em questão não são considerados, como: (1) o estendal; (2) o espaço de lavagens; (3) a conduta do lixo; (4) a I.S. social[4]; e, (5) a *suite*.

> Um T2 com 80m² de área comporta um grupo social composto por uma sala comum com 23m² e um vestíbulo de 4m² que totalizam 27 m², representam 33,8% do cômputo geral do fogo. O grupo privado[5] composto por dois quartos com áreas de 11m² e 13m²; uma I.S.com 5m² e, um hall de distribuição, com 4m² totalizam 33m², representando 41,3% do fogo. Por fim, o grupo técnico com 20m² corresponde a 25% da área total do fogo.

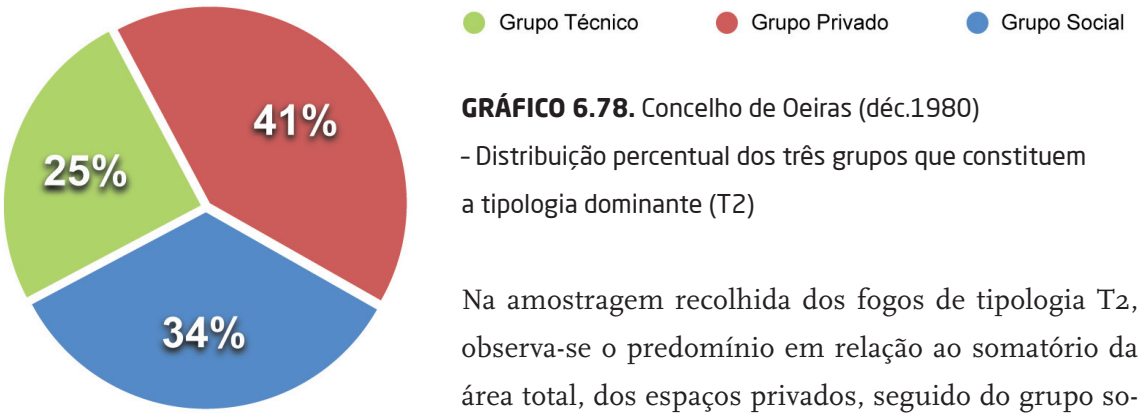


GRÁFICO 6.78. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T2)

Na amostragem recolhida dos fogos de tipologia T2, observa-se o predomínio em relação ao somatório da área total, dos espaços privados, seguido do grupo so-

4 Muito embora este compartimento observe uma representatividade de 47,36% na produção da década de 1980 não está incluído nos fogos de tipologia T2; Está sempre incluído nas tipologias T3 e T4.

5 Nesta caso e depois de uma reconsulta das plantas do piso tipo dos vários processos verificou-se que a instalação sanitária, muito embora seja a única da tipologia, está posicionada na zona privada da casa pelo que se considerou, no âmbito deste modelo, reproduzir a abordagem. Da mesma forma foi observado um hall de distribuição para os quartos marcadamente privado.

cial e por fim do grupo técnico. À semelhança das décadas anteriores, foram registados outros parâmetros que não diretamente relacionados com a forma do edifício, são importantes para a contextualização da época.

A autoria dos projetos de arquitetura está adstrita apenas a três classes: arquitetos, engenheiros civis e agentes técnicos de engenharia civil. Verifica-se no entanto uma redução significativa de subscrições de projetos por parte de arquitetos passando dos 90% da década de 1970 para os 51%, significando que dos 95 processos estudados, apenas 34 são subscritos por arquitetos. Este movimento acontece em sintonia com acréscimo percentual e muito significativo de projetos subscritos por engenheiros civis que passam de 6% da década anterior para 35%. A classe dos agentes técnicos de engenharia sobe percentualmente dos 2% para os 12%.

No contexto dos projetos de alterações, mantém-se a mesma percentagem de projetos subscritos por arquitetos (46%), verificando um aumento significativo dos projetos subscritos por engenheiros civis (39%) e por último a percentagem de 13% respeitante aos agentes técnicos de engenharia. Conclui-se desta forma que a classe dos engenheiros civis absorveu o grupo de subscritores de projetos de alterações observadas na produção da década anterior.

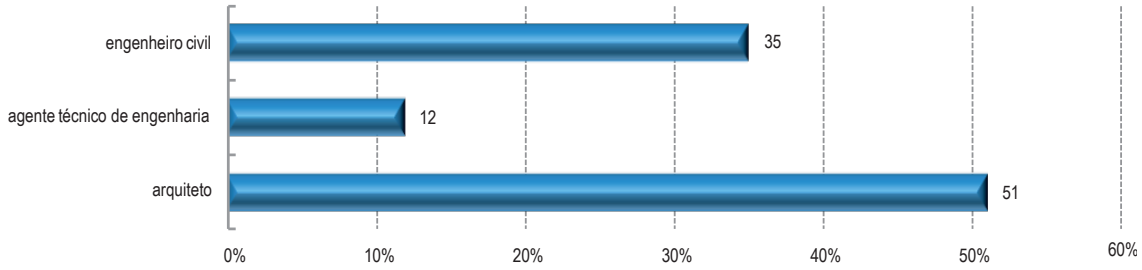


GRÁFICO 6.79. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Autorias dos projetos de arquitetura

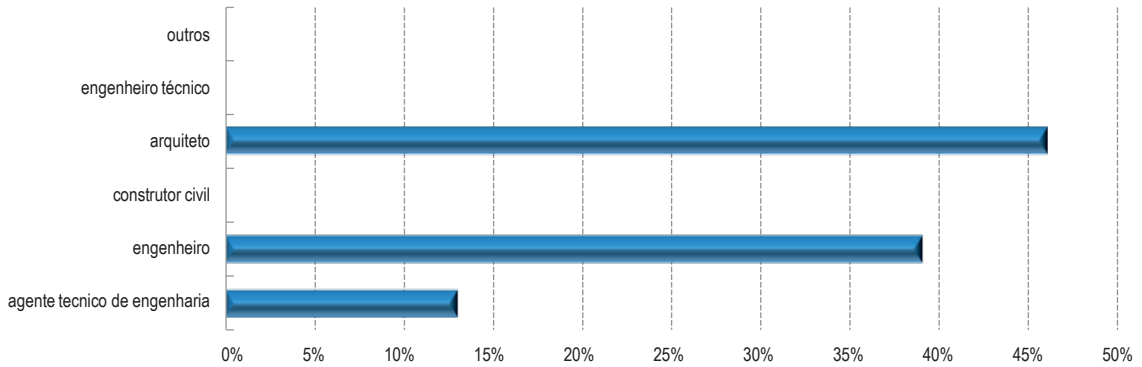


GRÁFICO 6.80. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Autorias dos projetos de alterações de arquitetura

Nesta década, à semelhança dos anos 70, observa-se um aumento do número dos volumes que constituem os processos de construção numa relação direta com o aumento do número dos projetos de alterações de arquitetura e dos projetos complementares, ver Gráfico 6.81.

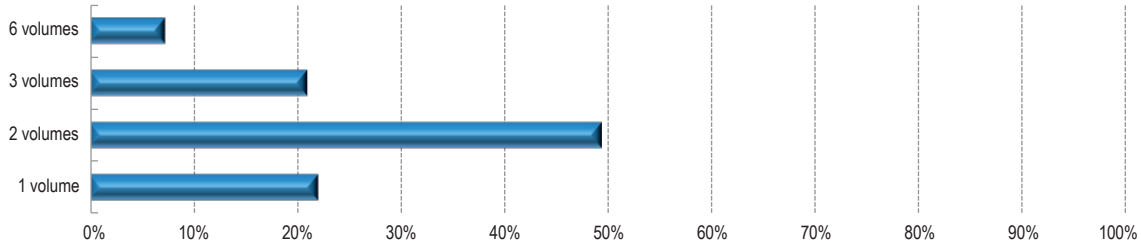


GRÁFICO 6.81. Concelho de Oeiras (déc.1980)
- Número de volumes que constituíam o processo de construção

Quanto aos projetos complementares há uma relação que mostra um aumento significativo de especialidades comparando com as décadas anteriores. O aparecimento de novas especialidades como o projeto de segurança contra risco de incêndios e de infraestruturas elétricas são inovações.

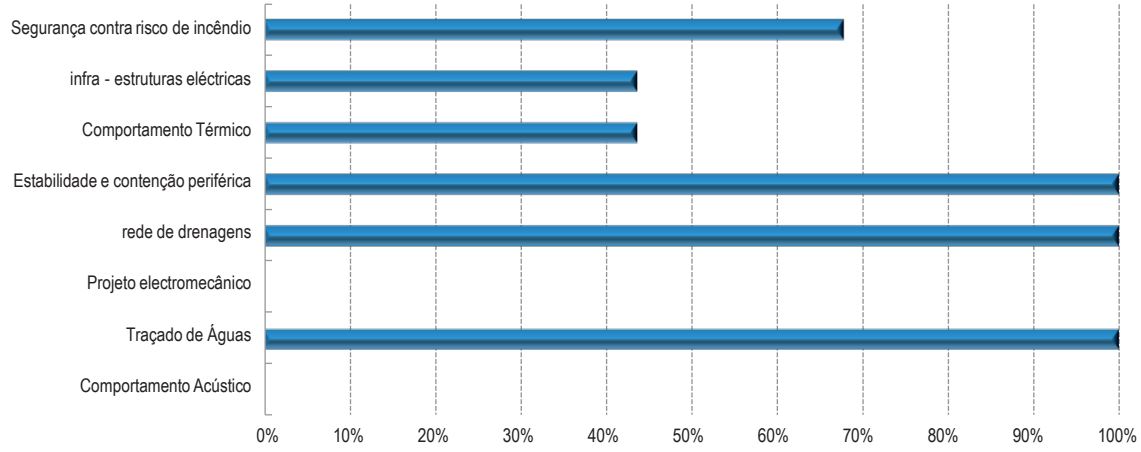


GRÁFICO 6.82. Concelho de Oeiras (déc.1980)
- Projetos Complementares presentes nos processos de construção

O estado de conservação, não foi obtido pela análise do universo majorado mas, pela realidade dos edifícios estudados e que representam nesta década no Concelho de Oeiras, um universo de seis edifícios. Estes resultados estão diretamente relacionados com o tipo de intervenção que os edifícios e as respetivas frações têm estado a ser sujeitos. Nesta década registam-se várias intervenções no âmbito da conservação e/ou beneficiação quer de frações quer do edifício, ver Gráfico 6.83.

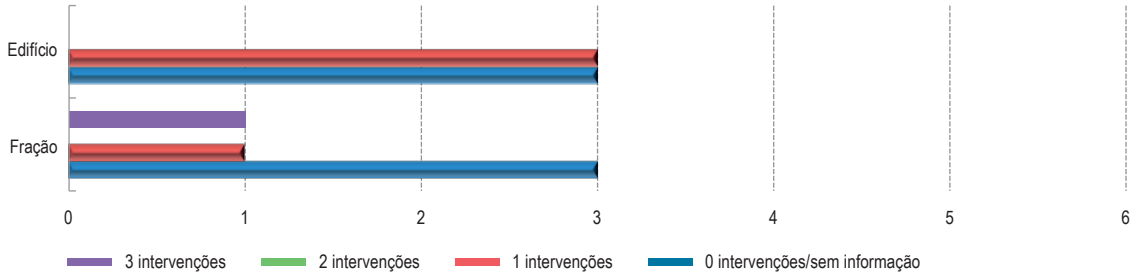


GRÁFICO 6.83. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Número de intervenções de conservação de imóveis ou frações registados nos processos de construção

Os restantes processos não têm qualquer tipo de informação apensa o que não implica que não tenham sido realizados trabalhos de manutenção. De acordo com a legislação aplicável, deveria ter sido registado nos respetivos processos de construção. O resultado proposto é a classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos considerados e que compõem os edifícios de acordo com o método explanado na década de 1950. Os elementos da construção bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício foram analisados, desencadeando a sua classificação quanto ao estado de conservação, ver Gráfico 6.84.

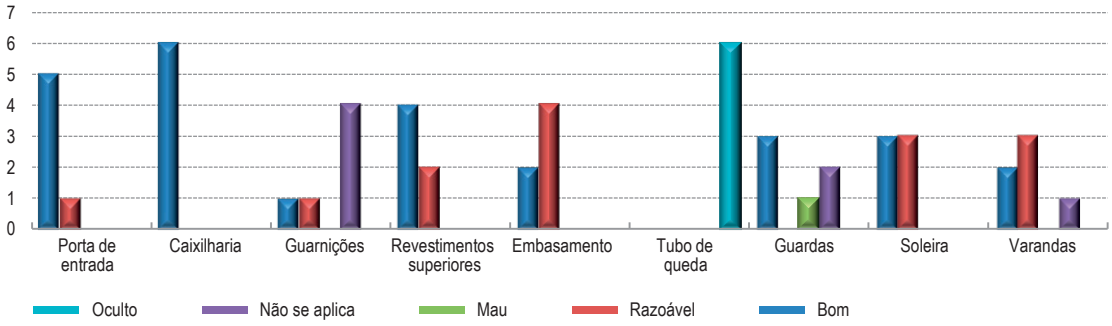


GRÁFICO 6.84. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Estado de Conservação dos elementos da construção

Na década de 1980, as avaliações são: dois edifícios em "razoável estado de conservação" e quatro em "bom estado de conservação".

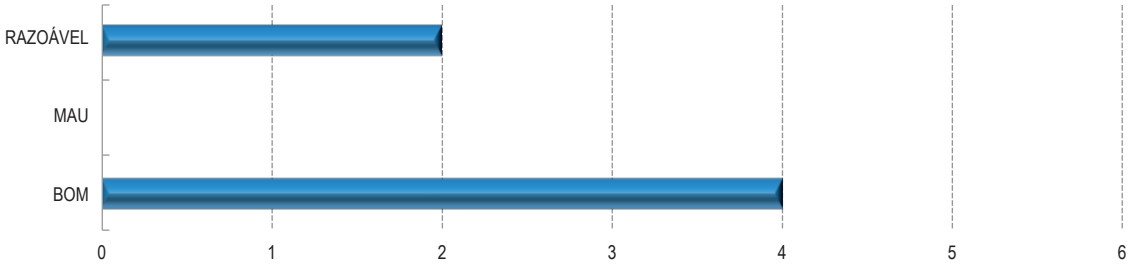


GRÁFICO 6.85. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Estado de conservação geral dos edifícios

As patologias mais comuns no universo dos edifícios registados são: (1) as fissuras dos paramentos em alvenaria; (2) os fungos nas platibandas das coberturas; e, (3) as fraturas dos elementos em pedra. As patologias identificadas são, locais fruto das intervenções de manutenção no universo dos edifícios visitados que estão num bom estado de conservação. Quando comparados os edifícios em análise com os outros inseridos na mesma operação urbanística e que não foram alvo de intervenções de beneficiação constata-se que as obras de conservação são essenciais e decisivas no desempenho dos materiais na vida útil do edifício.



a. grafitis no embasamento (proc. nº462/82)



b. fungos na platibanda da cobertura (proc. nº 643/81)



c. descoloração do embasamento (proc. nº 643/81)



d. fratura da porta de entrada (proc. nº 643/81)



e. manchas na fachada (proc. nº 643/81)



f. fissura na varanda (proc. nº 1577/82)



g. corrosão no aço e mancha na fachada (proc. nº 2107/87)



h. fratura no murete exterior (proc. nº 2107/87)



i. Humidades e fungos no paramento da varanda (proc. nº 2107/87)



j. fungos na platibanda da cobertura (proc. nº 2107/87)



k. empeno da porta da entrada (proc. nº 3015/89)



l. quebra do capeamento da floreira (proc. nº 3015/89)



m. fissura no revestimento superior (proc. nº 3015/89)



n. fissura do revestimento superior (proc. nº 3015/89)



o. oxidação das grades colocadas nos vãos do R/C (proc. nº 3015/89)

FIG. 6.50. Concelho de Oeiras (déc. 1980) – Exemplos de patologias externas

A observação das patologias, não obstante o bom estado de conservação da maior parte dos edifícios, conduziu à identificação das alterações ao projeto bem como o seu impacto na edificação. Num outro parâmetro de análise, o nível de adulteração do edifício foram identificados os elementos da composição dos edifícios, bem como avaliado o grau de adulteração em função dos compromissos assumidos nas telas finais.

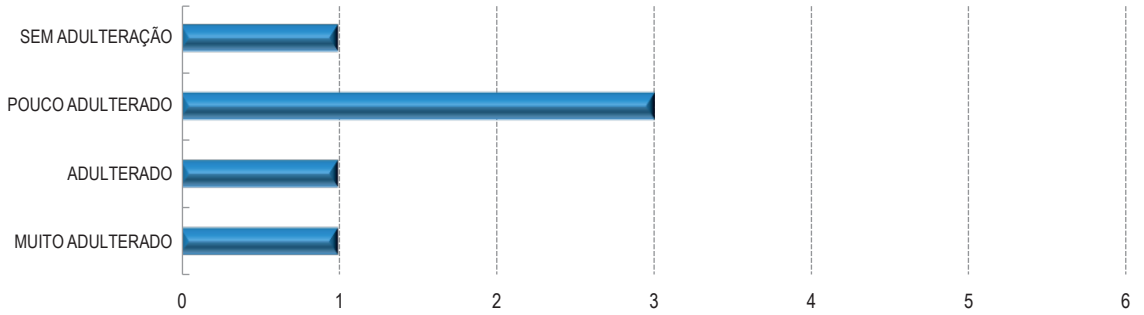


GRÁFICO 6.86. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Avaliação global da adulteração no edificado

Os elementos mais alterados são: (1) as varandas; (2) o estendal; e, (3) o revestimento exterior. A mesma tendência verificada nas décadas anteriores mantém-se quando comparando as intervenções na fachada principal e tardoz que se traduz num maior cuidado das intervenções nos primeiros alçados.

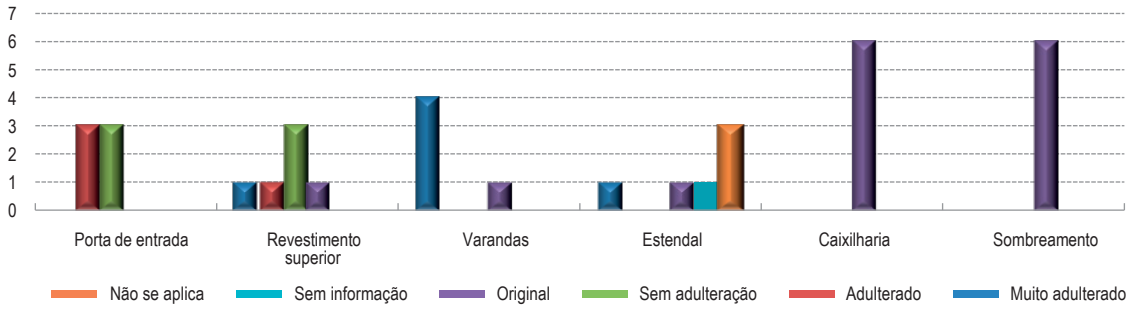
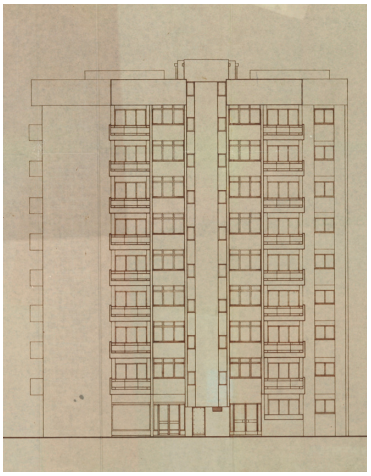


GRÁFICO 6.87. Concelho de Oeiras (déc.1980) - Nível de adulteração dos elementos da construção

À semelhança da década anterior, as maiores intervenções são promovidas pelos moradores e vão acontecendo à medida das suas necessidades e sem uma leitura de conjunto do edifício. O caso dos encerramentos das varandas e a posterior colocação na fachada dos estendais da roupa, a colocação sistemática de gradeamentos nos vãos dos pisos térreos são ações reais.
Alguns exemplos que ilustram os resultados obtidos na classificação geral do universo estudado são apresentados na Fig. 6.51.
No edifício respeitante ao proc. nº 462/1982, as alterações ao projeto como por ex. encerramento de algumas varandas foi acontecendo casuisticamente e em função do critério de cada morador. O revestimento foi alterado pela administração aquando de obras de conservação. Não obstante estas alterações, o fato do edifício estar num bom estado de conservação minimiza visualmente e em termos de envolvência urbana, o impacto negativo das alterações e corrige falhas técnicas das intervenções avulso, ver Fig. 6.51 – a,b,c.
No edifício, proc. nº 643/81, Fig. 6.51.- c,d,e, as alterações às telas finais surgem pela colocação de aparelhos de ar condicionado, de gradeamento nos vãos comerciais do piso térreo e placas publicitárias. A alteração casuística das premissas de projeto a par da má execução dos trabalhos realizados exponencia o impacto negativo que estas alterações vão emprestando ao edifício. A herança na fachada de outras intervenções que vão sendo removidas sem o cuidado de reparar o que foi sendo alterado do edifício, constitui pontos vulneráveis ao bom desempenho do mesmo.
O impacto negativo das infra-estruturas de telecomunicações e gás colocadas nas fachadas dos edifícios sem qualquer cuidado na sua execução nem critério sobre o local escolhido na fachada para a sua implementação, Fig.6.51 – f,g,h.



a. Proc.nº 462/82
imagem atual



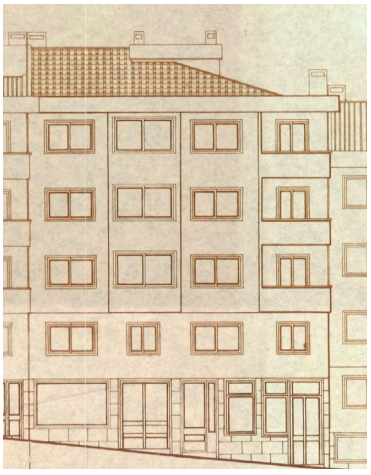
b. tela final



c. alteração na fachada

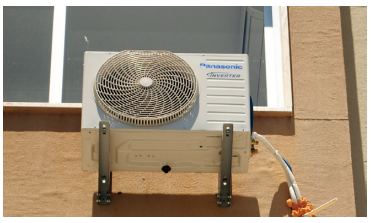


c. Proc. nº 643/81
imagem atual



d. tela final

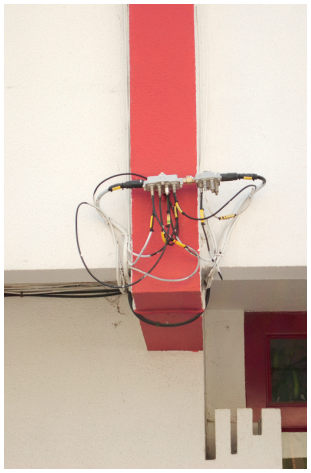




e. alterações na fachada



f. proc. nº3199/89



g. proc.nº 1577/82



h. proc. nº643/81

FIG. 6.51. Concelho de Oeiras (déc.1980) – Adulterações nos edifícios

6.5.2. O Concelho de Matosinhos

O universo de pesquisa da década 1980 no Concelho de Matosinhos, corresponde a quatro edifícios distribuídos por três zonas diferentes no Concelho. A produção na década de 1980 vem consolidar o movimento de expansão em direção à Senhora da Hora iniciado nos anos 70. Em 66% dos casos estudados são antecedidos por ante projetos e 26% por planos de urbanização.

Na zona da **Senhora da Hora** foram identificados dois edifícios correspondentes duas várias intervenções diferentes (cooperativas): (1) na Rua da Quinta Seca, foi identificado o edifício correspondente ao nº 132, proc. nº 4/88, para o qual foi definida uma majoração de dez; e, (2) na Rua Teixeira de Pascoais, foi identificado o edifício nº 181, correspondente ao proc. nº 349/81 e, definida uma majoração de quatro.

Em **Matosinhos Sul**, na Avenida da República, foi identificado o edifício nº 167, proc. nº 160/82 e, definida uma majoração de três. Em Matosinhos Centro, na Rua Alfredo Cunha foi identificado o edifício nº 427, proc. nº 127/87 e, definida uma majoração de um. Assim, as majorações propostas no seu total determinam um universo estatístico de dezoito edifícios.



a. Senhora da Hora -



1. proc. nº 4/88



2. proc. nº 349/81





b. Matosinhos Sul – proc. nº 160/82





c. Matosinhos Centro – proc.nº 127/87

FIG. 6. 52. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) – Zonas de Estudo

Nos elementos primários, a componente estrutural – a estrutura em elevação, é um parâmetro não registado na maior parte dos projetos de arquitetura, existindo um aumento da percentagem dos processos que não contempla qualquer informação sobre este parâmetro.

Na análise dos processos, os pavimentos térreos têm 50% dos casos com a solução de "betonilha sobre massame de betão", a restante percentagem não contempla qualquer informação sobre a matéria.

Nas paredes exteriores (elementos primários), 55% dos casos regista "alvenaria tijolo furado de 35 cm de espessura", não fazendo qualquer referência à constituição do paramento. Em 44% dos casos faz-se a menção do paramento ser constituído por duas alvenarias registando-se de forma equitativa a aplicação de tijolos de (15cm+11cm) e de (15cm +4cm de (cx.ar) + 7cm).

A produção, de paredes interiores, utiliza na totalidade a "alvenaria de tijolo furado" apenas variando numa percentagem equitativa de 50% a espessura do tijolo: 15cm ou 7cm. Para o parâmetro estudado das paredes entre fogos a "alvenaria de tijolo furado" é a solução aplicada, apenas variando a sua espessura. Uma percentagem de 55% refere-se à solução de "alvenaria tijolo furado com 20 cm de espessura". O restante universo divide-se igualmente por: "alvenaria de tijolo furado com 25 cm de espessura" e "paredes duplas com 7cm+7 cm e cx. de ar". Esta última solução, com a inclusão de "caixa de ar" entre fogos só foi referenciada na década de 1960 na produção deste Concelho e, só é contemplada na década 2000 no Concelho de Oeiras. No âmbito dos elementos secundários, os revestimentos exteriores, utiliza a "cerâmica" em 77% dos casos estudados; os restantes 16% aplicam "reboco pintado com tinta impermeabilizante"; e, apenas 5%, usa "marmorite, evinel, mosaico". O betão aparente consagra-se como material complementar ao nível da composição da fachada nos edifícios dos anos 80, com 76% de aplicação. Nos anos 70 este material tem uma aplicação de 38% como complemento à composição da fachada. Nesta década, 72% do universo estudado utiliza revestimento complementar e, apenas 23%, opta pelo ladrilho. Na maioria dos casos estudados, 71%, tem a "cobertura em terraço" consagrando a tendência registada na década anterior. A iluminação da caixa de escadas regressa à solução de "iluminação de topo" em 77% do universo estudado e, 16% utiliza a solução "zenital". No contexto urbano, 77% dos casos estudados têm implantação "retangular". A inserção no terreno registada em 77% do universo majorado é de "construção na totalidade do lote", as outras opções registam percentagens de 16%, "galerias comerciais com entrada recuada" e, apenas 5%, com "logradouro à frente". No que diz respeito ao estacionamento, a produção da década de 1980 mostra 55% de "estacionamento à superfície" e 44% de "estacionamento em cave".



FIG. 6.53. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
Estacionamento à superfície (proc. nº 4/88).

A volumetria dos edifícios tem cinco pisos acima do solo (77%), e as outras soluções registam percentagens residuais de 16%: para a solução de nove a doze pisos e 5% para a solução de quatro pisos. Quanto ao nº de pisos abaixo do solo, a produção dos anos 80 no Concelho de Matosinhos utiliza, maioritariamente (83%) um piso em cave e, apenas 16%, dois pisos em cave.

Em relação à altura de piso, há um padrão nos edifícios construídos nos anos 80. A maioria uma vez que a maioria dos casos estudados, (94%) tem 2,40m de pé-direito útil no interior das habitações, o que representa uma diminuição significativa do valor utilizado até então. Nos anos 70 experimentaram-se outras soluções, mas os 2,40m apenas atingiram 16% .

Pela primeira vez, 55% dos edifícios não contempla varanda, observando-se, um aumento na utilização dos corpos em consola quando comparando com a década anterior, passando de um registo de 35% para 44%.

A tendência verificada nos anos 70 sobre o uso exclusivamente "habitacional" dos edifícios, mantém-se e fica consagrada nos anos 80, com 77% do universo estudado. Este aumento acontece pela anulação de edifícios de habitação e comércio que no universo estudado são inexistentes e a parcela correspondente a habitação com comércio com serviços atinge apenas os 22%.

O número de fogos nos edifícios desta década tem 79% entre os oito e doze fogos; 16% mais de quarenta fogos, e 5% entre os quatro e oito fogos. Dá-se um decréscimo do nº de fogos uma vez que o intervalo de referência na produção desta década é de oito a doze fogos quando comparado com os edifícios produzidos na década anterior que é de vinte a trinta fogos.

Contrariando o carácter experimental dos anos 70, a produção da década 1980 assume-se pela uniformização das soluções tipológicas. Assim, a distribuição do nº de fogos no piso térreo formaliza duas soluções: zero fogos com 22% de aplicação e dois fogos com 77% de incidência no universo registado. O aumento da solução de dois fogos no piso térreo está relacionada com o aumento do uso exclusivamente habitacional que se regista nos edifícios da década. As tipologias habitacionais presentes no piso térreo, registam uma maior percentagem, (77%) para o T3; 55% para o fogo T2, e 22% para o fogo T4 e comércio. A consagração dos dois fogos no piso tipo registada nos anos 60 repete-se na produção da década 1980 com a totalidade dos casos estudados a utilizarem esta solução. As tipologias mais registadas, mantém a supremacia registada na década anterior: com fogos T3 e T2 numa percentagem de 72% e 61%; e os fogos T4 com 22%.

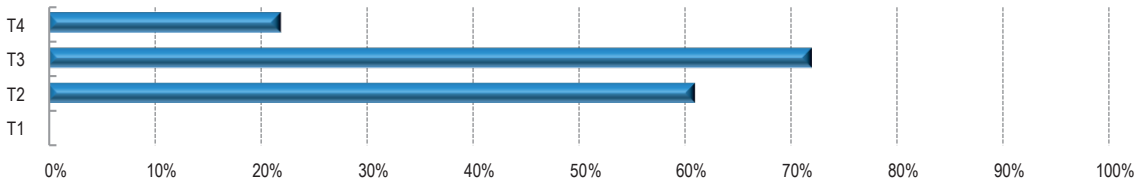


GRÁFICO 6.88. Concelho de Matosinhos (déc. 1980)
– Distribuição das tipologias habitacionais nos pisos tipo

O estatuto ganho na década de 1970 relativamente ao último piso, perde-se na produção dos anos 80. Apenas 16% dos casos estudados altera os dois fogos para um. Os fogos de tipologia T2 têm a mesma percentagem de 61%; o T3 decresce para 55% e os fogos T4 para 16%. Por último, surgem assim novas tipologias como o T5 e os duplex, ambas com 16% de aplicação e, as lavandarias com 22%, ver Gráfico 6.89.

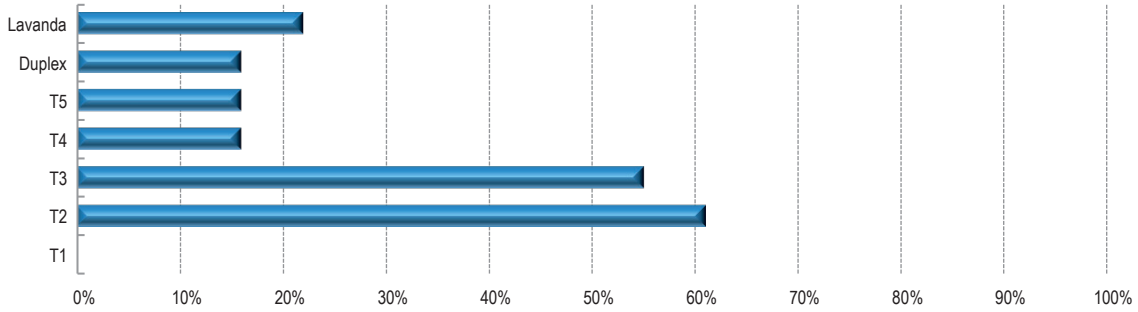


GRÁFICO 6.89. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
- Distribuição das tipologias habitacionais nos últimos pisos

A relação das áreas das tipologias apresenta no caso da tipologia T2 dois intervalos de incidência com percentagens de aplicação diferentes: (1) 71% no intervalo 60 a 70m²; e, (2) 28% entre 70 a 80m². No cômputo geral há um decréscimo de área quando comparado com a realidade da década anterior que mostra 66% das tipologias T2 com áreas maiores de 70m². No universo dos fogos T3, as áreas centram-se em apenas três intervalos. A solução mais utilizada, numa percentagem de 58% está no intervalo 70 a 80m², registando-se uma diminuição do intervalo de referência da década anterior que era de 80 a 90m². Para os fogos T4 os intervalos de incidência da área da tipologia incidem nos 140 a 150m² numa percentagem de 57% e áreas superiores a 200m² numa percentagem de 42%.

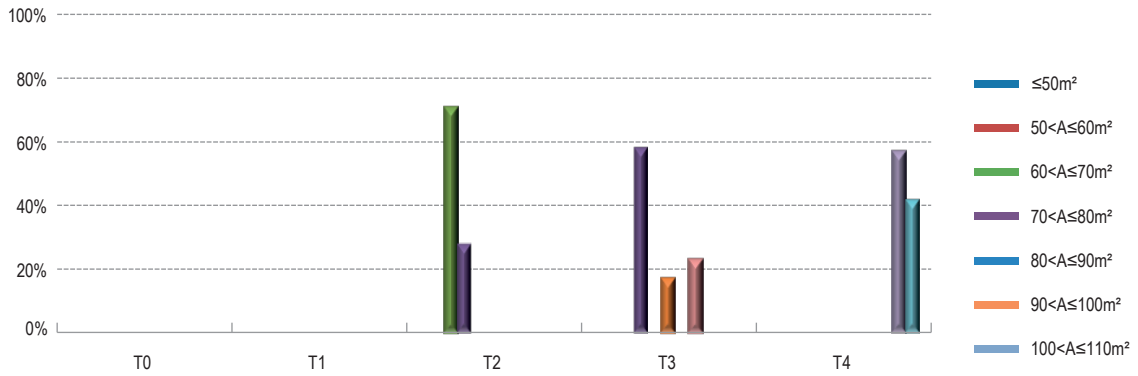


GRÁFICO 6.90. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) – Áreas das tipologias habitacionais

As zonas comuns dos edifícios dos anos 80 mostram um aumento quando comparados com a década anterior. Assim, surge a previsão nos edifícios no Concelho de Matosinhos de zonas técnicas (38%), a arrecadação coletiva (22%) e o estendal comum (22%). A existência de elevador no projeto inicial sobe para 22% e verifica-se a redução percentual para 16% da previsão de casa do lixo.

A compartimentação interior da tipologia nos anos 80 apresenta algumas diferenças quando comparada com a década anterior. A reutilização das salas de estar e jantar, o quarto de empregada. A previsão do compartimento da despensa e dos arrumos também diminui, ver Gráfico 6.90

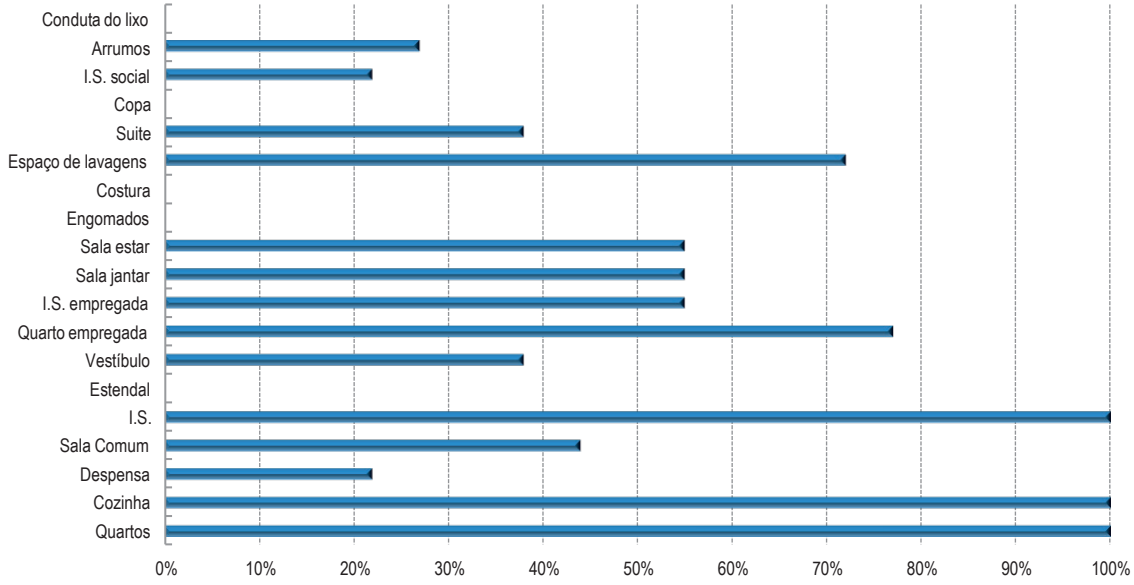


GRÁFICO 6.91. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Compartimentação interior da habitação

A localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz mostra os seguintes resultados: (a) 100% dos quartos estão localizados na fachada principal bem como 72% das salas comuns; (b) a cozinha volta a estar afeta à fachada tardoz, uma vez que apenas 16% dos casos têm este compartimento para a fachada principal, ver Gráfico 6.92.

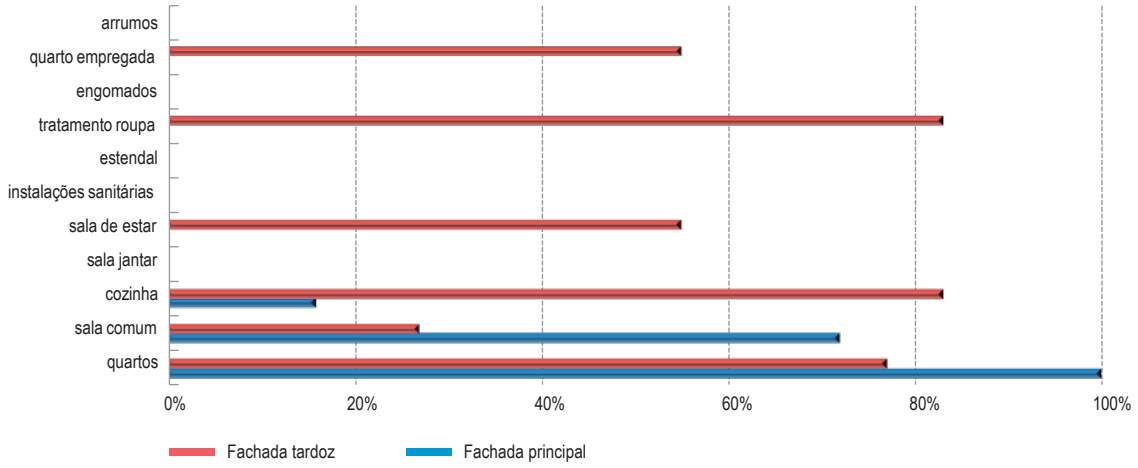


GRÁFICO 6.92. Concelho de Matosinhos (déc.1980) - Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício

Outro parâmetro registado foi a existência de armários no projeto inicial. Em comparação com a década anterior, existem mais armários por fogo. Nas tipologias T2, um armário/fogo – 78% e dois armários/fogo – 21%; no fogo T3, um armário/fogo – 82% e dois armários/fogo – 17%; e, na habitação T4, três armários/fogo – 42% e quatro armários/fogo – 57%. À semelhança do que acontece nas tipologias do Concelho de Oeiras a arrumação passa a ser uma premissa do projeto. A existência de I.S., nos fogos T2 – 78% têm apenas uma I.S. e 21% duas I.S. As áreas da I.S. principal ou única ao nível das tipologias T2 inserem-se na sua totalidade no intervalo 4 a 5m². Para os fogos T3, há uma uniformização do uso de duas I.S. na totalidade dos casos estudados. As áreas variam em dois intervalos: 76% tem I.S. com 4 a 5 m² e 23% dos casos no intervalo menor, 3 a 4 m². Na tipologia T4, regista-se a previsão de três I.S. na totalidade dos casos. As áreas úteis dividem-se nas percentagens de 57% e 42% para os intervalos de 4 a 5 m² e superiores a 5m², respetivamente.

As áreas das salas comuns registam nas várias tipologias um aumento de área disponível quando comparadas com igual tipologia da década anterior. No universo do T2, a área da sala comum incide, na totalidade dos casos, no intervalo de 20 a 30 m². No contexto da tipologia T3, 76% dos casos estudados têm salas com áreas no intervalo de 20 a 30 m² e 23% no intervalo de 40 a 50m². Para a tipologia T4, 57% dos casos inserem-se no intervalo de 40 a 50m² e, 12% com áreas superiores a 50 m².

As áreas dos quartos, registaram em função da tipologia, a seguinte relação:

a) Na tipologiaT2, a maior percentagem incide no conjunto de um dos quartos com área entre 9 a 10 m² (71%) e, o outro, com área de 12 a 14m² (78%). Os outros intervalos são de 10 a 12m² e de 14 a 16m² numa percentagem de 21%;

b) no contexto da tipologia T3, no conjunto dos três quartos há um aumento de área efetiva uma vez que os intervalos de incidência das áreas dos quartos são percentualmente maiores que na década anterior. Assim, um dos quartos insere-se no intervalo 12 a 14m², (76%) e, apenas 23% se insere no intervalo 10 a 12m²; o outro quarto divide-se em dois intervalos: 58% no intervalo de 9 a 10 m² e 41% no intervalo de 10 a 12m². Por fim, o terceiro quarto, tem uma maior incidência de 82% no intervalo 9 a 10 m² e, apenas 17%, com área superior a 16m².

A existência de dispositivos de água, e no contexto do T2 não se registam grandes alterações quanto à década anterior apenas uma grande diminuição da existência do tanque de lavagem.

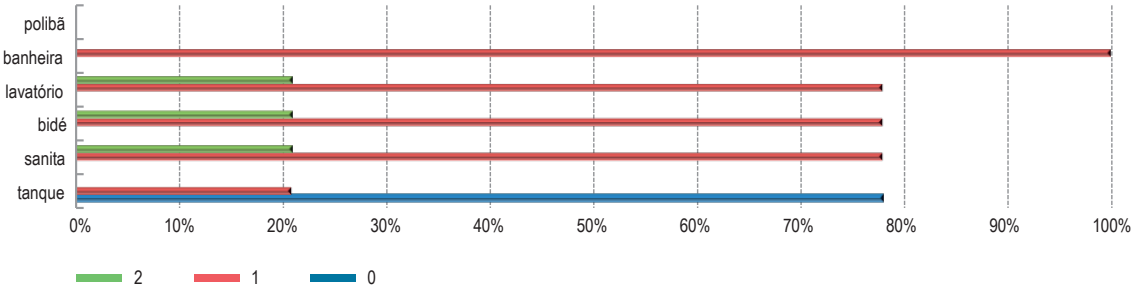


GRÁFICO 6.93. Concelho de Matosinhos (déc. 1980) - T2
- Distribuição dos dispositivos mecânicos de água

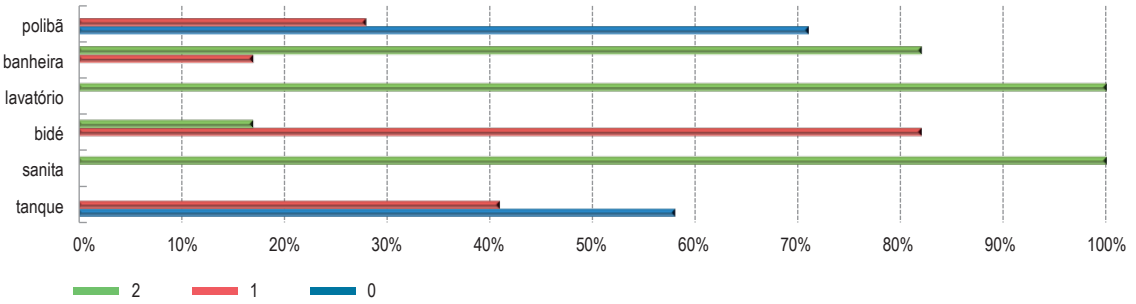


GRÁFICO 6.94. Concelho de Matosinhos (déc.1980) - T3
- Distribuição dos dispositivos mecânicos de água.

A habitação da década 1980, no universo dos casos majorados do Concelho de Matosinhos é composta por:

1. COMPARTIMENTOS TÉCNICOS	2. COMPARTIMENTOS SOCIAIS	3. COMPARTIMENTOS PRIVADOS
Despensa (22%)	Vestíbulo (38%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (44%)	Instalações sanitárias (100%)
Espaço de lavagens (72%)	Instalação sanitária social (22%)	Suite (38%)
Arrumos (27%)	Sala jantar (55%)	
Quarto de empregada (22%)	Sala estar (55%)	
Instalação sanitária empregada (22%)		

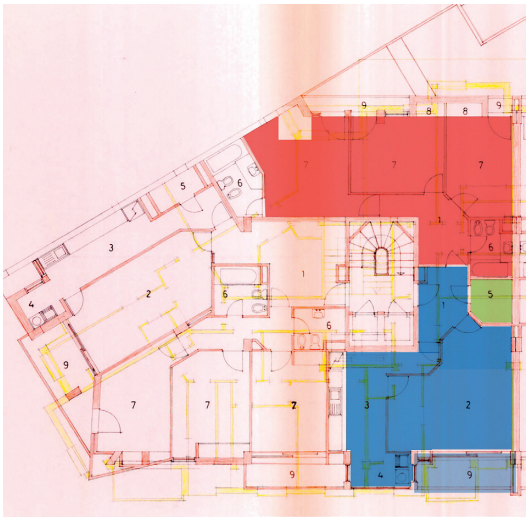
Na década de 1980, a componente técnica da casa mostra uma realidade diferente se comparada com a produção da década anterior no mesmo Concelho, ou quando comparada com a abordagem da mesma época no Concelho de Oeiras. Em relação à produção dos anos 70, no Concelho de Matosinhos verifica-se: (1) a introdução dos "aposentos da empregada"; (2) a grande diminuição da previsão da despensa de 81% para 22%; e, (3) um aumento de edifícios com previsão de espaço de lavagens atingindo agora os 72%.
Em comparação com a produção dos anos 80 no Concelho de Oeiras observa-se que o contexto técnico neste Concelho é menos abrangente, uma vez que se resume quase exclusivamente à "cozinha" e "despensa".
No que diz respeito ao contexto social, à semelhança da produção em Oeiras, a produção dos anos 80 em Matosinhos reintroduziu compartimentos inexistentes desde os anos 50 como a "sala de estar" e a "sala de jantar", com uma diminuição das percentagens dos espaços para a "I.S. social" e "vestíbulo". A componente privada mais uma vez está uniformizada nos dois Concelhos regista-se a introdução no Concelho de Matosinhos da *suite* com uma percentagem de 38% [6]

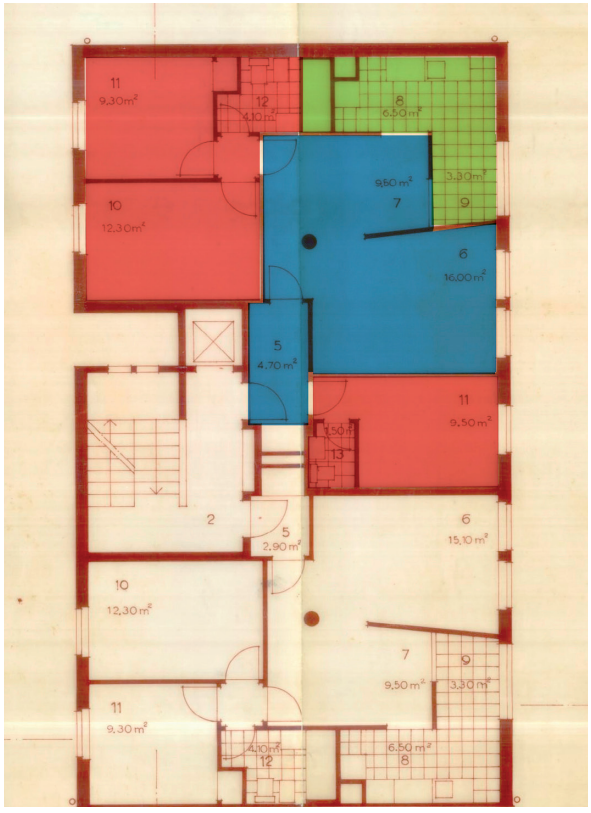
Seguindo o exercício realizado para as décadas anteriores toma-se como exemplo a tipologia dominante no piso corrente dos edifícios da década de 1980 no Concelho de Matosinhos, o T3 e, em função da compartimentação e das áreas registadas, propõe-se uma hipótese de modelo teórico. A planta da Fig.6.54-a, formaliza os denominadores comuns na produção da década, que se definiram no decurso do estudo, e que ilustra a compartimentação desta tipologia. Não obstante o resultado estatístico sobre dos compartimentos

6 Normalmente este tipo de resultado está associado a uma falha na amostragem da década anterior. A análise estatística tem demonstrado que as tendências acontecem com um crescendo percentual e não de uma forma abrupta.

do "vestíbulo" e da "*suite*", bem como a localização da I.S., desencadeou-se uma nova consulta das plantas digitalizadas do piso tipo nos vários processos da década, para clarificar estas questões e definir a inclusão no modelo teórico

Assim, no contexto da tipologia T3, a *suite* marca a sua presença na totalidade dos fogos T3. A existência da I.S. social com representatividade é diminuta, apenas uma I.S. que se localiza no grupo privado da casa. As circulações distribuem-se pelo grupo privado com a existência de um hall de distribuição dos quartos que comunica com o grupo social através do vestíbulo da entrada. No caso específico da Fig. 6.54.- b, o espaço de circulação existe no grupo privado e no grupo social. No entanto, foi absorvido pelo compartimento das salas. A ligação ao grupo privado é realizada por uma parcela da área destes compartimentos.[7] A recuperação das salas de estar e de jantar acontece mas com aspetos diferentes em relação aos anos 50. Os espaços são contíguos e comunicam entre si, embora se possa facilmente identificar duas zonas com caraterísticas diferentes: uma mais perto da cozinha, onde se adivinha o espaço das refeições e, outra mais perto da entrada, que formaliza a sala de estar.





a. Edifício nº 167 da Av. da República (proc. nº 160/82)
b. Edifício nº 132 da Rua da Quinta Seca na Senhora da Hora (proc. nº 4/88)
FIG. 6.54. Concelho de Matosinhos (déc.1980) - Plantas do piso tipo

7 A área dos compartimentos passou a ser, em nome da especulação, um requisito de mercado: o que vende são as áreas, pelo que a inclusão desta área no compartimento da sala aumenta em absoluto a área. No entanto é um espaço que efetivamente é de circulação, de passagem.

A área do grupo privado é dominante, seguindo-se a componente social e, por fim, o grupo dos compartimentos técnicos, de modo análogo à década anterior no Concelho. Observe-se a distância na quantificação da área dos grupos social e técnico que incide na eliminação de corredores de circulação, com a absorção desta área pelo grupo social.

> O modelo do fogo-tipo proposto será: Um T3 com área de 85m². No grupo social uma sala de jantar de 10m², uma sala de estar de 15m² e um vestíbulo de 5 m² totalizando os 30m² e que representam 35,3% da área total do fogo. O grupo privado com uma I.S. de 4,5m², dois quartos de 10m²; uma suite de 12m² com uma I.S. de 3m² e um hall de distribuição com 4m² que totalizam 43,5m², representando 51,2% da globalidade da tipologia. O grupo técnico com 11,5m² representa 13,5% da estrutura do fogo e no qual estão englobados os compartimentos da cozinha e espaço de lavagens.

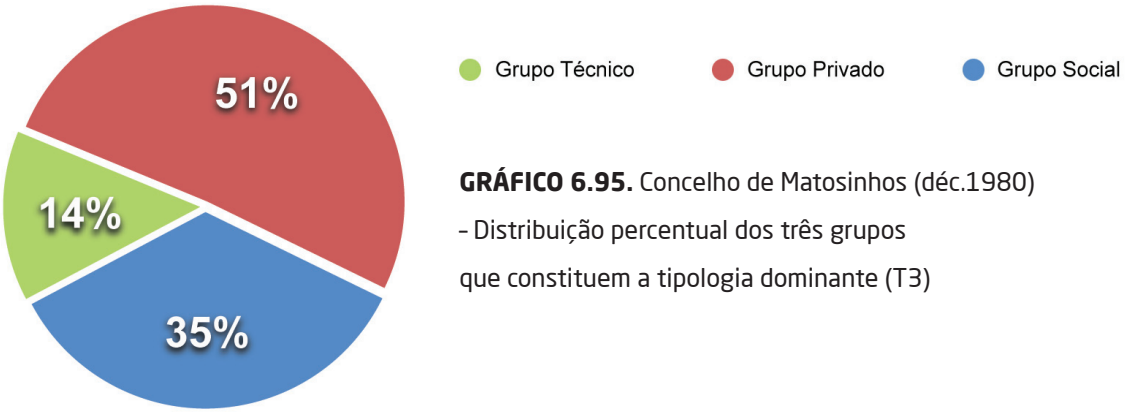


GRÁFICO 6.95. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

Embora as tipologias dominantes na produção dos dois Concelhos sejam diferentes, as áreas das tipologias são semelhantes: 80m² no contexto do T2 em Oeiras e 85m² no contexto do T3 em Matosinhos. Observa-se, a mesma distribuição percentual da estrutura da habitação. Em Matosinhos o grupo privado apresenta-se maior pela razão de se tratar de uma tipologia T3. Neste contexto (tipologia T3) o grupo que foi sacrificado no que diz respeito à área foi o técnico. Observa-se igualmente que o peso percentual atribuído ao grupo social nos dois Concelhos é equivalente, 34% em Oeiras e 35% em Matosinhos. A diferença percentual é absorvida no Concelho de Oeiras pelo grupo técnico

Independentemente da produção dominante da década, surgem casos que emprestam aos edifícios de habitação outros paradigmas vivenciais, ver Fig. 6.55.

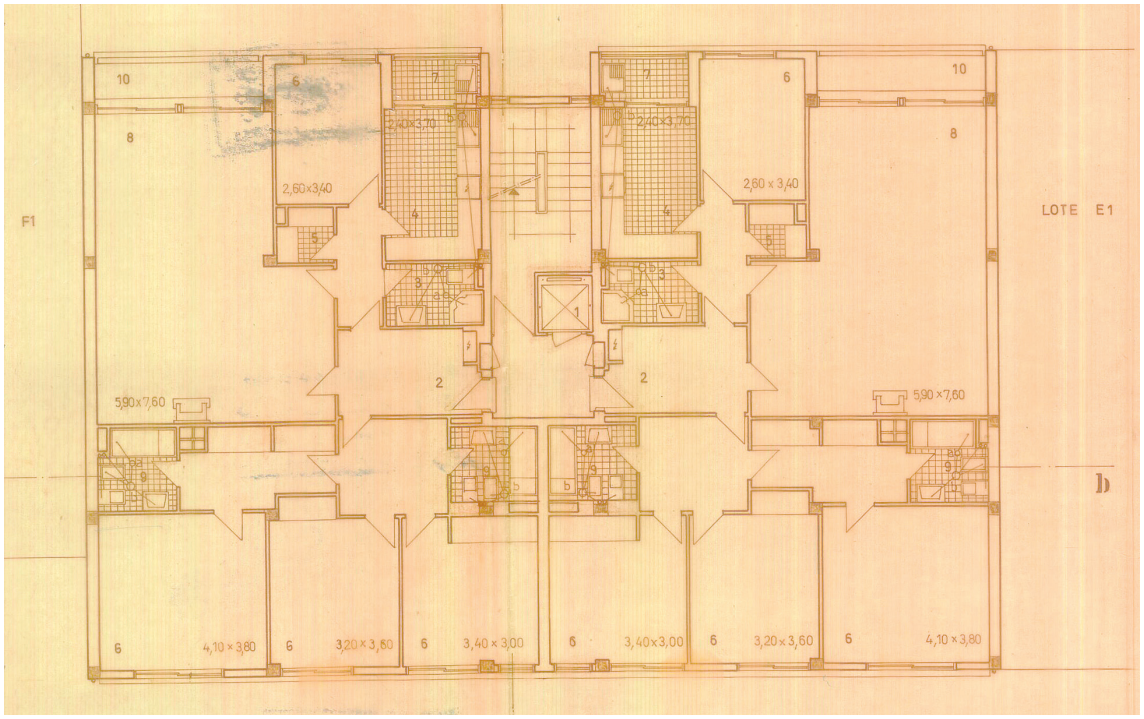


FIG. 6.55. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Planta do piso tipo do proc. nº 349/81

Numa visão transversal à produção da época, e à semelhança do que se verifica noutras décadas, surgem propostas que se afastam das referências dominantes da produção da década e que oferecem dinâmicas vivenciais diferentes. É o caso do projeto para o edifício na Rua Teixeira de Pascoais, Fig. 6.55. Embora, partilhe a mesma tipologia de referência da década, o T3 a área disponível é muito superior ao valor dominante. Ao nível da compartimentação também propõe soluções diferentes como a inclusão no grupo técnico da despensa, do quarto da empregada e da I.S. de serviço. Neste caso assiste-se à valorização do grupo técnico que, embora não se sobreponha, em área, aos demais grupos, tem uma maior representação na habitação do que o dominante para a época.

A autoria dos projetos de arquitetura foi aferida tendo o resultado manifestado a maioria da subscrição de projetos de arquitetura pelos arquitetos, ver Gráfico 6.96.

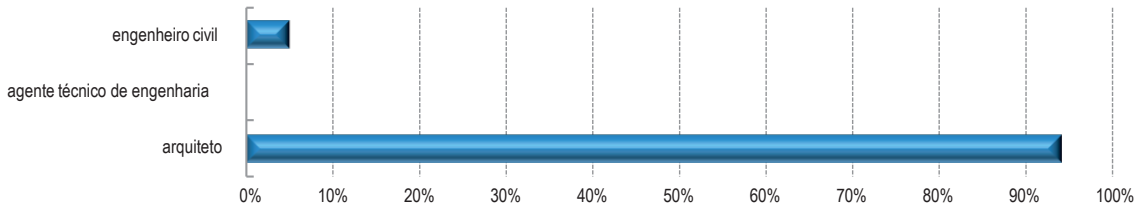


GRÁFICO 6.96. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Autorias dos projetos de arquitetura

Em Matosinhos também se regista um aumento do número de volumes que constituem o processo de construção, ver Gráfico 6.97.
Os projetos complementares registados para os edifícios são os que se apresentam, com um aumento percentual dos projetos de Segurança Contra Risco de Incêndio comparativamente com o registado na década de 1970, ver Gráfico 6.98.

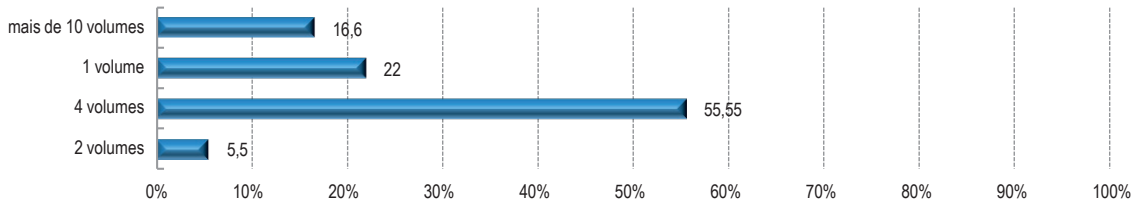


GRÁFICO 6.97. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
- Número de volumes que constituíam o processo de construção

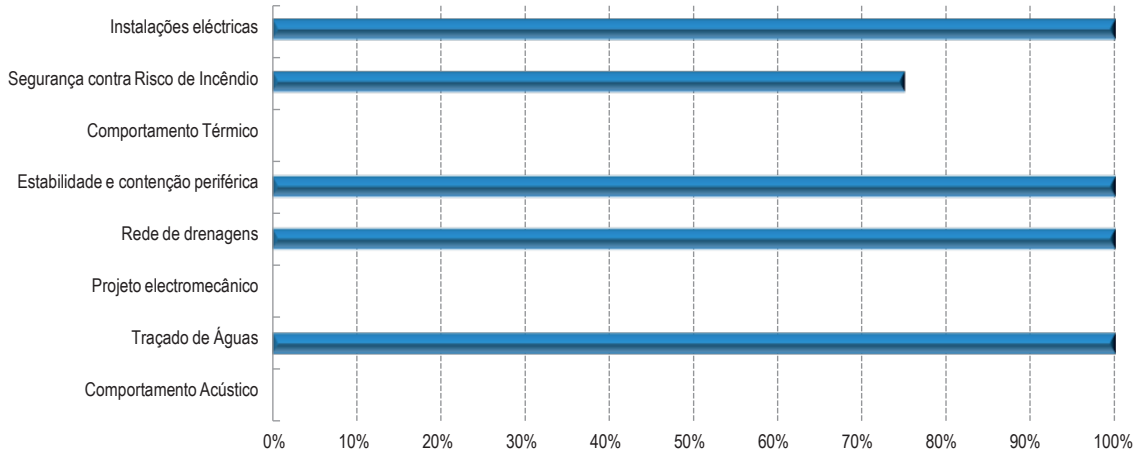


GRÁFICO 6.98. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
- Projetos Complementares nos processos de construção.

O estado de conservação é um parâmetro, não majorado pelo que o resultado que se mostra diz unicamente respeito ao universo dos quatro edifícios analisados. Os elementos da construção analisados e classificados quanto às patologias que exibem foram aferidos, ver Gráfico 6.99.
Nas avaliações registadas, os elementos em pior estado de conservação são o embasamento e a caixilharia. O estado de conservação geral do edifício não se afere em função da quantificação direta das avaliações parciais mas, pelo impacto que cada elemento inserido no edifício enquanto estrutura global, ver Gráfico 6.100.

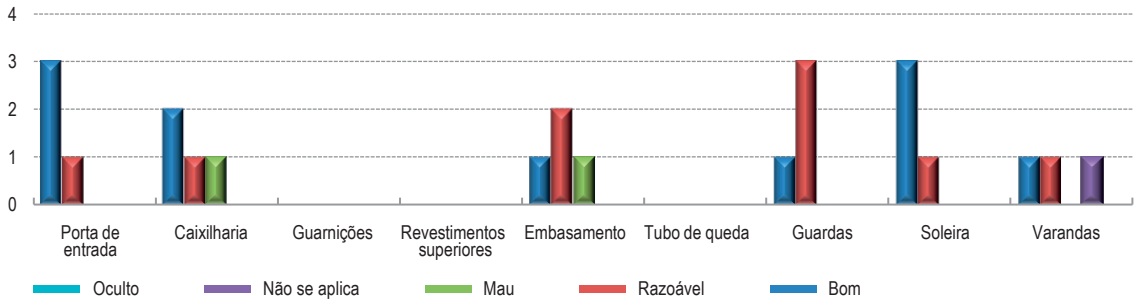


GRÁFICO 6.99. Concelho de Matosinhos (déc. 1980)
- Estado de Conservação dos elementos da construção

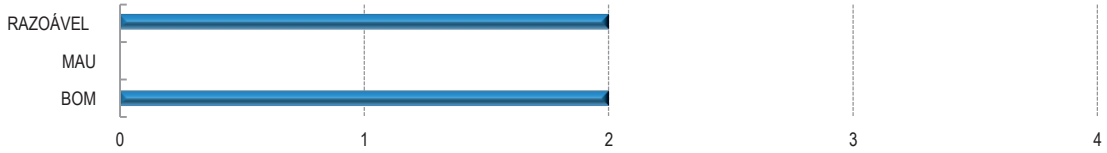


GRÁFICO 6.100. Concelho de Matosinhos (déc.1980) - Estado de conservação geral dos edifícios

Pelo reconhecimento local da realidade destes edifícios constata-se que todos já receberam obras de conservação muito embora não haja qualquer registo nos processos consultados no arquivo do Município. No contexto das patologias, as mais comuns são: (1) as fissuras; 2) a descoloração de revestimentos da fachada; (3) o destaque das pinturas dos tubos de queda; e, (4) o descolamento do revestimento.



a. destaque no betão aparente (proc. nº 4/88)



b. descasque da pintura do tubo de queda pluvial (proc.nº 4/88)



c. fratura do revestimento da fachada (proc. nº 160/82)



d. destaque do revestimento da fachada (proc. nº 160/82)



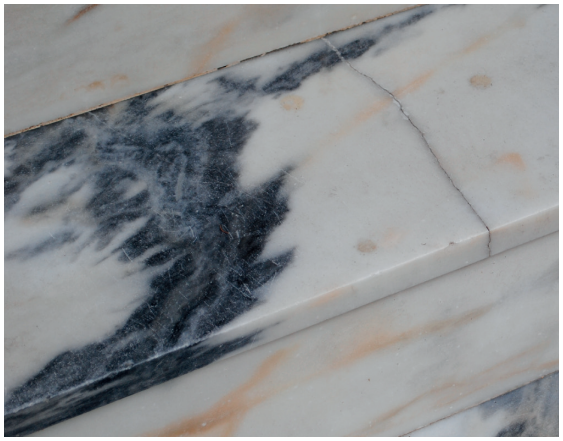
e. humidades, fungos e destaque da superfície inferior da varanda (proc. nº 160/82)



f. descoloração da caixilharia (proc. nº 160/82)



g. humidades no revestimento (proc. nº 349/81)



h. fratura do degrau da escada exterior (proc. nº 349/81)

FIG. 6.56. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Patologias Exteriores

O nível de adulteração do edifício, também não foi majorado pelo que se mostram os resultados unitários no universo estudado. O nível de adulteração incide no impacto/ somatório das adulterações na avaliação geral do edifício, em particular, ao nível das fachadas. À semelhança do resultado na década anterior, os elementos mais adulterados são os estendais, as varandas e o revestimento exterior, ver Gráfico 6.101.

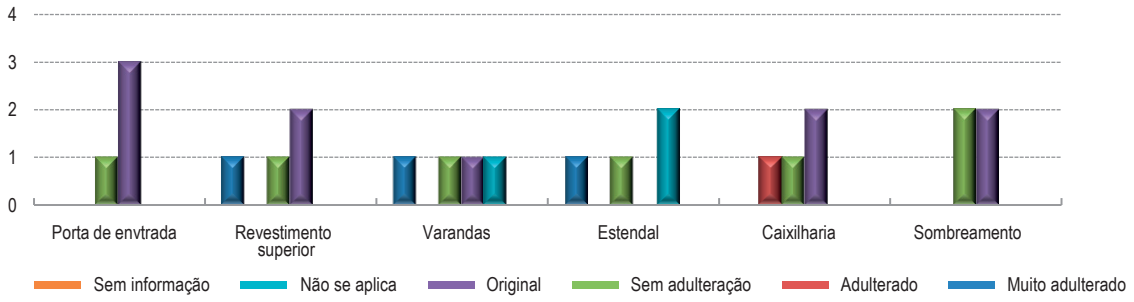


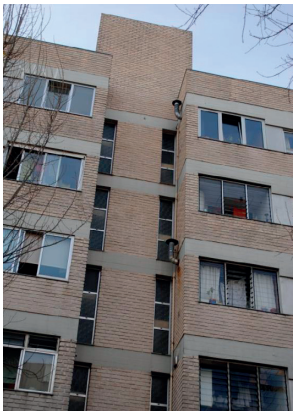
GRÁFICO 6.101. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Nível de adulteração dos elementos da construção

Exemplifica-se o tipo das intervenções no edificado através das alterações executadas no edifício nº 181 da Rua Teixeira de Pascoais, Fig. 6.57. Muito embora se considere este edifício "adulterado" tendo em conta os critérios de classificação[8] considera-se que as intervenções não descaracterizam a obra. Por um lado, o encerramento da varanda de estendal é uma intervenção que altera o pressuposto do projeto e da obra, não obstante acontece no plano da fachada e na globalidade dos pisos pelo que, no olhar de rua a banda edificada está coesa entre si e empresta à rua um cenário harmonioso, ver Fig. 6.57,b. Por outro lado, as alterações promovidas aos pressupostos de projeto nomeadamente o encerramento das varandas de estendal despoletou outras intervenções como a colocação de aparelhos de combustão neste espaço e a sua ventilação no plano da fachada o que por si só acarretou no tempo patologias no revestimento da fachada tardoz que não derivam do encerramento do espaço mas do uso que se fez dele, ver Fig. 6.57.,d. Registe-se a forma como as infraestruturas de telecomunicações foram apostas ao edifício: na fachada tardoz de forma a constituírem uma menor perturbação no plano da fachada, ver Fig. 6.57,e.

8 O revestimento complementar da fachada foi adulterado; as superfícies em betão aparente foram pintadas. É uma abordagem muito frequente ao nível da conservação deste material. Os estendais a tardoz foram encerrados; foi colocada caixilharia pelo exterior do sombreamento.



a. fachada principal



b. fachada a tardoz



c. pintura do betão aparente na fachada



d. encerramento dos estendais a tardoz



e. colocação de caixilharia pelo exterior do sombreamento



f. descoloração do revestimento da fachada provocado pela ventilação de aparelhos de combustão para aquecimento de águas colocados no espaço encerrado da varanda de estendal.



g. infra-estruturas na fachada tardoz

FIG. 6.57. Concelho de Matosinhos (déc.1980)
- Detalhes de adulterações no edifício nº 181 da Rua Teixeira de Pascoais. proc. nº 349/81.

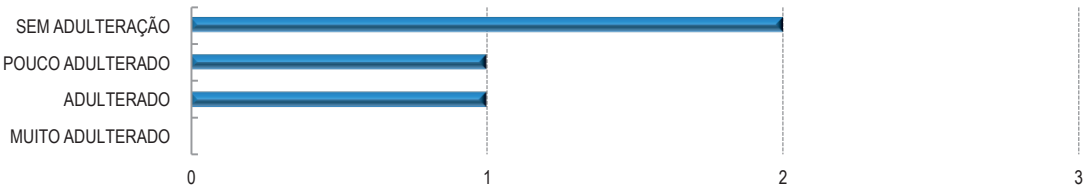


GRÁFICO 6.102. Concelho de Matosinhos (déc.1980) – Avaliação global da adulteração no edificado

6.5.3. Década de 1980 – Observações Finais

No universo dos parâmetros estruturais aferidos nos dois Concelhos regista-se uma maior percentagem com o resultado "sem informação" nos processos de construção analisados do Concelho de Matosinhos. A solução mais comum é o "betão armado" enquanto material estruturante aplicado sob vários sistemas no contexto da estrutura em elevação. No Concelho de Oeiras, constata-se a opção de "lâminas de betão armado com 16 cm espessura". Em Matosinhos a opção de "moldes recuperáveis tipo GKN" para as lajes de pavimento. A percentagem de projetos que não contempla qualquer informação aumenta relativamente ao observado na década anterior para a realidade dos dois Concelhos. Verifica-se um crescendo dos projetos complementares e de um desvincular da matéria no âmbito do projeto de arquitetura.
No âmbito dos pavimentos em elevação, também se observa no Concelho de Oeiras, um aumento da percentagem dos projetos de arquitetura sem qualquer informação sobre a matéria quando comparado com a década anterior. A opção mais utilizada é " laje maciça em betão armado". Nos processos de Matosinhos, "as vigotas pré-fabricadas e em betão pré-esforçado" são a solução mais aplicada. No contexto dos pavimentos térreos, verifica-se, que a maioria dos projetos de arquitetura não tem qualquer informação sobre a matéria, no entanto no Concelho de Matosinhos regista-se a "betonilha sobre massame de betão".

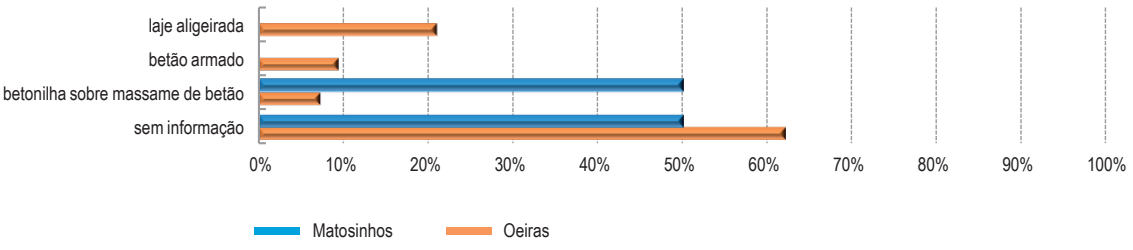


GRÁFICO 6.103. Oeiras e Matosinhos (déc.1980) – Distribuição das soluções para os pavimentos térreos.

As percentagens elevadas de resposta "sem informação" levam a pensar que estas matérias estão excluídas do projeto de arquitetura, não pela disciplina mas pela prática corrente, muito embora se registe pontualmente, em alguns processos e no âmbito dos dois Concelhos a inclusão destas matérias nas memórias descritivas do projeto de arquitetura.
No contexto dos elementos primários, ao nível dos paramentos o material por excelência utilizado é a "alvenaria de tijolo furado". Em Matosinhos há uma especificação de uma maior espessura final ao nível das paredes exteriores; no contexto das paredes interiores, observa-se a generalização do uso de "alvenaria tijolo furado de 15 cm espessura" na realidade dos dois Concelhos. Em relação às paredes entre fogos, observa-se em Matosinhos a aplicação de "caixa de ar" entre os paramentos situação que não é, em geral, aplicada em Oeiras. Ao nível dos revestimentos das fachadas, observa-se que na produção desta década no Concelho de Oeiras é utilizado, em geral, o "reboco pintado". A produção da década em Matosinhos aposta na "cerâmica". Neste último Concelho observa-se a opção de revestimentos complementares privilegiando o "betão aparente"

A cobertura é tratada de forma diferente na produção dos dois Concelhos: Oeiras mantém a solução da "cobertura inclinada" herdada das décadas anteriores e Matosinhos tem 71% da produção com cobertura em "terraço". A caixa de escadas é tratada da mesma forma quanto à iluminação: em ambos os Concelhos a maior percentagem observa-se para a solução de "iluminação de topo".
Nos dois Concelhos existe uma maioria de implantação "retangular", privilegiando-se de igual modo, no contexto da inserção urbana, a "construção na totalidade do lote". O estacionamento é também contabilizado nos projetos. Em Oeiras, numa percentagem de 23,2% tem a solução de "estacionamento em cave". Em Matosinhos, o universo estudado divide-se em duas soluções: "estacionamento em cave" e "à superfície".

A tipologia formal das fachadas, em ambos os Concelhos utiliza o elemento "varanda"; em Matosinhos há uma quantidade menor (44%), que contrasta com a totalidade aferida na produção de Oeiras. Neste Concelho, as varandas são elementos projetados para fora do plano da fachada principal e tardoz, ver Fig. 6.59 a,b,c,f. Em Matosinhos, o elemento "varanda" também se encontra na produção da década, projetado para o espaço exterior ao plano da fachada, ver Fig. 6.59.d,g.
Em ambas as produções observa-se o recurso ao "corpo em consola", contudo verifica-se uma maior aplicação percentual no Concelho de Oeiras, ver Fig. 6.58, b,e. A dimensão da consola em relação ao plano da fachada é nesta década superior ao registado nas décadas anteriores, ver Fig. 6.58, f,g.



a. Oeiras - Proc. nº 462/82



b. Oeiras - proc. nº 643/81



c. Oeiras - proc. nº 2107/87



d. Matosinhos - proc. nº160/82



e. Oeiras - procº 462/82



f. Oeiras - procº 643/81



g. Matosinhos - procº 127/87

FIG. 6.58. Oeiras e Matosinhos (déc.1980) Varandas e corpos em consola.

No contexto da volumetria, os universos observados nos dois Concelhos têm intervalos de incidência diferentes: quatro pisos (56%) em Oeiras e 77% com cinco pisos em Matosinhos. Ambas as produções registam um decréscimo no número de pisos acima do solo comparativamente com os resultados aferidos para a década anterior. Em relação ao número de pisos abaixo do solo, ambas as produções têm uma maior incidência na solução de uma cave, destinada ao parqueamento dos automóveis dos residentes.
No Concelho de Oeiras experimentam-se várias soluções de altura útil de piso de habitação e, a mais utilizada são os 2,60m. Em Matosinhos, iniciam-se experiências sobre esta matéria. Na década anterior, ensaia-se a solução de 2,40m que é consagrada nos anos 80 neste Concelho, e, 5% para a solução preconizada em Oeiras (2,60m).
É dada primazia ao uso exclusivamente habitacional: 80% em Oeiras e 77% em Matosinhos. Dá-se um decréscimo percentual da inserção de comércio e serviços nos edifícios de Matosinhos.
As zonas comuns têm abordagens diferentes na produção dos dois Concelhos: Oeiras introduz a sala de condomínio e a conduta de lixo, privilegiando a casa da porteira; Matosinhos recupera as zonas técnicas, perdidas nos anos 70, e valoriza a arrecadação e o estendal comuns. Ambas as produções contemplam a "casa do lixo" e "elevador".

Em Matosinhos existem mais fogos por edifício: 71% do universo majorado tem mais de doze fogos. Os 68% do universo majorado de Oeiras correspondem a edifícios até doze fogos. Para este resultado contribui o facto de Matosinhos apostar de uma forma geral em edifícios com mais pisos de habitação. As duas produções privilegiam dois fogos no piso tipo, contudo a produção de Oeiras também propõe a solução de três fogos no piso tipo. Neste contexto, Oeiras valoriza a tipologia T2 e, Matosinhos os fogos T3. No entanto também têm uma percentagem importante de fogos de tipologia T2.
Em Oeiras, mantém-se a solução especulativa dos três fogos por piso que, tratando-se, de edifícios implantados em banda implica que o fogo frente no alçado principal não usufrua da ventilação transversal, o que põe em causa a qualidade do ar no interior do fogo.
No Concelho de Oeiras, a tipologia dominante da produção desta década é o T2, com intervalos de incidência percentual superiores em valores de área absoluta, se comparando com a produção de Matosinhos. Em Oeiras, 74% da produção de fogos T2 tem áreas superiores a 80m^2. Toda a produção de fogos T2 em Matosinhos oferece habitações com área inferior a 90m^2.
No Concelho de Matosinhos, o T3 é a tipologia dominante da produção desta década. Há uma maioria em termos de área nos fogos de igual tipologia no Concelho de Oeiras: 40% da produção de fogos T3 no Concelho de Matosinhos tem áreas entre os 90 a 110m^2; neste intervalo, centra-se 61% da produção de fogos T3 do Concelho de Oeiras. Os restantes fogos incidem em Matosinhos no intervalo de 70 a 80m^2 e, em Oeiras, no intervalo imediatamente acima, 80 a 90m^2.

Em relação à compartimentação, o grupo privado contempla nos dois Concelhos os mesmos compartimentos. Em Oeiras representa 41% da área global do fogo e, em Matosinhos 51%. O grupo privado situa-se, na produção de Oeiras, indiferenciadamente nos planos principal e tardoz do fogo, o que encontra justificação no número de fogos por piso tipo que em 43% da produção são três. Em Matosinhos, a produção privilegia o plano principal para este grupo, mas também tem uma percentagem de 70% com os quartos a tardoz.
O grupo social mostra algumas diferenças, pela inclusão de compartimentos diferenciados nos dois Concelhos mas, também pela incidência percentual na inclusão de outros, contudo, representam de forma equivalente a mesma percentagem na estrutura do fogo. Em Matosinhos, reintroduzem-se as salas de estar e de jantar, em Oeiras valoriza-se com uma incidência percentual superior, a inclusão do vestíbulo, e a I.S. social. Em Matosinhos o valor percentual deste grupo na estrutura do fogo é de 35% e, em Oeiras é de 34%. Em Oeiras, na produção da década 1980, as salas comuns estão preferencialmente localizadas no plano tardoz e, em Matosinhos, observa-se uma localização inversa.
O grupo técnico regista abordagens diferentes nos dois Concelhos. Assim, são denominadores comuns a cozinha, a despensa e o espaço de lavagens. Em Oeiras, esta zona contempla ainda o estendal e a conduta do lixo e, em Matosinhos, o espaço de arrumos, observando-se a reintrodução dos aposentos para empregada. Em Oeiras, a percentagem no cômputo geral do fogo é de 25% e, em Matosinhos, de 14%. Na produção de Oeiras, este grupo, localiza-se indiferentemente quer a tardoz, quer no plano principal. Em Matosinhos, insere-se de preferência no plano tardoz do edifício. Na abordagem do espaço doméstico, não há grandes diferenças, ressalvando-se que, nesta década e no Concelho de Matosinhos, a tipologia dominante no piso tipo é o T3 e em Oeiras o T2.

No contexto das tipologias dominantes, o T2 e o T3, as áreas das salas têm intervalos de incidência diferentes nos dois Concelhos. Nos fogos T2, Matosinhos privilegia o intervalo de 20 a 30m^2 e, Oeiras, o intervalo imediatamente abaixo de 15 a 20m^2. As salas das tipologias T2, são maiores em Matosinhos. Os fogos T3, em ambas as produções têm maior percentagem no intervalo de 20 a 30m^2.
No contexto dos quartos, Oeiras tem áreas superiores para a generalidade das tipologias: no âmbito dos fogos T2, a área dos quartos insere-se, equitativamente, entre os 10 a 12m^2 e os 12 a 14m^2 no contexto do primeiro quarto. Para o segundo quarto, a produção aposta maioritariamente em áreas entre os 9 a 10m^2. Em Matosinhos, o primeiro quarto tem um área entre os 9 a 10m^2 e o segundo quarto entre os 12 a 14m^2. Não existem grandes assimetrias na produção dos dois Concelhos, não obstante Matosinhos mostrar no contexto desta tipologia e, no cômputo geral, uma maior percentagem de quartos com área superior.

Em Oeiras, as tipologias T3, têm, no cômputo geral, quartos com áreas superiores comparando com a produção de Matosinhos. Em Oeiras elege-se o intervalo de 12 a 14m² para dois dos quartos. Num deles a produção divide-se também pelo intervalo de 9 a 10m². O último quarto insere-se no intervalo de 10 a 12m². Em Matosinhos utiliza-se o intervalo de 9 a 10m² para dois dos quartos e, o terceiro insere-se maioritariamente no intervalo de 12 a 14m².
Os projetos complementares, mostram um aumento das especialidades nos dois Concelhos: (1) estabilidade com contenção periférica; (2) redes de águas e drenagens; (3) projetos de segurança contra risco de incêndio; e, (4) projeto de instalações elétricas. Em Oeiras, surgem também os estudos de comportamento térmico.
Em ambos os universos privilegiam-se os arquitetos como subscritores dos projetos de arquitetura. No entanto, Matosinhos, numa percentagem muito superior ao observado em Oeiras: 94% contra os apenas 51% dos projetos em Oeiras.

O estado de conservação, é de uma forma geral, "razoável" e "bom" para o universo observado dos dois Concelhos. Esta classificação é feita a partir das obras de conservação que foram sendo executadas no edificado e, muitas que não foram registadas nos processos de construção, foram executadas e, em princípio, contemplaram pinturas das fachadas, a impermeabilização dos telhados prolongando a "vida útil do edificado". As patologias registadas são idênticas nos dois Concelhos: (1) fissuras do revestimento da fachada; (2) fratura dos elementos em pedra; (3) descoloração e descasque dos revestimentos; e, (4) humidades e manchas no revestimento da fachada. Em Matosinhos, observa-se que o destaque dos revestimentos cerâmicos aplicados na fachada é frequente. Por último, o nível de adulteração, regista no universo dos dois Concelhos uma maior intervenção ao nível das varandas e revestimento superior.

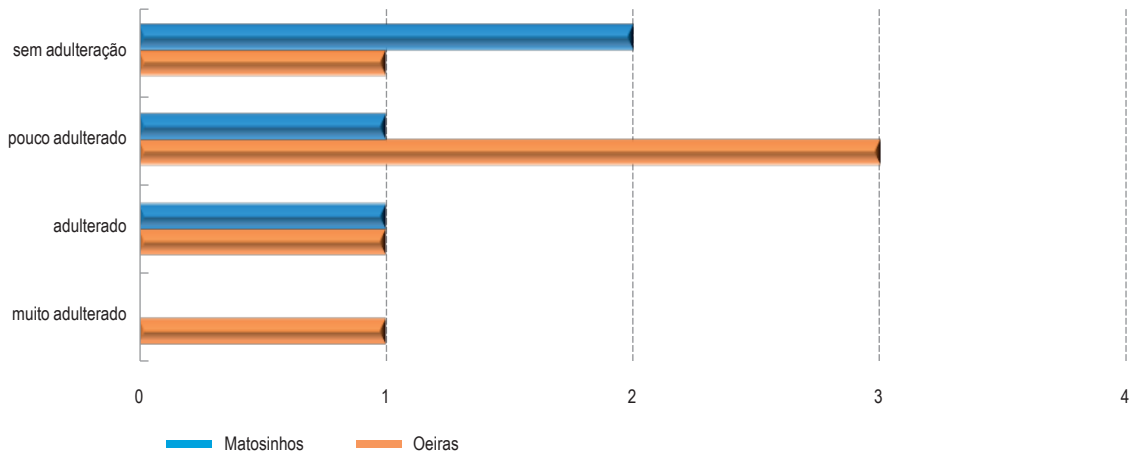


GRÁFICO 6.104. Oeiras e Matosinhos (déc.1980) – Nível de adulteração dos edifícios plurifamiliares

As intervenções são mais cuidadas ao nível da fachada principal em Oeiras quando comparadas com as alterações promovidas na fachada tardoz, tendência que se observa sobretudo nos edifícios implantados em banda. Em Matosinhos não se verifica esta discrepância. As intervenções em Oeiras são, promovidas pelos moradores e sem uma visão do conjunto edificado e estão regularmente na origem das patologias detetadas. Estas assumem um papel importante na descaraterização do edifício.
Em Matosinhos, registam-se alterações promovidas pelos moradores. No entanto, pelas características do desenho do edifício, a forma, está mais protegida quanto ao impacto que as intervenções promovem no cômputo global da obra. Por exemplo: (1) a opção, em projeto, de não projetar as varandas; (2) o estendal não ser assumido como um elemento particular na fachada, mas um volume comum; e, (3) as intervenções serem realizadas ao mesmo tempo e na totalidade das frações. Embora desvirtuem a opção do projeto não emprestam ao edifício um aspeto descuidado.

Uma questão problemática presente na realidade dos dois Concelhos e também mencionada para as décadas anteriores é o impacto da colocação das infraestruturas de telecomunicações e gás nas fachadas que acontecem num momento posterior à construção do edifício, sem qualquer ponderação de qualidade na composição da fachada. Esta é uma situação mais controlada em Matosinhos que denuncia um maior cuidado nas intervenções no património edificado.

6.6. A DÉCADA DE 1990

6.6.1. O Concelho de Oeiras

O universo de pesquisa da década 1990 no Concelho de Oeiras, corresponde a onze edifícios distribuídos por dez zonas de expansão identificadas pelas letras O (Paço de Arcos), X (Queijas), S (Barcarena), C (Porto Salvo – Talaíde), Y (Porto Salvo- Casal do Deserto), R (Barcarena), AC (Linda a Velha), AI (Carnaxide), Z (Carnaxide), G (Oeiras-Norte de Oeiras). Num processo análogo às décadas anteriores, foi determinada uma ponderação por edifício representativo de cada zona, em função dos antecedentes urbanísticos e do reconhecimento no local. Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de 403 edifícios.

A **Zona O**, em Paço de Arcos, V. Torneiro, pertence ao Alvará de Loteamento nº7/99 que constituiu oitenta e cinco lotes, num total de 222 fogos distribuídos por vinte edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos e sessenta e dois edifícios de habitação unipessoal, dos quais estão sessenta construídos. Foram identificados dois edifícios: (1) edifício nº11 da Rua Manuel Viegas Guerreiro, proc. nº 60/99 para o qual foi determinada uma majoração de dez; e, (2) o edifício nº7 da Rua António Jorge Dias, proc. nº 15/99, tendo sido determinada uma majoração de dez.

A **Zona X** em Queijas, pertence ao Alvará de Loteamento nº 9/99, para o qual foram constituídos noventa e nove lotes, num total de 683 fogos, distribuídos por sessenta e nove edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos e, trinta edifícios de habitação unipessoal dos quais apenas estão construídos vinte e cinco. Foi identificado o edifício nº 80 da Rua Cesário Verde e determinada uma majoração de sessenta e nove.

A **Zona S**, na Quinta da Franca, em Barcarena, constitui o Alvará de loteamento nº14/1998 com o qual foram constituídos quarenta e seis lotes num total de 228 fogos, distribuídos por vinte e um edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos e vinte e cinco edifícios de habitação unipessoal dos quais apenas vinte estão construídas. Foi identificado o edifício nº 2 da Rua João Araújo Correia, proc. nº 220/99 e definida uma majoração de vinte e um.

A **Zona C**, Talaíde Park, em Porto Salvo foi constituída pelo Alvará de Loteamento nº7/1998, tendo sido constituídos dezasseis lotes, num total de 132 fogos, distribuídos por dezasseis edifícios de habitação plurifamiliar todos construídos, entre os quais se identificou o edifício nº7 da Av. Eng. Valente de Oliveira e definido uma majoração de dezasseis. A Zona Y no Casal do Deserto, em Porto Salvo, foi constituída por onze lotes num total de 166 fogos, distribuídos por onze edifícios de habitação plurifamiliar entre os quais se identificou o edifício nº 5 na Rua Joaquim de Paço de Arcos, proc. nº 1245/98 e determinado uma majoração de onze.

A **Zona R**, em Tercena, Barcarena, constituída pelo Alvará de Loteamento nº9/1990, engloba

cinquenta lotes num universo de 170 fogos distribuídos por trinta e quatro edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos e dezasseis edifícios de habitação unipessoal também construídos na totalidade. Foi identificado o edifício nº2 da Rua Odete Saint-Maurice e definida uma majoração de trinta e quatro.

A **Zona AC** em Linda a Velha, constituída pelo Alvará de Loteamento nº8/1997, contabiliza 100 lotes, num total de 1023 fogos, distribuídos por setenta e nove edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos e vinte e um de habitação unipessoal dos quais apenas quinze estão construídos. Foi identificado o edifício nº23 da Rua Manuel Ferreira e definida uma majoração de setenta e nove.

A **Zona AL** no Alto dos Barronhos, em Carnaxide, pertence ao Alvará de Loteamento nº 2/99 que constitui setenta e três lotes, num total de 900 fogos distribuídos por setenta e três edifícios, tendo sido identificado o edifício nº3 da Av. Edmundo Lima Basto, tendo sido identificado o proc.nº6750/98 e determinada uma majoração de setenta e três.

A **Zona Z** em Carnaxide, Alvará de Loteamento nº13/89, definiu quarenta e dois lotes, num total de 596 fogos distribuídos por quarenta e dois edifícios, todos construídos, tendo sido identificado o edifício nº8 da Rua Amélia Rey Colaço, proc. nº 5091/91 e definida uma majoração de quarenta e dois.

A **Zona G**, Norte de Oeiras, está definida pelo Alvará de Loteamento nº 3/92, com trinta e oito lotes num total de 464 fogos, distribuídos por trinta e oito edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos. Foi identificado o edifício nº 10 da Rua Dórdio Gomes/Alameda Vieira da Silva, proc. nº 6012/91 e, determinada uma majoração de trinta e oito.





1.



Zona O, 1- Proc. nº 60/99, 2. Proc. nº 15/99

2.





Zona X – Proc. nº 718/99



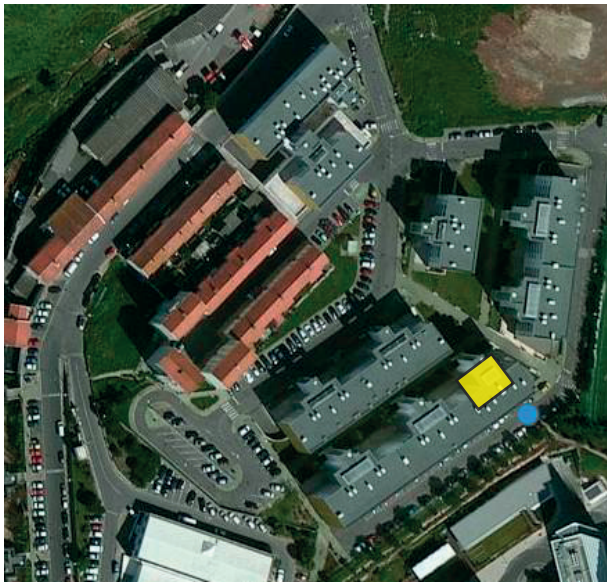


Zona S – Proc. nº 220/99





Zona C – Proc. nº1470/98





Zona Y – Proc. nº 1245/98



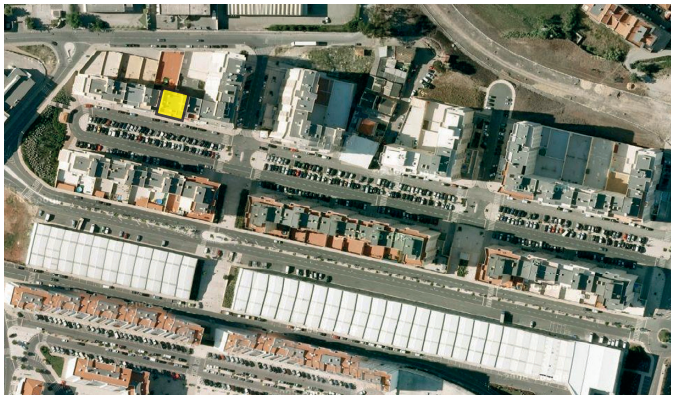


Zona R – Proc. nº1844/93



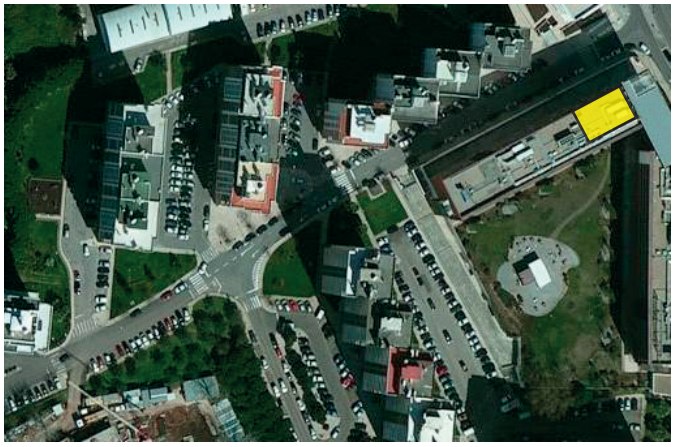


Zona AC – Proc. nº 5634/96





Zona AI – Proc. nº 6750/98





Zona Z – Proc. nº 5091/91





Zona G – Proc. nº 6012/91

FIG. 6.59. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Zonas de Estudo

No Concelho de Oeiras, os anos 90 foram, anos de expansão do território, porque 100% do universo estatístico considerado, tem por antecedente urbanístico a figura do "Loteamento privado".
No contexto dos elementos primários, o parâmetro da componente estrutural a estrutura em elevação, atinge 69% do universo registado com a inexistência de qualquer informação no projeto de arquitetura. Apenas, 30% apontam a "estrutura reticulada em betão armado" como solução. Sobre esta última opção regista-se um aumento percentual de aplicação na ordem dos 15% sobre o resultado aferido para a década anterior. Nesta década, nos projetos de arquitetura a inexistência de informação no âmbito dos elementos primários atinge a maior percentagem, tendência iniciada nos anos 60 e fundamentada na proliferação dos projetos complementares à arquitetura e na desvinculação do arquiteto sobre estas matérias.
A constituição dos pavimentos elevados tem em 30% dos casos a solução de "laje maciça em betão armado". Com alguma representatividade, (25,8%), surge uma inovação tecnológica, a "laje fungiforme maciça", no entanto, a maior percentagem dos processos, (44,2%) não apresenta no projeto de arquitetura qualquer opção sobre este parâmetro.
Os pavimentos térreos, em sintonia com os dados recolhidos para as décadas anteriores, nunca foram matéria da arquitetura: na década de 1990 mantém-se como a percentagem mais elevada, de 64,8% a opção de "sem informação". No entanto, regista-se um aumento para 18,1% dos processos que registam a solução de "massame de betão" para este elemento da construção e surge pela primeira vez referenciada a solução de "enrocamento + massame + betonilha de regularização" com 17,1%, evidenciando uma evolução tecnológica na produção desta década.
Ainda no contexto dos elementos primários, os paramentos são constituídos por "alvenaria de tijolo furado". No entanto, surge na produção desta década uma série de soluções no contexto das paredes exteriores que incorporam preocupações no âmbito do conforto do interior

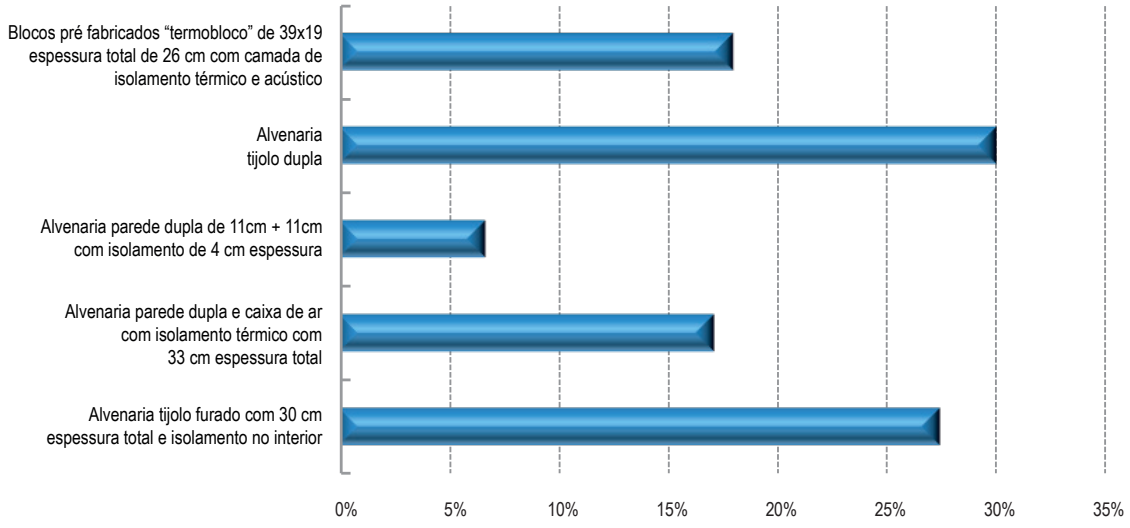


GRÁFICO 6.105. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Paredes exteriores.

da habitação acautelando matérias como os isolamentos térmico e acústico. Em percentagens simbólicas, constituem uma evolução tecnológica na arte da construção.

A maior percentagem das paredes, 30% utilizam a "alvenaria tijolo dupla". Numa percentagem de 27,4% surge a solução de "alvenaria tijolo furado com 30 cm de espessura e isolamento no interior". Em percentagens mais reduzidas, surgem outras soluções como" blocos pré-fabricados – termobloco – 39x19 espessura total de 26 cm com camada de isolamento térmico e acústico", denunciando preocupações térmicas e acústicas. De um modo geral, não é identificado o material que constitui o isolamento, apenas a espessura total do paramento.

A produção da década de 1990 consagra a "alvenaria de tijolo furado com 15 cm espessura" no contexto das paredes interiores. No universo observado estão ausentes, as "lâminas de betão armado" que surgiram na década de 1970 e que registaram maior aplicação na década de 1980. As paredes entre fogos, têm uma variedade de soluções que assentam na "alvenaria tijolo furado" alterando apenas a espessura final do paramento. O valor mais alto de 31,5% é para a "alvenaria tijolo furado com 20 cm espessura" seguindo-se com 29% a mesma solução mas com 25 cm espessura. Numa percentagem inferior de 22,3% surge a solução da "alvenaria tijolo furado com 30 cm espessura" e ainda com uma representatividade de 17,1% observaram-se processos sem qualquer informação sobre este parâmetro. Registe-se que a matéria dos isolamentos não foi transposta para o interior do edifício.

No âmbito dos elementos secundários, o revestimento exterior é um parâmetro que tem uma variedade de soluções. A aplicação do "reboco pintado" tem o predomínio com 40% de aplicabilidade. Os sistemas que associam o carácter estético a questões técnicas de isolamento e impermeabilização tornam-se comuns como o sistema ETICS[1] aplicado em 17,1% do universo majorado e a "argamassa impermeabilizante – mono massa – "aplicada em 19,6% dos casos.

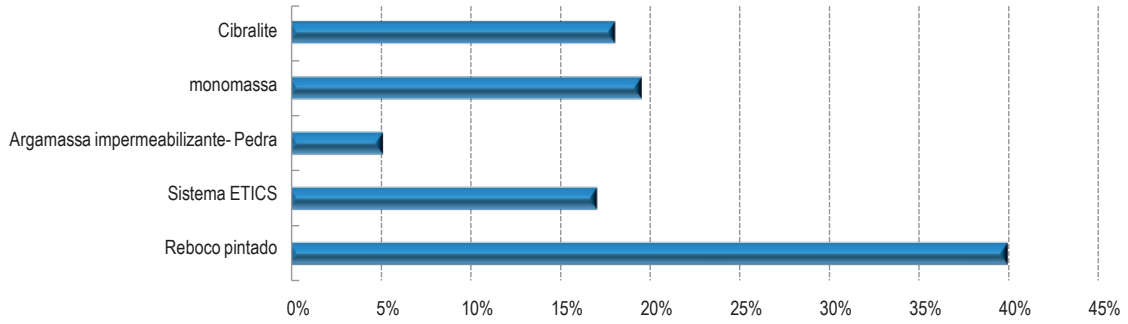


GRÁFICO 6.106. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Revestimento Exterior

1 sistema ETICS – external thermal insulation composite system

O revestimento complementar[2] está presente em 63,8% do universo majorado. Nesta década, verifica-se uma maior aplicação de revestimentos complementares, sendo a "cerâmica" a que regista uma maior aplicação com uma percentagem de 26%, seguida da "pedra" com 19,6% e da "pintura sobre betão" com 18,1% de aplicação.
A produção dos anos 90 inverte definitivamente a solução registada nas décadas anteriores quanto à forma da cobertura, uma elevada percentagem de 64% refere a opção de "cobertura em terraço" e, apenas 35%, a de "cobertura inclinada" Nos anos 90, a iluminação da caixa de escadas, utiliza, em geral, a iluminação de "zenital" com 42,9% de aplicação.
No contexto da inserção urbana, 70% dos casos têm implantação "retangular", 19% trapezoidal, e 9% para a solução em "quadrado" que, desde a década de 1960, é aplicada de maneira simbólica. A inserção no terreno valoriza a "construção na totalidade do lote" com 71% dos casos estudados. No entanto, regista-se uma diminuição percentual na aplicação desta solução comparativamente com a década anterior. Isto resulta do acréscimo de utilização da solução do "R/CH livre" (10%) e das "galerias comerciais com entrada recuada" (18%) de aplicação.
A produção da década de 1990 valoriza o edifício misto de habitação e comércio, solução que desde a década de 1950 era minimizada.

O estacionamento para residentes mantém a tendência da década anterior e tem 80,1% dos casos com estacionamento em cave. Observa-se um aumento de 57% na aplicação desta opção quando comparada com a produção observada dos anos 80. Este incremento tem impacto no volume do edifício. Nos anos 90 surgem pela primeira vez no universo observado soluções com dois pisos em cave.
No que diz respeito à volumetria, os anos 90 formalizam de forma heterogénea as soluções do número de pisos acima do solo, muito embora se consiga identificar duas volumetrias mais aplicadas: (1) cinco pisos; e, (2) cinco a oito pisos que juntas perfazem 60% do universo estudado. As outras soluções surgem com percentagens residuais de 18% para nove a doze pisos; 8% para quatro pisos e 5% para um a quatro pisos. Comparativamente com a década anterior, regista-se um aumento do volume dos edifícios, uma vez que mais de metade da produção tem mais de cinco pisos em elevação e, na década de 1980, 56% da produção analisada tem um a quatro pisos.
No número de pisos abaixo da cota de soleira, regista-se um aumento dos pisos em cave que se formaliza pela diminuição dos edifícios com uma cave se se comparar com a produção da década anterior, passando para 66% os edifícios com um piso abaixo do solo. Para dois pisos

2 Definição criada para denunciar a aplicação de mais do que um material no revestimento exterior das fachadas.

em cave tem-se 23%. A tipologia habitacional no piso tipo associada a estes edifícios é o T3. Neste sentido, a criação de mais pisos em cave poder-se-á relacionar com uma maior disponibilidade por fração de estacionamento quanto ao interior do edifício.

Os anos 90 utilizam várias soluções de pé-direito útil que formalizam uma redução da altura disponível no piso. Nesta década, registam-se com 4% soluções de pé-direito livre mínimo (2,40m). A tendência assumida na década anterior da altura de 2,60m é a solução de referência uma vez que atinge na produção dos anos 90, cerca de 48% de representatividade. Observa-se o aumento percentual para 31% da altura de 2,55m. As soluções de 2,70m de pé-direito livre registam-se em 10% dos casos e com 3% de representatividade a altura disponível de 2,65m. Nesta década, são experimentados os pé-direito mais baixos de 2,40m e 2,55m. Nos edifícios desta década, constata-se a redução percentual de aplicação das varandas projetadas sobre a via pública, embora 9% dos edifícios não utiliza esta solução. De maneira inversa, assiste-se a um aumento percentual dos corpos em consola que atinge os 70% de utilização. A utilização dos edifícios mostra uma inversão no que tinha sido uma constante desde os anos 50, na medida em que se assiste a um valor de 62% de edifícios mistos destinados a habitação e comércio.

Quanto ao número de fogos nos edifícios analisados, mantém-se a tendência assumida na década anterior privilegiando o intervalo de oito a doze fogos (42%). No entanto, surgem pela primeira vez edifícios com vinte a trinta fogos numa percentagem de 40% do universo aferido. Com valores mais reduzidos tem-se 8% nos edifícios com quatro a oito fogos e doze a vinte fogos. Nos anos 90, 71% dos pisos tipo têm três ou mais de três fogos por piso. Até ao presente momento, a produção privilegiou os dois fogos por piso com exceção da produção na década de 1970.

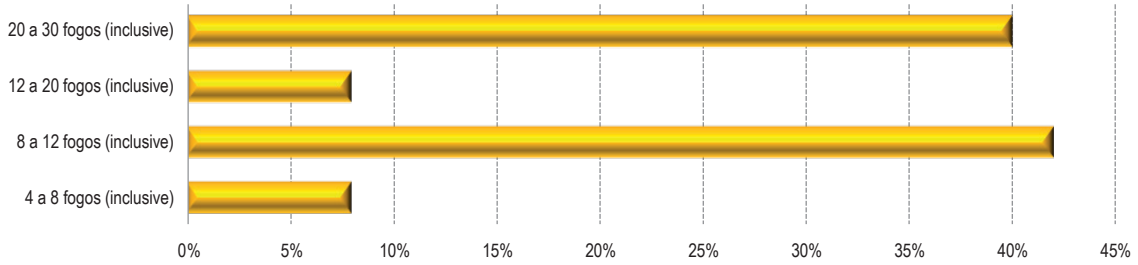
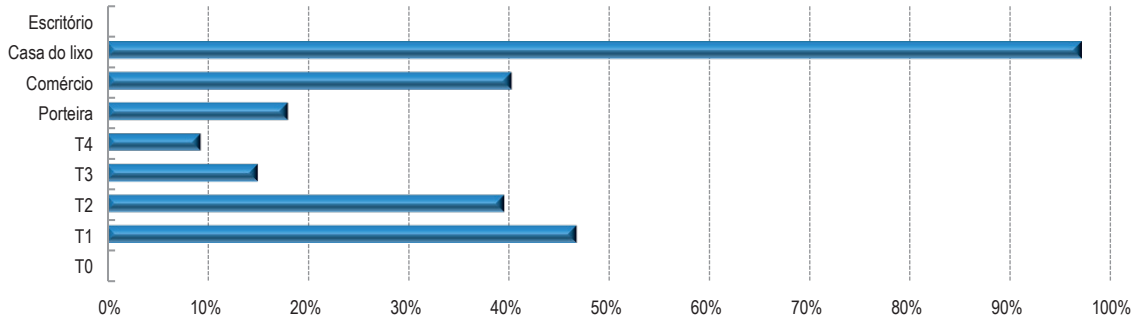


GRÁFICO 6.107. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Número de fogos por edifício

No contexto da distribuição de fogos no edifício, observa-se que na década de 1990, o piso térreo em 50,9% dos casos, não tem habitação devido à reintrodução de comércio no piso térreo. Ainda que de forma reduzida encontra-se 28,3% dos casos com três fogos; 18,4% com dois fogos e apenas 2, 7% com quatro fogos. A ocupação mais observada no piso térreo é a "casa do lixo" numa percentagem de 97,3%. Este acréscimo é relevante quando comparado com a percentagem de

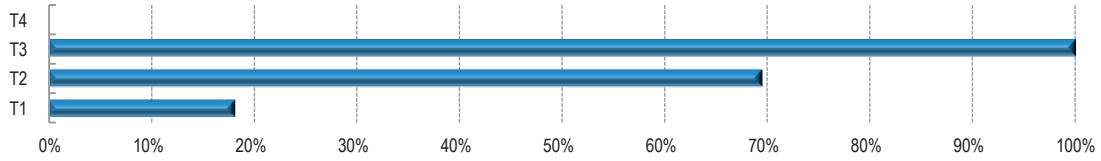
21% na década anterior, e deve-se às diretrizes municipais[3]. O comércio com representatividade 40,4%, duplica o valor observado na década anterior. No âmbito dos fogos, a tipologia mais utilizada neste piso é a tipologia T1 com 46, 9%, seguido dos T2 com 39,7%. Os T3 têm 15% e as tipologias T4 têm uma percentagem reduzida de 9, 4%. Em relação à década anterior, a casa do porteiro diminui para 18,1% assumindo o desaparecimento desta figura, ver Gráfico 6.108, a

O número de fogos do piso tipo diversifica quanto às opções numa comparação com a produção da década anterior. Os anos 90 têm três opções: (a) a de maior valor com 43,7% está a solução de três fogos no piso tipo; (b) de forma equitativa na ordem dos 28% e 27% surgem outras soluções de dois fogos e quatro fogos no piso tipo respetivamente. Em relação aos anos 80, verifica-se que a percentagem de aplicação dos três fogos no piso tipo se mantém, registando-se o desdobramento da percentagem de aplicação dos dois fogos em dois e quatro fogos no piso tipo. A solução de quatro fogos no piso tipo só tinha sido experimentada na década de 1970 e num valor residual de 7,6%. Nos anos 90, no âmbito das tipologias do piso tipo, consagra-se a tipologia T3 com 100% de representatividade. Esta tipologia só nos anos 60 ganhou alguma expressão ao nível do piso tipo, ver Gráfico 6.108,b.
A partir da década de 1990 observa-se um entendimento diferente quanto à ocupação do último piso. Este deixa de ser a repetição dos pisos anteriores e oferece fogos "com melhor vista" que tendem a ser maiores em área. Assim, os edifícios desta década, registam um maior número de pisos. A criação da opção de um fogo no último piso com 18,1%, acontece em simultâneo com o decréscimo dos quatro e três fogos, registando-se um aumento da solução de dois fogos que passa de 28,8% no piso tipo para 30,4%. ver Gráfico 6.108,c. Os dos fogos T3 reduzem a par do acréscimo percentual dos fogos T2. Esta informação cruzada com a relativa ao número de fogos no último piso denuncia que nesta década os fogos do último piso serão maiores em área bruta de construção, ver Gráfico6.108, d.

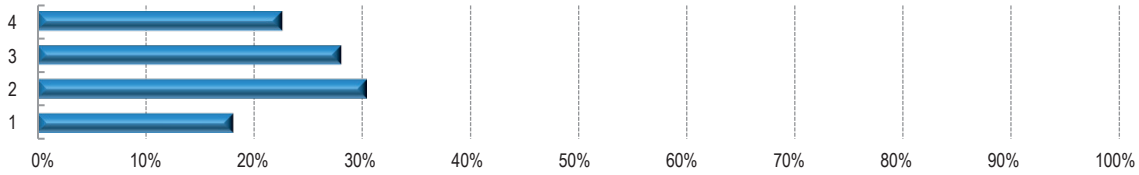


a. Distribuição da ocupação no piso térreo

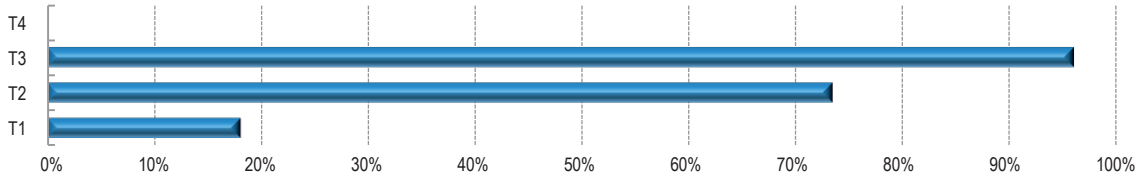
3 Ver Cap. VII, ponto 7.3.2.



b. Distribuição das tipologias no piso tipo.



c. Distribuição do número de fogos no último piso



d. Distribuição das tipologias no último piso

GRÁFICO 6.108. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Variação na ocupação dos vários pisos do edifício

A relação de áreas nas várias tipologias registadas é a do Gráfico 6.109. A tipologia mais representada no piso tipo, o T3, existe em vários intervalos de incidência que, tendencialmente, são superiores ao registado nesta tipologia na década anterior. Os T3 da década de 1980 têm, na totalidade, áreas inferiores ou iguais a 110m². Nos anos 90, 5% da produção regista áreas superiores a 110m². No entanto, o intervalo de 100 a 110m², mantém-se com uma percentagem inferior de 33% comparativamente com aos 40% dos anos 80.

As áreas das tipologias T1 têm nos anos 90 áreas superiores ao aferido para a década antecedente. Nos anos 80 a totalidade das tipologias T1 aferidas têm áreas no intervalo 60 a 70 m². Nos anos 90, 5% dos casos estudados tem área superior. Regista-se, igualmente, uma maior diversidade de intervalos de áreas. Os T2 dos anos 90, são maiores em área dos que os projetados nos anos 80: 84% do universo registado para os anos 90 apresenta áreas superiores a 90m². Na década anterior 82% dos casos aferidos têm áreas até 90m². As áreas das tipologias T4 inserem-se na totalidade no intervalo 170 a 180 m². Este foi o intervalo de referência na produção da década de 1970 e constitui um aumento relativamente ao aplicado nos anos 80 nos quais, a totalidade dos casos estudados se inserem no intervalo de 120 a 130m².

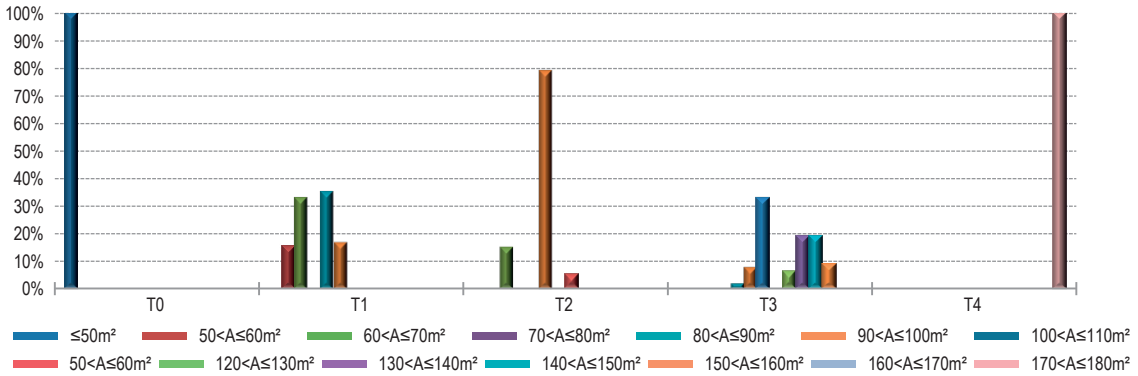


GRÁFICO 6.109. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Áreas das tipologias habitacionais

Em relação às zonas comuns nos anos 90 existem algumas diferenças quando comparadas com a década anterior, verificando uma maior incidência percentual a par da inclusão de mais compartimentos afetos ao uso comum. Observa-se o ressurgimento das "zonas técnicas" e da "arrecadação comum" abandonados na década anterior e um aumento percentual da "casa do lixo", do "elevador", da "sala de condomínio com I.S." e surge o "estendal comum" que ainda não tinha sido aplicado na produção das décadas anteriores.

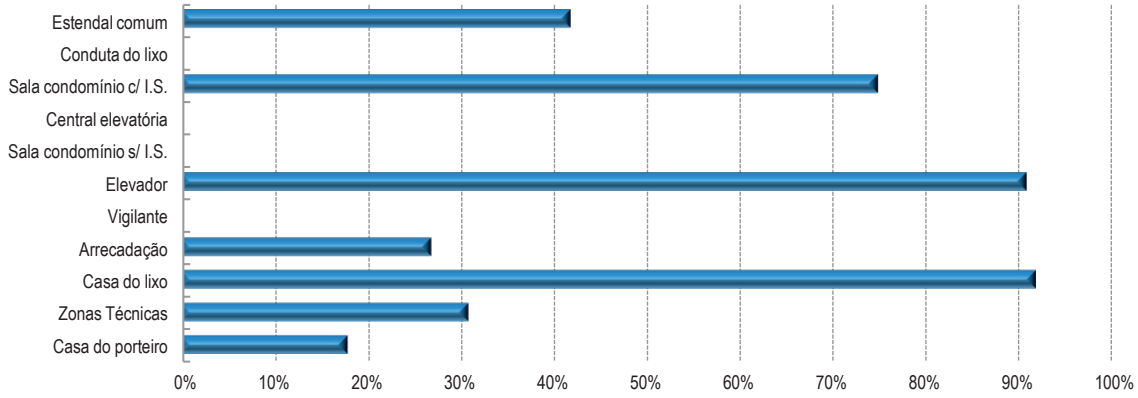


GRÁFICO 6.110. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Distribuição dos compartimentos comuns

A compartimentação interior da tipologia mantém, a lógica dos anos 80 no que diz respeito aos compartimentos considerados. A alteração de algumas percentagens ocorre com um acréscimo percentual de compartimentos técnicos como é o caso dos 45,2% de previsão do "estendal" e da criação de um compartimento destinado a "arrumos". Do ponto de vista social verifica-se um decréscimo percentual da previsão da "I.S. social". No que diz respeito aos compartimentos pertencentes ao grupo privado verifica-se um aumento percentual da utilização da "*suite*".

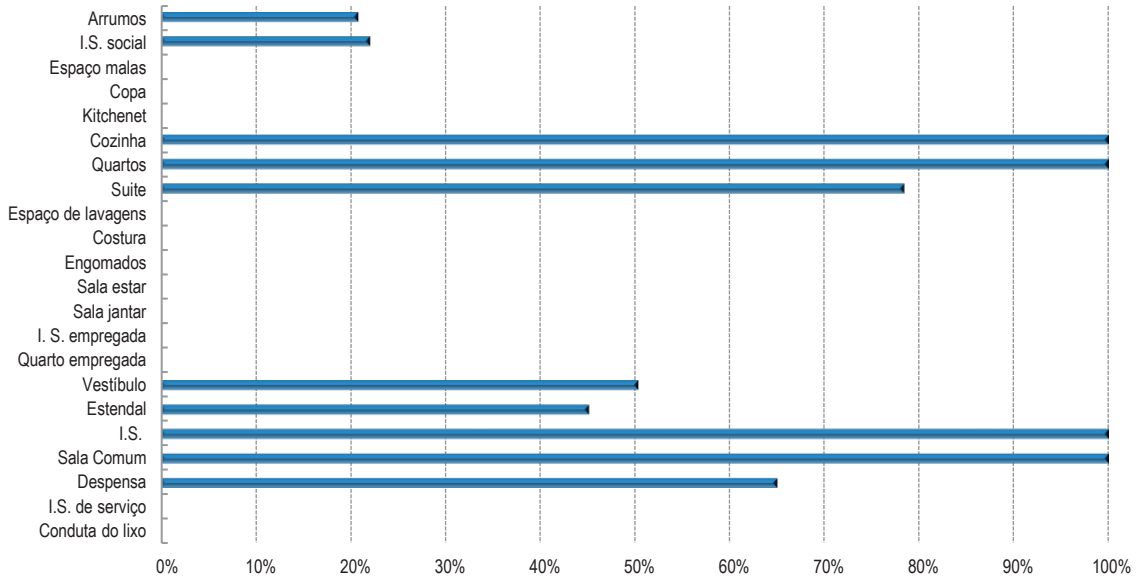


GRÁFICO 6.111. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Compartimentação interior da habitação

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. Na leitura do Gráfico 6.112, verifica-se que, à exceção da "sala comum" que se localiza a tardoz, os compartimentos distribuem-se de maneira indiferente pelo plano principal ou tardoz. Este resultado encontra fundamento na tipologia dominante do piso tipo, o T3, e no facto de 71% da produção apresentar três e quatro fogos no piso tipo. Em relação à orientação solar da fachada principal e, por oposição à produção da década de 1980, regista-se, nos anos 90 a proliferação de orientações em que com maior incidência, a fachada principal está orientada a nordeste (35%). As restantes orientações têm percentagens reduzidas de aplicação: (a) a norte – 13%; (b) a poente – 8%; (d) a nascente -3%; e, (e) a sudeste – 4%.

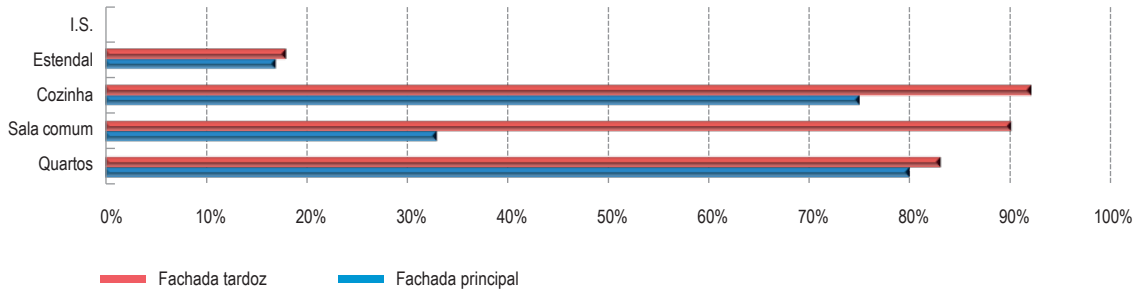


GRÁFICO 6.112. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Localização dos compartimentos nos planos principal e tardoz do edifício

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial. Comparativamente com as opções registadas para a década anterior, observa-se que os anos 90 tem mais armários para as várias tipologias. A totalidade dos fogos T0 tem um armário por fogo. Apenas na década de 1960 esta tipologia denunciava preocupações de arrumação. A totalidade das tipologias T1 tem um armário por fogo contrariando o observado para os anos 80 que não contemplavam qualquer arrumação no contexto desta tipologia. Os fogos T2 registam mais armários quando comparado com o universo aferido nos anos 80. É de referir que 55,4% tem dois armários e 26,7% três armários, 14,2% regista um armário e 3, 7% não tem qualquer indicação. No contexto da tipologia T3, mais uma vez se verifica um acréscimo do número de armários comparativamente com a década anterior: 44,16% preveem três armários e, 44,7% quatro armários por fogo. No contexto da tipologia T4, a totalidade tem a relação de seis armários por fogo, contrastando com os quatro armários da década anterior. Nos anos 90, os armários têm presença assumida nos quartos, garantindo assim a relação de cada quarto ter incluído um armário. Verifica-se uma tendência de incluir no fogo mais armários que o número de quartos.

Nos anos 90, as I.S. registam uma tendência de aumento em número por fogo, quando comparado com a década de 1980. Para as tipologias T0 e T1 há uma I.S. No universo dos fogos T1 regista-se, numa percentagem de 17% a inclusão de duas I.S. No contexto da tipologia T2 verifica-se, maioritariamente, com 70,6% da existência de duas I.S. No entanto, com uma percentagem de 29,4% regista-se a opção de uma I.S. Os fogos T3 mantém a relação maioritária de duas I.S. por fogo herdada dos anos 80. Contudo, aparecem em 23,1% do universo, três I.S. No contexto do T4 verifica-se a mesma relação observada na década anterior: três I.S. por fogo. A área das I.S. mantém as áreas observadas na década anterior. No entanto regista-se uma tendência de aumento de área, situação assumida na tipologia T4, uma vez que, a totalidade destes fogos, têm agora uma área superior. No contexto das tipologias T2 mantém-se o intervalo de 4 a 5 m^2 em 74,3% do universo sendo que 14,2% tem I.S. com área superior a 5m^2. No universo dos T3 existem I.S. de 3 a 4m^2 numa percentagem de 25,2%; 4 a 5 m^2 numa percentagem de 36,5% e superiores a 5 m^2 em 37,9% do universo registado. A produção da década de 1990 é aquela que tem áreas superiores nas I.S. das tipologias T0 e T3.

As áreas das salas comuns têm áreas superiores na produção dos anos 90 para a totalidade das tipologias quando comparadas com o observado para as décadas anteriores. As salas das tipologias T0 inserem-se, na sua totalidade, no intervalo 15 a 20 m^2. Na década de 1970, 11,4% do universo tem área superior. No contexto do T1, existe alguma variação que contraria a uniformização dos anos 80: registam-se agora três intervalos com maior incidência percentual

no intervalo referente a salas de 20 a 30m² (52,2%), seguido de 32,6% no intervalo de 15 a 20m² e 15,2% com área inferior aos 15m². No contexto da tipologia T2, 84,8% do universo incide em salas com área de 20 a 30m² e apenas 15,2% com área entre os 15 a 20m² que era o intervalo de referência da década anterior. As salas dos fogos T3 têm em 69, 2% dos casos áreas entre os 30 a 40m², e apenas 30,8% com áreas entre os 20 a 30m², o que foi a referência da totalidade da produção nos anos 80. A totalidade das salas das habitações T4, inserem-se no intervalo de 20 a 30m², aumentando o intervalo a referência dos anos 80.

Na década de 1990, as áreas dos quartos no universo dos fogos T1 têm áreas superiores e incidências percentuais superiores ao registado para a mesma tipologia em décadas anteriores: (a) para áreas entre os 10 a 12m² -17%; (b) entre os 12 a 14m² – 48%; e, (c) com áreas entre os 14 a 16m² – 35,3%. Até à presente década o intervalo de referência era a área de 10 a 12m². A tipologia T2, consagra o quarto com 12 a 14m² de área representando 77,7% do universo registado. O segundo quarto tem, maioritariamente, área de 14 a 16m² numa percentagem de 45%, seguido do grupo com área superior a 16 m², cerca de 14%, o que denuncia um aumento da área privativa na tipologia. Para os fogos T3 mantém-se o intervalo de referência da década anterior para o primeiro quarto: 12 a 14m² com 58,8%. O segundo quarto insere-se em dois intervalos: 34,4% para áreas de 10 a 12m² e, 33% para os 12 a 14m². Por fim, o terceiro quarto no intervalo de 12 a 14m² tem 42% de peso e, para áreas superiores a 16m² atinge os 23%. Mantém-se a tendência registada na década anterior: um aumento da percentagem de quartos com área superior a 16m². No âmbito dos fogos T4, observa-se que o primeiro, segundo e terceiro quartos têm áreas de 12 a 14m² e o quarto quarto apresenta áreas entre os 10 a 12m².

Quanto à existência de dispositivos de água nas tipologias T0, mantém-se a estratégia definida na década de 1970 com exceção da previsão de tanque de lavagem. Nos anos 70 incluíam, um tanque de lavagem de roupa (88%); na produção dos anos 90 não há registo deste dispositivo nestas tipologias. Para o fogo T1, mantém-se a disposição dos anos 80, que foi a inclusão de um dispositivo de bidé, lavatório, sanita e banheira, sem qualquer previsão de tanque de lavagem e polibã. Existe uma tendência para o acréscimo de dispositivos na previsão dos casos de dois lavatórios e duas sanitas, com 16%. No âmbito das tipologias T2, regista-se uma alteração relativamente à década anterior: mantém-se a inexistência de tanque de lavagem e em 38% dos casos é incluído um polibã e, na mesma proporção dois bidés. A utilização de dois lavatórios e duas sanitas em 70% dos casos e 38% regista duas banheiras. Este acréscimo de dispositivos relativamente à produção da década anterior deve-se ao aumento do número de I.S. por tipologia. Na tipologia T2 dos anos 80, na totalidade dos casos existe uma única I.S. contrapondo com uma percentagem de 70,6% de casos que na década de 1990 apresentam duas I.S. por fogo.

No contexto das tipologias T3, os resultados mostram uma tendência crescente relativamente ao aumento do número de I.S. por fogo. Nos anos 80, esta tipologia, na totalidade dos casos aferidos, tem duas I.S. por fogo e nos anos 90 a produção privilegia em 23,1% três I.S. por fogo.

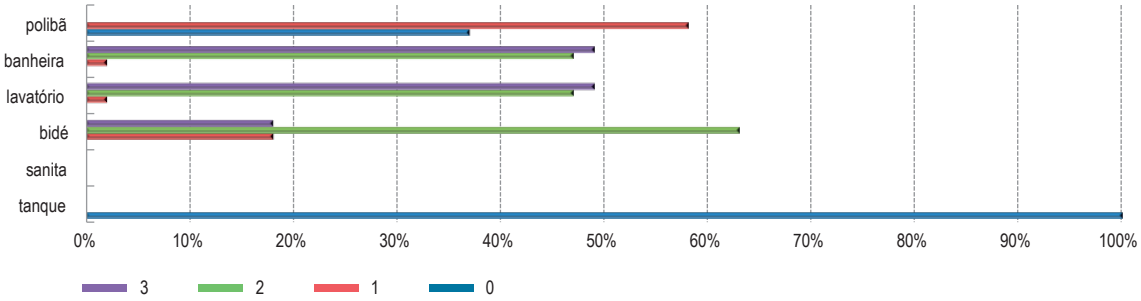


GRÁFICO 6.113. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Número de dispositivos mecânicos de água na tipologia dominante (T3)

Nos fogos T4, a totalidade dos casos estudados, tem a mesma relação: o dispositivo de tanque e o polibã são inexistentes; três bidés; quatro lavatórios e sanitas e, três banheiras. Observa-se um aumento de um dispositivo no lavatório, sanita e banheira quando comparando com a produção dos anos 80.
A habitação da década 1990 e no universo dos casos majorados do Concelho de Oeiras é composta por:

1. COMPARTIMENTOS TÉCNICOS	2. COMPARTIMENTOS SOCIAIS	3. COMPARTIMENTOS PRIVADOS
Despensa (65%)	Vestíbulo (50,4%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Estendal (45,2%)	Instalação sanitária social (22,1%)	Suite (78,4%)
Arrumos (20,8%)		

O T3 é a tipologia percentualmente mais representada no piso tipo dos edifícios da década de 1990 e, em função da compartimentação e das áreas registadas, propõe-se uma hipótese de modelo teórico representativo das opções de projeto na produção desta época. À semelhança da abordagem nos outros modelos, os compartimentos sem grande percentagem de representatividade no contexto da tipologia – arrumos e I.S. social, não são considerados. As duas plantas de pisos tipo, Fig. 6.61. a,b, ilustram os denominadores comuns na produção da década, que se definiram no decurso do estudo apresentando a compartimentação da tipologia dominante, o T3.

Para o exemplo da Fig. 6.60.,a, o espaço de circulação existe não só no grupo privado como também no grupo técnico. No primeiro grupo pela formalização de um hall de acesso aos quartos e no segundo grupo pelo corredor que une o vestíbulo à zona privada da habitação, com a I.S. claramente inserida no grupo privado da habitação. No caso específico da Fig. 6.60,b, o espaço de circulação existe unicamente no grupo privado na concretização de um hall de acesso aos quartos; à semelhança do anterior, a instalação sanitária está claramente inserida no grupo privado da casa.



a. Planta do piso tipo – proc. nº 718/99 **b.** Planta piso – proc. nº 1470/98

FIG. 6.60. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Plantas do piso tipo

O modelo proposto é um T3 com 105m² de área, com um grupo social constituído por uma sala comum de 35m² e um vestíbulo de 4m² que totalizam 39 m² e representam 37,1% do cômputo geral do fogo. O grupo privado composto por dois quartos com áreas de 11m² e 13m²; uma I.S. com 5m² e uma suite de 14m² acrescidos de 5m² para a respetiva I.S. e 4m² do hall de distribuição dos quartos, totalizam 52m² representando 49,5% da área total do fogo. Por fim o grupo técnico com 14m² corresponde a 13,3% da área total do fogo.

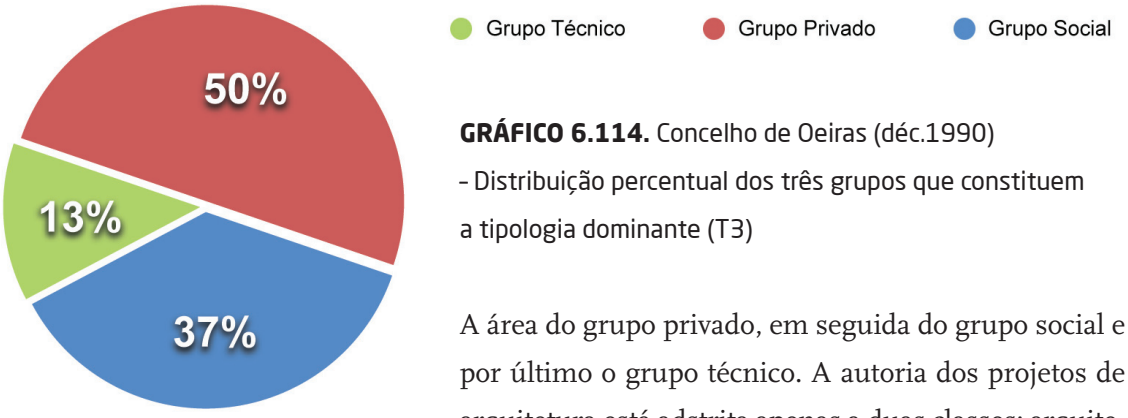


GRÁFICO 6.114. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

A área do grupo privado, em seguida do grupo social e por último o grupo técnico. A autoria dos projetos de arquitetura está adstrita apenas a duas classes: arquitetos e engenheiros tendo sido anulada a percentagem, ainda que reduzida, de agentes técnicos de engenharia que subscreviam projetos de arquitetura nos anos 80. Observa-se um aumento percentual das subscrições de projetos de arquitetura por parte dos arquitetos, alcançando a percentagem de 71%, o que corresponde a 290 projetos num universo global de 403. Em paralelo, dá-se a descida percentual das subscrições por parte dos engenheiros civis em que apenas estão referidos em 28% dos casos estudados.

No contexto dos projetos de alterações, mantém-se a maioria da subscrição por parte dos arquitetos com 59% o que representa um acréscimo relativamente aos 46% da década anterior. Relativamente aos engenheiros civis, são a segunda classe representada com 29% de projetos subscritos, o que consubstancia uma descida percentual relativamente ao valor percentual aferido na década anterior. Por fim, o engenheiro técnico com 10% de representatividade o que equivale a 42 projetos de alterações. Nesta década, e à semelhança da década anterior, o número dos volumes que constituem os processos de construção aumentaram em função dos projetos de alterações e dos projetos complementares que também expandiram em número e começaram a integrar o processo de construção, ver Gráfico 6.15. Quanto aos projetos complementares verifica-se a inclusão de todas as especialidades à exceção do projeto de comportamento acústico na totalidade dos casos observados, ver Gráfico 6.116.

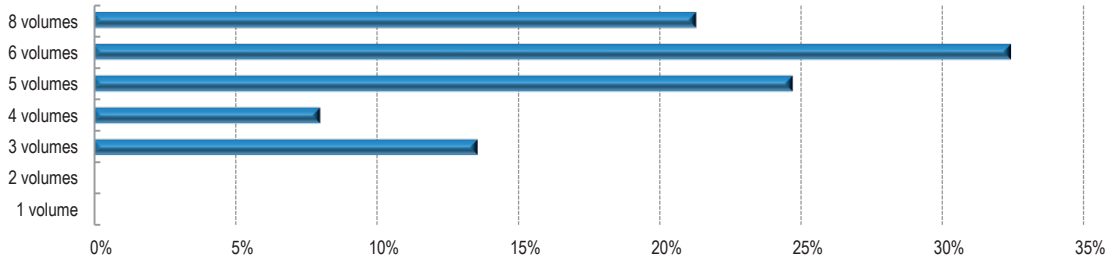


GRÁFICO 6.115. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Número de volumes que constituíam o processo de construção

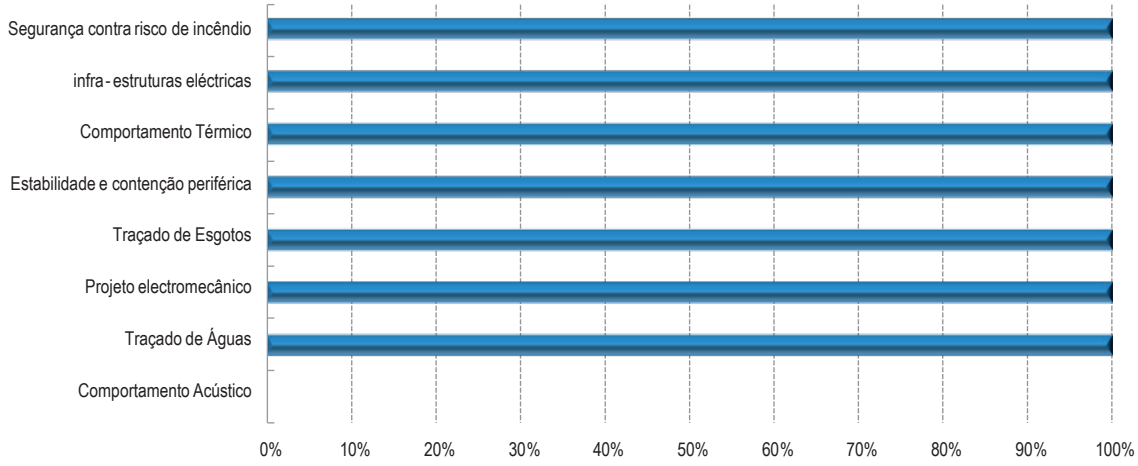


GRÁFICO 6.116. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Projetos Complementares apresentados e presentes nos processos de construção

O estado de conservação, não foi obtido pela análise do universo majorado mas, pela realidade dos edifícios estudados e que representam na década de 1990 no Concelho de Oeiras um universo de onze edifícios, tendo apenas sido estudado, nesta fase, um universo de dez edifícios. Estes resultados estão diretamente relacionados com o tipo de intervenção que os edifícios e as respetivas frações têm vindo a ser sujeitos. Nos processos desta década, apenas se registou um pedido de conservação de frações em 87% do universo, e apenas 8% dos processos registou um pedido de conservação do prédio. De uma maneira geral, são resultados muito inferiores[4] ao observado para a década anterior.

O resultado proposto é a classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos considerados e que compõem os edifícios tendo em consideração a abordagem utilizada no capítulo referente à década de 1950. Assim, foram analisados os elementos da construção bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício, desencadeando a sua classificação quanto ao estado de conservação, ver Gráfico 6.117. As avaliações para a década de 1990 são as que se enunciam: dois edifícios em "razoável estado de conservação" e seis em "bom estado de conservação", ver Gráfico 6.118.

4 Os restantes processos não têm qualquer tipo de informação apensa o que não implica que não tenham sido realizados trabalhos de manutenção, o que para todos os efeitos e tendo em conta a legislação aplicável, deveria ter sido registado nos respetivos processos de construção.

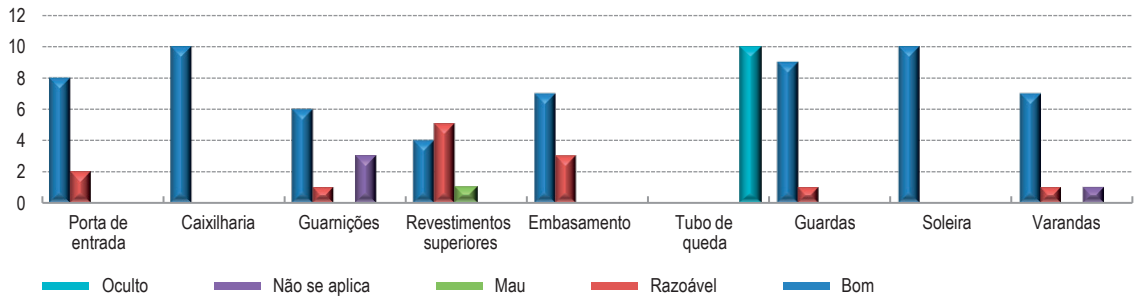


GRÁFICO 6.117. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Estado de Conservação dos elementos da construção

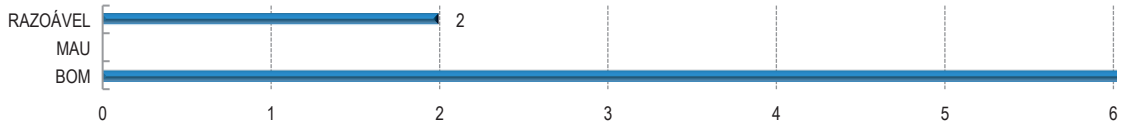


GRÁFICO 6.118. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Estado de conservação geral dos edifícios

As patologias que mais se detetaram no universo dos edifícios registados foram: (1) as fissuras dos paramentos em alvenaria; (2) as humidades e fungos nas platibandas das coberturas; (3) os salitres, escorrimentos e descasque dos revestimentos em cerâmica; e, (4) os grafitis nas fachadas a tardoz.



a. humidades na platibanda (proc.nº15/99)



b. fungos no murete (proc.nº 15/99)



c. escorrimentos no revestimento superior (proc.nº 15/99)



d. destaque do revestimento ao nível do embasamento (proc. nº 60/99)



e. descoloração do revestimento fachada (proc.nº 60/99)



f. oxidação (proc.nº 60/99)



g. fratura do pavimento (proc.nº 60/99)



h. fissura revestimento superior fachada (proc.nº 718/99)



i. salitre revestimento cerâmico (proc.nº 718/99)



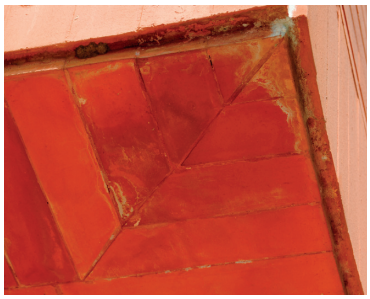
j. grafiti (proc.nº 718/99)



k. bolor no paramento exterior (proc.nº 1470/98)



l. descasque da superfície (proc.nº 1470/98)



m. humidades nas varandas (proc.nº 1470/98)



n. bolores na platibanda (proc.nº 1844/93)



o. fratura da soleira (proc. nº 1844/93)



p. destaque do revestimento cerâmico (proc.nº 6012/91)



q. fissura no paramento exterior (proc. nº 5091/91)



r. corrosão do estendal (proc.nº 5091/91)

FIG. 6.61. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Patologias Exteriores

Durante a observação das patologias, não obstante a constatação do bom estado de conservação da maior parte dos edifícios, foram identificadas as alterações ao projeto bem como o seu impacto na edificação. Um outro parâmetro de análise – o nível de adulteração do edifício que serve para identificar os elementos da composição dos edifícios bem como avaliado o grau de adulteração em função dos compromissos assumidos nas telas finais. Os elementos mais intervencionados são as varandas e o estendal sendo, o mais adulterado, a varanda. A mesma tendência verificada nas décadas anteriores mantém-se quando comparando as intervenções na fachada principal e tardoz existindo um maior cuidado das intervenções nas primeiras.
À semelhança da década anterior, as maiores intervenções são promovidas pelos moradores e vão acontecendo à medida das suas necessidades. Contudo, tendencialmente, existe um maior cuidado na leitura de conjunto do edifício. Por exemplo, os encerramentos das varandas que tendem a acontecer, ainda que em momentos diferentes, com o mesmo material e cor, e sem a posterior colocação de estruturas adicionais na fachada para estender a roupa. No entanto, há um significativo contributo negativo ao nível da publicidade do comércio nos pisos térreos dos edifícios. Sem qualquer critério, colocam elementos na fachada do edifício que contribuem significativamente para a sua descaraterização.

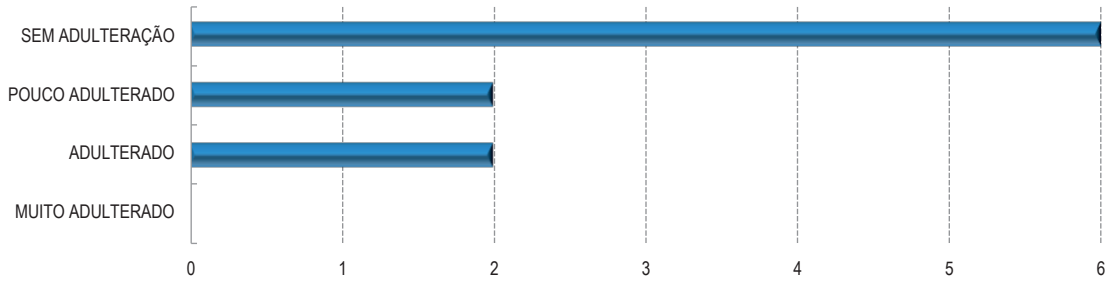


GRÁFICO 6.119. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios

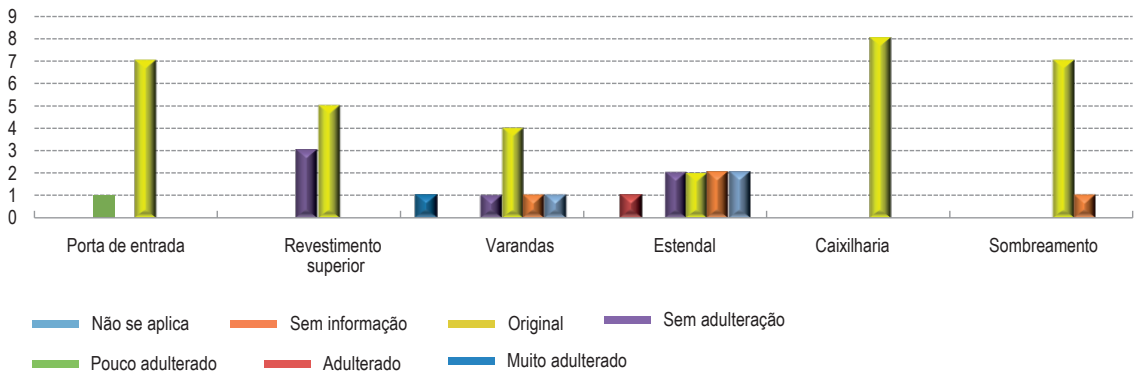


GRÁFICO 6.120. Concelho de Oeiras (déc.1990) - Nível de adulteração dos elementos da construção

Nesta década as alterações ao edifício já se revestem de um maior cuidado como ilustra a Fig. 6.62. Em relação ao proc. nº 844/93, são promovidas alterações no que diz respeito ao encerramento de algumas varandas, o que foi acontecendo casuisticamente e em função do critério de cada morador, muito embora se observe que foi aplicada a mesma cor de caixilho em todas as intervenções o que minimiza o impacto das intervenções, ver Fig.6.62 a,b. O caso do proc. nº 718/99, é representativo, tendo em consideração a classificação geral da década, na medida em que o edifício não tem qualquer alteração no exterior comparativamente com as telas finais. Observa-se que foi pintado mas mantidos todos os pressupostos de projeto, ver Fig.6.62 ,c,d.

No proc. nº 5634/96, embora são se registem alterações ao nível dos pisos de habitação, o piso comercial tem intervenções que descaraterizam a opção do conjunto. A colocação de grades de proteção nos vãos de loja do piso comercial estão descontextualizadas em relação ao edifício e já apresentam alguma corrosão. A colocação de aparelhos de ar condicionado na fachada bem como a falta de critério na colocação da publicidade ao nível do piso comercial são outros exemplos que contribuem para a descaraterização do edifício, ver Fig.6.62. e,f, g,h.



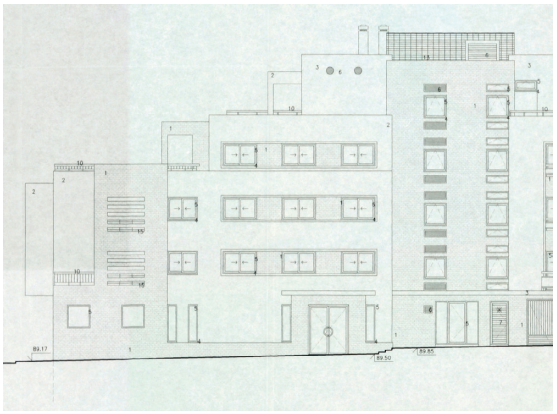
a. imagem atual - Proc. nº 1844/93



b. tela final



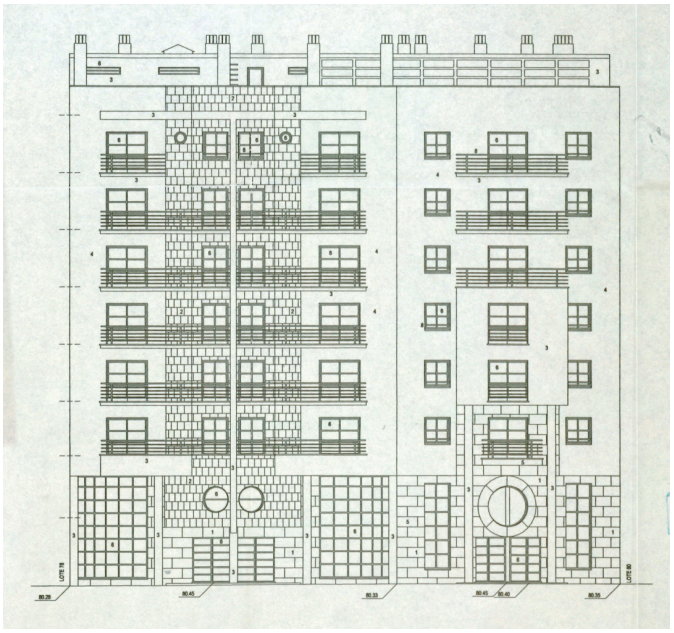
c. imagem atual - Proc. nº 718/99



d. Tela final



e. Imagem atual - Proc. nº 5634/96



f. tela final



g. detalhes - Proc. n º 5634/96-



h. detalhes

FIG. 6.62. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Alterações nos edifícios

6.6.2. O Concelho de Matosinhos

No Concelho de Matosinhos, o universo de pesquisa da década 1990, corresponde a sete edifícios distribuídos por quatro zonas diferentes: (1) Senhora da Hora – Azenha de Cima; (2) Matosinhos Sul; (3) Senhora da Hora/Barranha; e, (4) Senhora da Hora/Quinta Seca.
Na Senhora da Hora/Azenha de Cima, foram identificados três edifícios: (1) o edifício nº 247 da Rua Amorim de Carvalho e travessa Bernardo Santareno, proc. nº 95/97, com uma majoração de dois; (2) o edifício nº 26 Rua Alfredo Espírito Santo Júnior, proc. nº 381/98, com uma majoração de oito; e, (4) o edifício nº 27 da Rua Alfredo espírito Santo Júnior nº 27, proc. nº 287/93 com uma majoração de cinco.
Na Quinta Seca, em Senhora da Hora, foram identificados dois edifícios: (1) edifício nº 219 da Rua Teixeira de Pascoais, proc. nº 345/98, com uma majoração de um; e, (2) o edifício nº 112 da Praceta Mário de Sá Carneiro, proc. nº 10/97, para o qual foi definida uma majoração de três.
Em Matosinhos sul, foram identificados dois edifícios: (1) edifício nº 961 da Rua Roberto Ivens, proc. nº 409/98, definida uma majoração de oito; e, (2) o edifício nº 1298 da Av. Brito Capelo, proc. nº 265/99 para o qual foi definida uma majoração de oito.
Na Barranha, Senhora da Hora, foi identificado o edifício nº 1549 da Av. Calouste Gulbenkian, proc. nº 142/96 e definida uma majoração de onze.
Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de 46 edifícios. A produção na década de 1990 vem consolidar o movimento de expansão em direção à Senhora da Hora iniciado nos anos 70. (55% dos casos são antecedidos por loteamentos privados, 29% de planos de urbanização e, apenas, 16% por pedidos de viabilidade).



Senhora da Hora/Azenha de Cima



Proc. nº 381/98



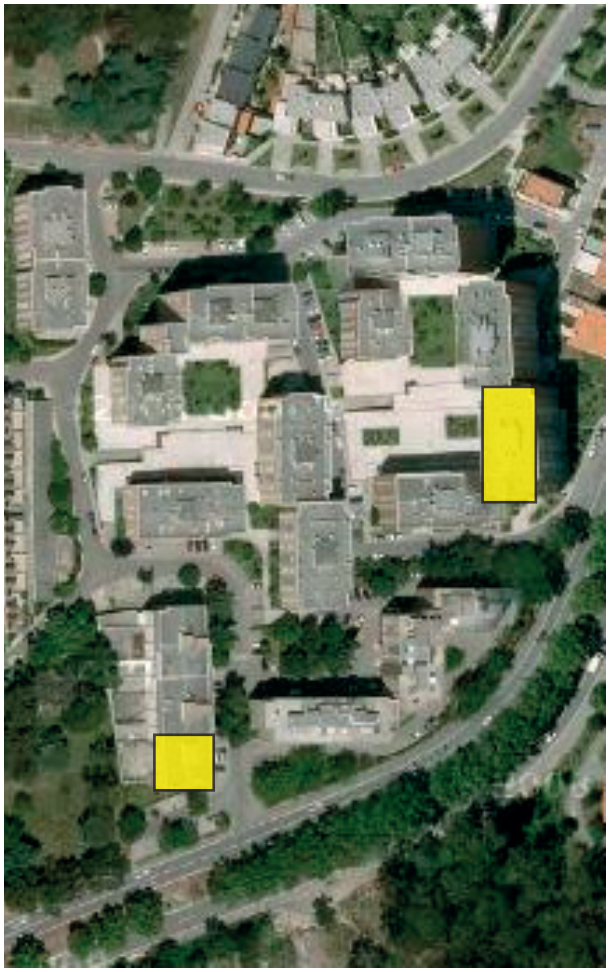
Proc. nº 287/93



Senhora da Hora / Quinta Seca



Proc. nº 345/98



Senhora da Hora



Proc. nº 10/97



Proc. nº 95/97



Matosinhos sul



Proc. nº 409/98



Proc. nº 265/99



Barranha



Proc. nº 142/96

FIG. 6.63. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Zonas de Estudo

No contexto dos elementos primários, a componente estrutura – a estrutura em elevação é um parâmetro não registado na maior parte dos projetos de arquitetura, (52%). Verifica-se uma diminuição percentual dos processos que não contemplam qualquer informação sobre este parâmetro quando comparado com a década anterior. Existem duas soluções: a "estrutura porticada", com 47% de representatividade, e a "estrutura reticulada em betão armado", com 19% de casos registados. A utilização de uma estrutura em betão armado corresponde a um universo de 66%.
Nos elementos dos projetos de arquitetura, os pavimentos térreos, continuam sem ser matéria da arquitetura. Em 56% dos casos observados não se regista qualquer informação sobre este parâmetro; 19% utiliza a "laje aligeirada" e, outros 19% a "laje aligeirada pré-fabricada". Para os pavimentos elevados, verifica-se a consagração do "betão" enquanto material aplicado, contudo observam-se várias soluções construtivas. O número de projetos sem informação sobre a matéria é reduzido.

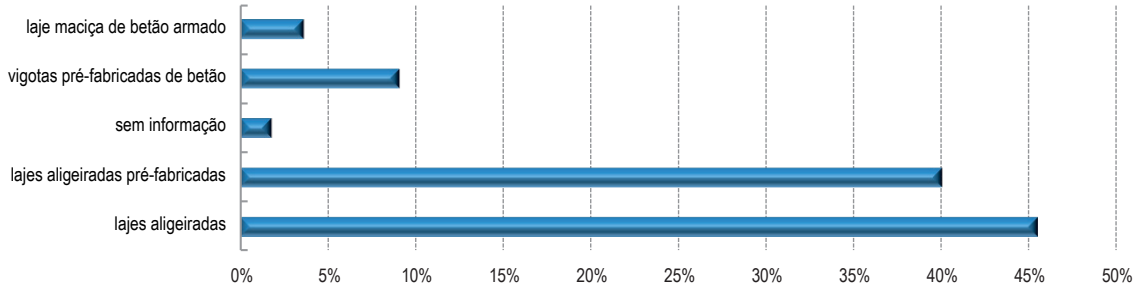


GRÁFICO 6.121. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Pavimentos Elevados.

No contexto dos elementos primários, o parâmetro das paredes exteriores, a primazia é dominado pela "alvenaria dupla de tijolo furado", sendo a sua constituição e espessura final, os parâmetros variáveis. A produção desta década e, à semelhança do observado em Oeiras, introduz a matéria do isolamento na constituição do paramento, muito embora não haja referência à sua especificação.

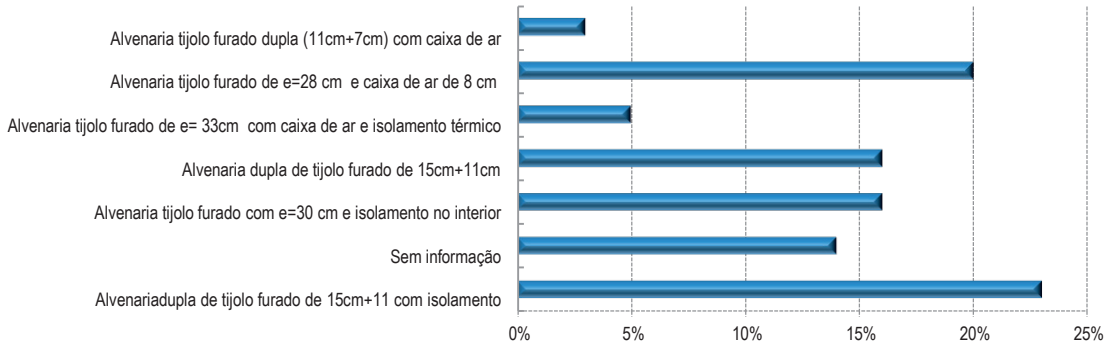


GRÁFICO 6.122. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Paredes Exteriores

No parâmetro da constituição das paredes interiores, há uma inversão da tendência observada na década anterior. Nesta década, a produção representa 74% do universo com "alvenaria tijolo furado de 11cm" e, apenas 20% com "tijolo vazado de 30cmx20cmx7cm assente ao cutelo". Em apenas 3% dos projetos analisados não existe qualquer informação sobre o parâmetro e 1% aplicou "alvenaria tijolo furado de 15 cm espessura". Esta foi última a opção maioritária na década anterior com uma percentagem de 55%.
As paredes entre fogos, têm como solução mais aplicada, a "alvenaria de tijolo furado com 25 cm espessura" (44%), seguindo-se a solução de "parede dupla de 7x7 com caixa de ar" (19%) e, "alvenaria parede dupla com isolamento" (15%). Esta é uma tendência para a introdução do isolamento no interior do edifício, situação que se consagra na década posterior. Há um aumento dos processos sem informação deste parâmetro (21%), quando comparado com o registado na década anterior.

No âmbito dos elementos secundários, os revestimentos exteriores, mostram uma diversidade de soluções, mantendo a abordagem dos anos 80 na primazia dada à " cerâmica" (34%), seguido do "reboco pintado" com 24% de aplicação, a "argamassa impermeabilizante – monomassa" com 20% e, finalmente, com 15% a "pedra". No contexto do revestimento complementar, apenas 23% da produção tem revestimento complementar. A maioria com utilização da pedra (61%). O outro material utilizado é o "betão aparente" cuja aplicação decresce, comparativamente com o observado na década anterior, atingindo agora os 38%.
No contexto do tipo de cobertura verifica-se um decréscimo na aplicação da "cobertura em terraço" quando comparado com o aferido para os anos 80. A "cobertura em terraço" é utilizada em 61% dos casos e, a "cobertura inclinada" em 38%. A iluminação da caixa de escadas recorre à iluminação por "frestas" – 85%; a iluminação de "topo" – 78% e, apenas 40% à iluminação "zenital".
No contexto urbano, 98% dos casos estudados têm uma implantação "retangular", e a inserção no terreno está representada com "logradouro a tardoz ou à frente"- 43%; a "construção na totalidade do lote" – 36% e, a "construção no meio do lote com logradouro à frente e atrás"- 20%.Há um aumento percentual desta última opção comparativamente com a produção da década anterior. O estacionamento nesta década tem a totalidade da produção com "estacionamento em cave".
A volumetria dos edifícios em 50% do universo majorado, tem cinco a oito (inclusive) pisos acima do solo; o grupo de cinco pisos -29% e, o grupo de quatro pisos – 20%. Os anos 90 produziram edifícios mais altos comparando com a década antecedente e 50% do universo observado tem mais de cinco pisos, enquanto que, nos anos 80, 16% tinha um número de pisos superior a cinco. Quanto ao número de pisos abaixo do solo, regista maioritariamente, um piso em cave – 65% e, dois pisos em cave – 34%. Há um aumento da percentagem de utilização de duas caves comparativamente com a década anterior.

Em relação à altura de piso, a produção dos anos 90 tem um leque muito variado de soluções desde os 2,40m mínimo aos 2,70m, contrariando a padronização observada nos edifícios dos anos 80. Há um aumento em absoluto da altura disponível nas habitações uma vez que 74% da produção tem um pé-direito útil superior a 2,50m.

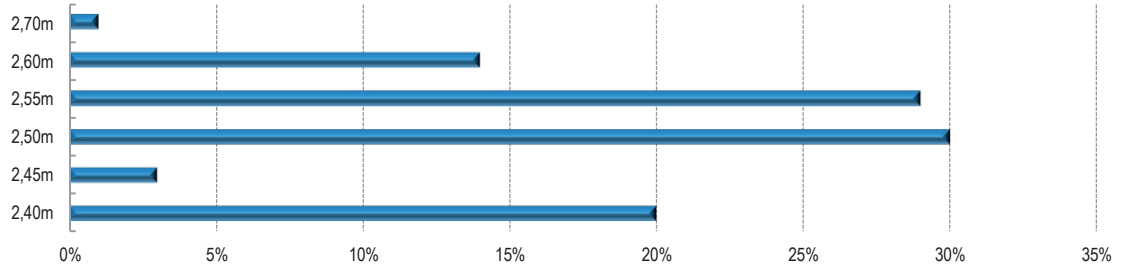


GRÁFICO 6.123. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Pé-direito útil na habitação

Em relação à década anterior, há um aumento na utilização de "varandas" uma vez que estes elementos estão presentes em 70% dos edifícios majorados. Os "corpos em consola" estão presentes em 20% da produção total, o que representa uma diminuição significativa relativamente à produção da década anterior, na qual estavam presentes em 40% do universo estudado.
Em relação à utilização, a produção dos anos 90 retoma o edifício misto de habitação e comércio inexistente na produção analisada nas décadas de 1970 e 1980. O universo registado nos anos 90, tem o modelo de habitação e comércio com 65% de utilização, e, 25% somente à habitação e, apenas 9% contempla o uso de serviços.

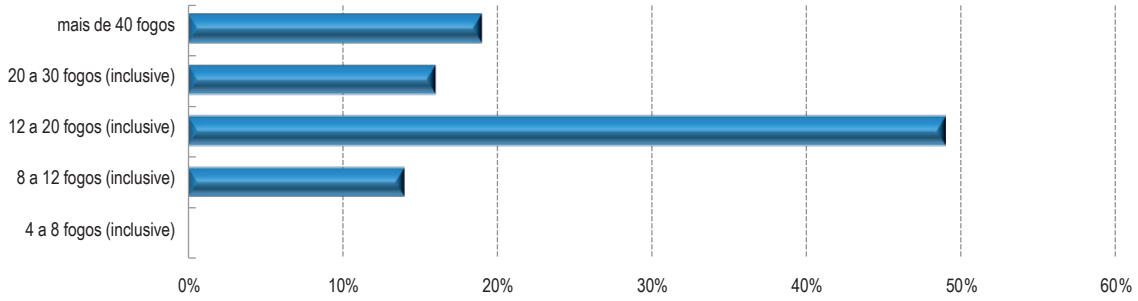
O número de fogos nos edifícios, mantém a opção maioritária registada na década anterior, de doze a vinte fogos com 49%; A opção de mais de quarenta fogos aumenta para 19% e, ressurge a opção de vinte a trinta fogos com 16% (solução inexistente desde a década de 1970) e, apenas com 14%, o grupo de oito a doze fogos. Assim, os edifícios produzidos nos anos 90 têm, tendencialmente, mais fogos quando comparados com os dos anos 80, ver Gráfico 6.124,a
A distribuição do nº de fogos no piso térreo tem uma variedade de soluções atestando a produção heterogénea dos anos 90. Em relação à década anterior, regista-se um aumento percentual da inexistência de fogos no piso térreo, em paralelo com o aumento da ocupação comercial, ver Gráfico 6.124,b. A ocupação do piso térreo tem nesta década, a relação que se mostra no Gráfico 6.124,c.
À semelhança do verificado nos anos 70, a produção dos anos 90 é muito heterogénea ao nível da distribuição do número de fogos no piso tipo. Estas são décadas pautadas pela experimentação. A década de 1990 aposta num universo de dois, três, quatro, cinco, seis e oito fogos. No entanto, as percentagens mais elevadas correspondem às soluções de três fo-

gos – (40%) e dois fogos – 29%. O resto do universo tem representações simbólicas de quatro fogos – 9%; cinco fogos – 16%; seis fogos – 3% e oito fogos -1%.

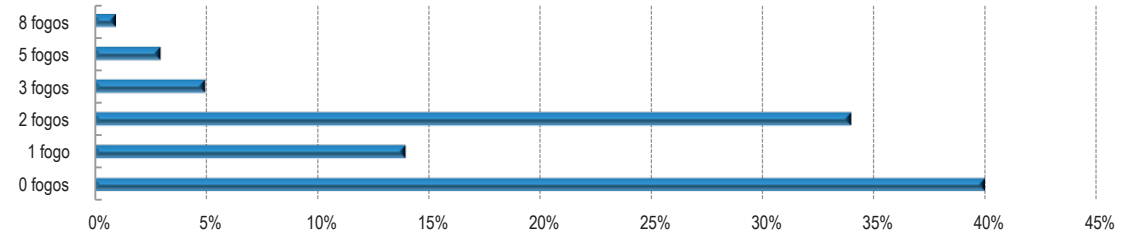
A tipologia dominante no piso tipo é marcada pelo T2 com 85%, seguida do T3 com 72% e, com valores reduzidos o T1 (14%) e o T0 (3%). Alguma sintonia existe com as opções da década de 1970 nas quais estavam presentes os T0 e T1 também em percentagens reduzidas no piso tipo Estas foram as únicas décadas que contemplaram estas tipologias neste piso.

No contexto do último piso, a distribuição dos fogos mantem, à semelhança do observado para o piso tipo, uma variedade alargada de soluções. A distribuição mais relevante são os três fogos e os dois fogos no último piso. Este parâmetro tem interesse quando comparado com a distribuição de fogos no piso tipo. Acentua-se a tendência de uma abordagem diferente no último piso quando comparado com a distribuição de fogos nos restantes pisos. A opção de um fogo no piso surge com 14% situação que não estava contemplada no piso tipo. As possibilidades de cinco e oito fogos foram eliminadas e aumentou a percentagem dos dois fogos no piso, ver Gráfico 6.124, d

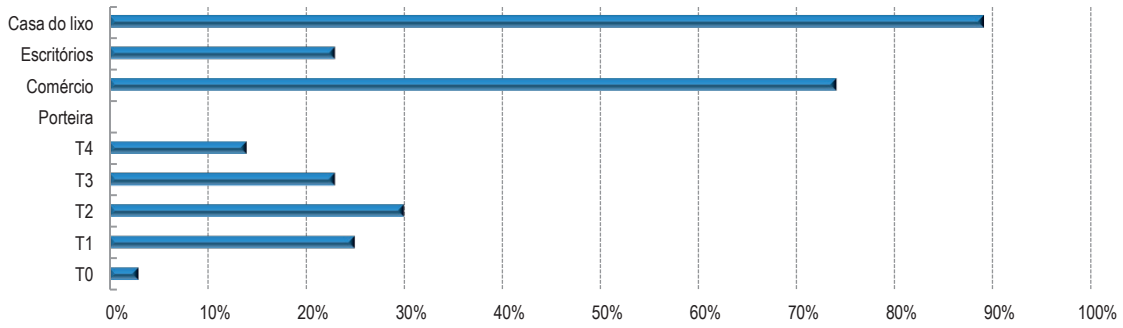
A partir deste cenário, as tipologias dominantes no último piso também mostram diferenças quando comparadas com o observado para os pisos tipo: regista-se a diminuição percentual das tipologias T2 e T3 que atingem agora uma representação de 52% e 43% respetivamente; as tipologias T4 e T5 surgem com 29% e 16% de representação. A mesma percentagem para as tipologias T0 e T1 mantém-se. No Concelho de Matosinhos, a produção dos anos 90 não dá continuidade à existência de espaços comuns neste piso designadamente a lavandaria.



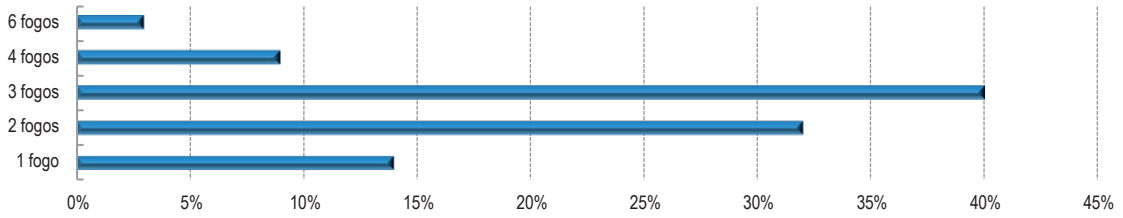
a. Número de fogos por edifício



b. Número de fogos no piso térreo



c. Ocupações no piso térreo



d. Número de fogos no último piso

GRÁFICO 6.124. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Ocupação e número de fogos nos pisos

A relação das áreas das tipologias registadas é a que se mostra no Gráfico 6.125. No contexto da tipologia mais representada no piso tipo, o T2, verifica-se a aplicação de vários intervalos de incidência e que são superiores ao registado para esta tipologia na década anterior. O T2 da década de 1980 tinha, na totalidade, áreas inferiores ou iguais a 80m². Nos anos 90, 54% da produção dos fogos T2, regista áreas superiores a 80m². O intervalo de referência é nesta década de 70 a 80m² numa percentagem de 44%. A incidência no intervalo de 80 a 90 m², surge com 34%. Os outros intervalos obtém percentagens inferiores, mas determinam uma tendência de crescimento em área da tipologia T2 que se vem a consagrar na produção da década de 2000. Relativamente às demais tipologias, regista-se que as áreas das tipologias T1 têm áreas superiores se se comparar com nos anos 70[5]. A totalidade da produção tem áreas superiores a 50 m² e com tendência da área aumentar; é de referir que 27% têm área superior a 70m².

5 Não se registaram fogos T1 nos pisos tipo dos edifícios plurifamiliares observados dos anos 80 no Concelho de Matosinhos

As áreas dos fogos de tipologia T3 nos anos 90, são maiores em dos que os projetados nos anos 80: (a) 55% do universo registado para os anos 90 apresenta áreas superiores a 110m²; (b) na década anterior, apenas 23% dos casos aferidos mostram áreas até o valor de 110m². As áreas das tipologias T4 inserem-se nos mesmos intervalos da produção nos anos 80, contudo confirma-se a tendência de produção de fogos maiores nos anos 90 na medida em que 66% dos casos apresentam T4 com área superior ou igual a 200m².

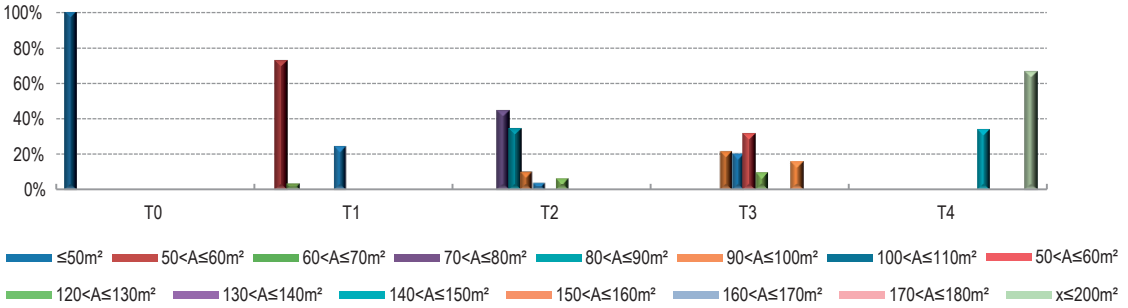


GRÁFICO 6.125. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Intervalos de áreas das várias tipologias

As zonas comuns investem mais área com a inclusão na estrutura do edifício de uma série de compartimentes destinados aos usos comum. Em relação à produção das décadas anteriores, regista-se pela primeira vez a previsão de casa do porteiro (14%). Dá-se um aumento percentual dos compartimentos denominados por "zona técnica", "arrecadação comum" e "elevador". Pela primeira vez, no Concelho de Matosinhos, surge a "sala de condomínio " e o "jardim" como espaço coletivo, ver Gráfico 6.126

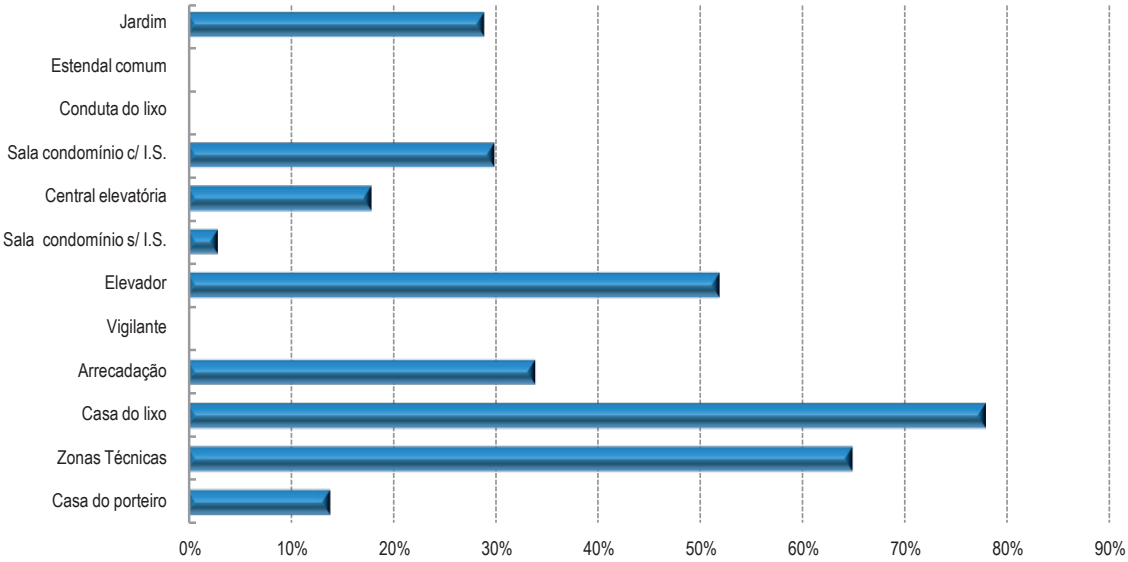


GRÁFICO 6.126. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Compartimentos Comuns.

Nesta década, a compartimentação interior da tipologia, reduz o número de compartimentos inseridos no grupo técnico[6], por ex. os aposentos para a empregada. Verifica-se um aumento percentual na inclusão de outros compartimentos, por ex. o espaço de lavagem (96%) bem como da despensa (85%). No grupo social, assiste-se a um aumento percentual na inclusão do vestíbulo e da I.S. social quando comparado com a referência da década anterior. No campo privado consagra-se a aplicação da *suite* presente na totalidade dos casos observados.

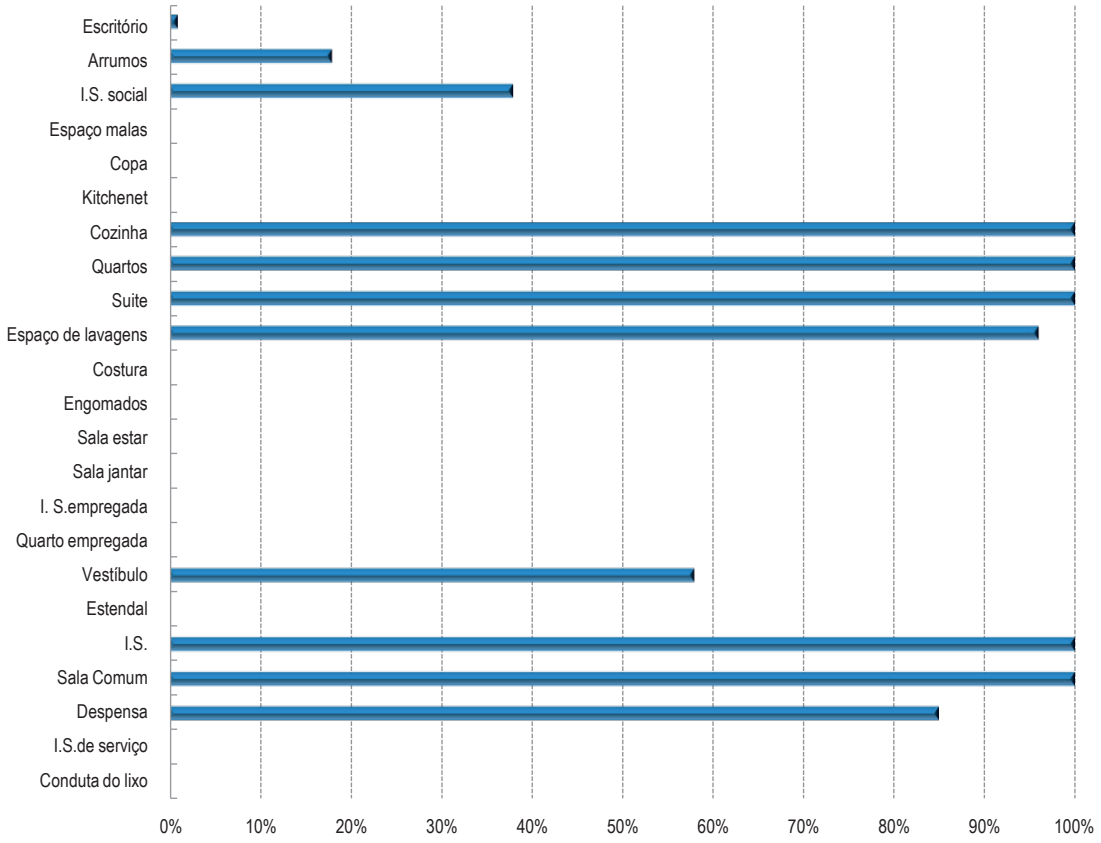


GRÁFICO 6.127. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Compartimentação interior do fogo

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. No Gráfico 6.128, a cozinha e a sala comum ocupam indiferentemente os planos principal e tardoz do edifício. Os quartos localizam-se preferencialmente a tardoz e o tratamento da roupa no plano principal. Assiste-se à inversão da localização dos compartimentos técnicos quase exclusivamente no plano tardoz, muito presente nos anos 80 na produção no Concelho de Matosinhos.

6 Ver p. 112 do presente documento

De registar que o posicionamento quase aleatório a tardoz e no plano principal dos vários grupos que compõem o fogo: (1) o grupo técnico – cozinha e tratamento de roupa; (2) o grupo social – sala comum; e, (3) o grupo privado – quartos. Esta localização relaciona-se com o número de fogos predominante no piso tipo: dois ou três fogos maioritariamente, sendo que a própria distribuição das tipologias T2 e T3 tem influência no resultado aferido.

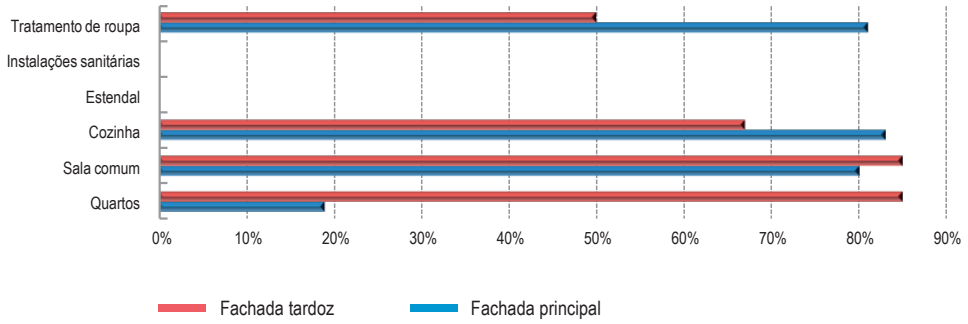


GRÁFICO 6.128. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício

Quanto à orientação solar da fachada principal e, com semelhanças no Concelho de Oeiras na década de 1990, regista-se a proliferação de orientações com a fachada principal orientada a nascente (34%). As restantes orientações atingem percentagens reduzidas: a nordeste (20%); a norte (16%); e, a poente (14%).

Outro parâmetro estudado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial. Nas opções registadas para a década anterior, constata-se que a produção dos anos 90 contém mais armários no contexto das várias tipologias. A totalidade dos fogos T0 tem um armário por fogo. Para as habitações T1, com 54% estão previstos, no projeto inicial, dois armários por fogo e em 42% dos casos um armário por fogo. Os fogos T2 registam mais armários em relação aos nos anos 80. No universo estudado, tem-se dois armários por fogo com 57% e três armários por fogo em 40% dos modelos.

No contexto da tipologia T3, há um acréscimo do número de armários comparativamente com a década anterior. Três armários em 54% e quatro armários por fogo em 35% dos casos. Para a tipologia T4, existem duas opções maioritárias: quatro armários por fogo (66%) e seis armários por fogo (33%). Há um aumento do número de armários nesta tipologia quando comparada com a realidade de outras décadas.

Na produção dos anos 90 em Matosinhos, os armários têm presença assumida nos quartos, garantindo assim a relação de, em cada quarto, estar incluído um armário. Assim, a tendência é de incluir no fogo um número de armários superior ao número de quartos.

Nos anos 90, as I.S., registam uma tendência no aumento do número da quantidade de I.S. por fogo, quando comparado com a década de 1980, situação que também se regista na produção da época no Concelho de Oeiras. Para a totalidade das tipologias T0 e T1 existe uma I.S.. Nas tipologias T2 verifica-se, em geral duas I.S. por fogo (72%); e, uma I.S. – 23%. Esta última foi a opção maioritária na produção dos anos 80 numa percentagem de 78%. Os fogos T3 seguem duas abordagens: (a) duas I.S. por fogo – 52% e (b) três I.S. por fogo – 47%. Há uma tendência para o aumento do número de I.S. nesta tipologia, uma vez que na década anterior a totalidade dos casos possuem apenas duas I.S. por fogo. No contexto dos T4, há a tendência para o aumento do número de I.S. As quatro I.S. ocorrem em 66% dos casos observados e três I.S. têm apenas 33%. Esta última é a referência de aplicação dos anos 80 no mesmo Concelho.
No que diz respeito às áreas das I.S., mantém-se os intervalos de referência observados na década anterior. No entanto, regista-se uma tendência de aumento de área da I.S. nas tipologias T0 e T4. Com a tipologia T0, tem-se duas soluções, sendo a que maioritariamente prevalece é a I.S. com área no intervalo 4 a 5m², com 80%. Dá-se um aumento considerável de área face ao observado na década de 1970, na qual a totalidade da produção aplicava I.S. de 3 a 4 m². Nos fogos T1, as I.S. com 4 a 5 m², representam 66%, – existe um universo de 33% com áreas entre os 3 a 4m². Na tipologia T2, verifica-se que a padronização observada nos anos 80, onde a totalidade das I.S. tinham áreas entre os 4 a 5m². Agora tem-se três intervalos: (a) 40% entre os 3 a 4 m²; (b) 42% entre os 4 a 5 m² e (c) 17% com área superior a 5m². Para os T3, propõem-se três intervalos, mantendo-se no entanto o intervalo de referência da década anterior: (a) 4 a 5 m² – 58%; (b) 3 a 4 m² – 25%; e, (c) para áreas superiores a 5m²- 15%. No âmbito dos fogos T4, há um aumento da área da I.S.: (a) com área superior a 5m² -66% e, (b) com áreas entre os 4 a 5m² – 33%. Verifica-se assim a inversão dos intervalos comparativamente com a década anterior. A produção da década de 1990, à semelhança do Concelho de Oeiras, é aquela que tem áreas superiores nas I.S. das tipologias T0,T3 e T4.

No Concelho de Matosinhos, as áreas das salas comuns, ao contrário da tendência estabelecida em outros parâmetros e na década, não registam um aumento de área nas várias tipologias. No entanto, as salas dos fogos de tipologia T0 são a exceção. Na década de 1970 a produção inseria-se totalmente no intervalo 15 a 20m². Nos anos 90, 80% das salas têm com áreas entre os 20 a 30m² e, apenas 20% com área inferior a 50m².
Na tipologia T1, existem dois intervalos: (a) 15 a 20m², com 57%; e, (b) 20 a 30m², 42%. Na década 1970, a totalidade do universo tinha uma área de sala inferior a 20m². Para as habitações T2, ao contrário da padronização estabelecida nos anos 80 com salas entre os 20 a 30m², a produção nesta década tem apenas 76% do universo nesse intervalo verificando-se uma tendência de diminuição da área. Assim, 20% do universo insere-se no intervalo de 15 a 20m².

As salas da tipologia T3, têm 58% dos casos com áreas entre os 30 a 40m², e 41% com áreas de 20 a 30m². O intervalo de referência nos anos 80 era o de 20 a 30m², no qual incidia 76% da produção e o restante localizava-se entre os 40 a 50m². Este último valor é bastante maior que os 30 a 40m² observados nos anos 90. A área das salas do fogo T4 divide-se equitativamente por três intervalos: (a) 20 a 30m²; (b) 30 a 40m²; e, (c) superior a 50m². Relativamente à produção da década anterior, verifica-se uma retração nos anos 90, em termos da área disponível nas salas, na medida em que, 66% do universo apresenta salas com áreas inferiores a 40m² e, nos anos 80, a totalidade das salas tinham áreas superiores a 40m².

Na década de 1990, as áreas dos quartos no universo dos T1 têm valores superiores ao registado para a mesma tipologia em décadas anteriores: (a) 39% tem quartos com áreas entre os 10 e 12m²; (b) 12% com valores entre os 12 e 14m²; e, (c) 48% com áreas entre os 14 e 16m². Até esta década, o intervalo mais elevado era o de 10 a 12m². Para os T2, o quarto tipo tem 12 a 14m² como primeira opção representando 70% do universo registado. O segundo quarto tem uma área de 14 a 16m² numa percentagem de 51% seguido de 35% com área entre os 12 a 14 m². Esta tendência denuncia um aumento da área privada nesta tipologia.
Na tipologia T3 verifica-se um aumento na área do primeiro quarto comparativamente com a abordagem dos anos 80, na medida em que 48% tem uma área superior a 14m². No segundo quarto também se verifica um aumento de área efetiva. Em 62% dos casos, o segundo quarto tem uma área superior a 12m², embora na década anterior, o segundo quarto não apresentava áreas superiores a 12m². Para o terceiro quarto mais uma vez se verifica um acréscimo de área: 57% dos casos aferidos têm quartos com área superior a 14m², situação que só estava contemplada em 17% do universo dos anos 80. Nesta tipologia dá-se um aumento de área reservada aos quartos. Para os fogos T4, o primeiro quarto tem na totalidade dos casos áreas entre os 14 a 16m². Este valor representa um aumento percentual de incidência no intervalo, relativamente à década anterior. O segundo quarto tem um aumento de área em metade do universo: 50% dos quartos têm área entre os 12 a 14m², embora na década anterior 42% centrava-se no intervalo de 10 a 12m². O terceiro quarto tem áreas superiores a 16m², representando uma subida de dois intervalos de referência quando comparado com a década anterior. O quarto quarto, tem um acréscimo dos intervalos de referência: metade do universo com áreas superiores a 16m² e, a outra metade no intervalo de 12 a 14m². Em relação aos anos 80, 57% dos quartos tinha áreas inferiores a 9m².
Os dispositivos de água na tipologia T0, mantém a estratégia definida na década de 1970 com uma exceção na previsão de tanque de lavagem. Os anos 90 incluem, com 80%, um tanque. Não há registo de polibã e estão representados no projeto inicial um bidé, um lavatório, uma sanita e uma banheira. Para o fogo T1, à semelhança da anterior tipologia mantém-se a mesma estratégia definida nos anos 70. É de realçar, a introdução do tanque em 42% do universo

observado. A tipologia T2, tem um aumento em número, da previsão de cada dispositivo, embora com percentagens inferiores se se comparar com a produção dos anos 80, ver Gráfico 6.129. Para os fogos T3, os resultados confirmam a tendência crescente relativamente ao aumento de dispositivos de água por fogo na produção dos anos 90. Registe-se que: (a) 63% tem um tanque de lavagem em comparação com os 41% da década anterior; (b) 38% tem um polibã comparativamente com os 28% dos anos 80; (c) 96% tem dois bidés contra a percentagem de 17% da década de 1980; e, (d) três lavatórios em 47% dos casos registados.

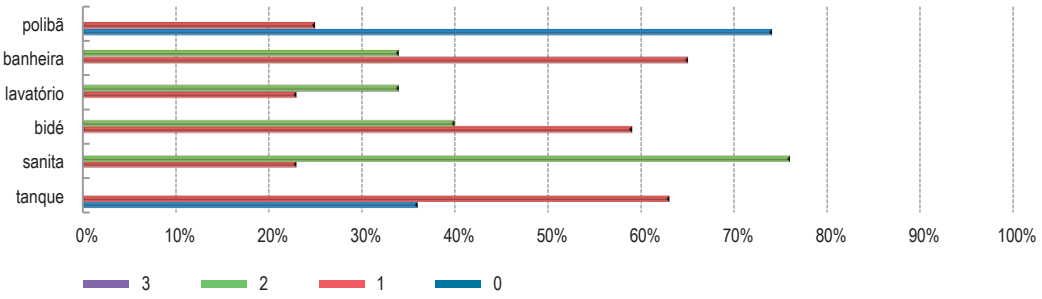


GRÁFICO 6.129. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – T2
- Dispositivos mecânicos de água na tipologia dominante

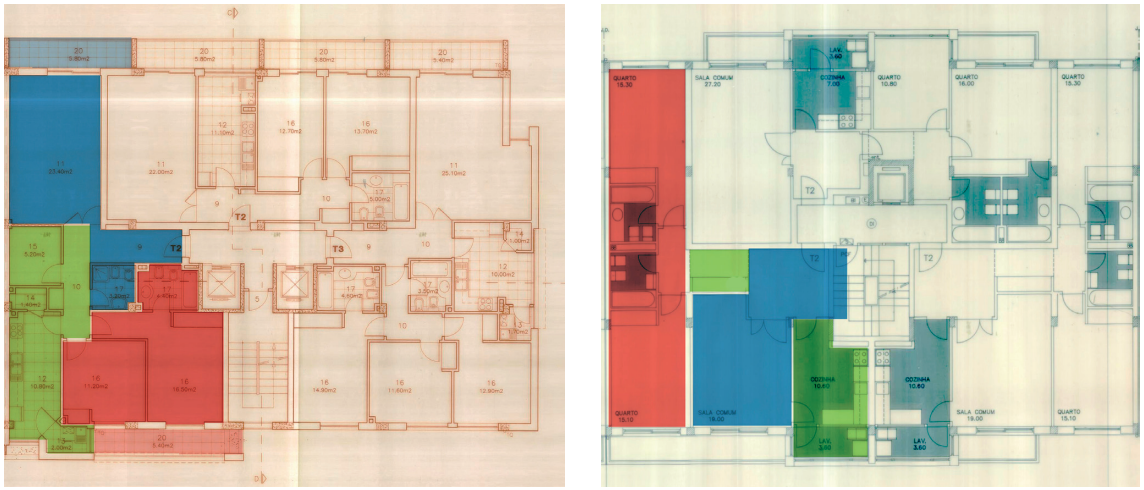
A habitação da década 1990 e no universo dos casos majorados do Concelho de Matosinhos é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	2. GRUPO SOCIAL	3. GRUPO PRIVADO
Despensa (85%)	Vestíbulo (58%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Espaço de Lavagens (96%)	Instalação sanitária social (38%)	Suite(100%)
Arrumos (18%)		

Por analogia com os modelos das décadas anteriores, adotou-se como exemplo a tipologia percentualmente mais representada no piso tipo dos edifícios da década de 1990, o T2. Em função da compartimentação e das áreas registadas, construiu-se uma hipótese de modelo teórico representativo das opções de projeto presentes na produção da época. À semelhança da abordagem nos outros modelos, desprezam-se os compartimentos sem grande percentagem de representatividade no contexto da tipologia: arrumos As duas plantas de pisos tipo Fig.6.65 formalizam os denominadores comuns na produção da década, que se definiram no decurso deste estudo. A compartimentação da tipologia dominante, o T2, é ilustrada nestas propostas.

No primeiro caso, Fig. 6.64. a, observa-se que a I.S. está afeta ao grupo social e que o corredor de circulação faz parte do grupo técnico da habitação que é constituído por quatro compartimentos, dois dos quais interiores (arrumos e despensa). O corredor é o único elemento que formaliza a ligação entre os três grupos.[7] No segundo exemplo, Fig. 6.64,b os espaços de circulação estão afetos a dois grupos, técnico e privado. Neste último, existe um hall de acesso aos quartos onde se situa a I.S. principal. Desta forma, o grupo social é composto, apenas pelo vestíbulo e sala comum.

Em função dos exemplos apresentados, e na dúvida sobre a que grupo atribuir a I.S., estudaram-se as digitalizações dos pisos tipo, para identificar a situação mais aplicada. A maioria dos fogos T2 utiliza a I.S. principal no grupo privado, existindo uma *suite* com I.S. completa. Nos casos em que a I.S. está afeta ao grupo social, trata-se de um lavabo[8], com área de 2m². Nestes casos estudados, o fogo não tem *suite*. Neste sentido, propõe-se, no modelo teórico, uma I.S. completa no grupo privado, em função das majorações e da análise estatística à previsão da *"suite"*.



a. Planta do piso tipo – proc. nº 10/97

b. Planta do piso tipo – proc. nº287/93

FIG. 6.64. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Plantas do piso tipo

7 No contexto de um projeto de alterações, observou-se que a porta da suite recuou por forma a criar um corredor tendo sido alterada a disposição da instalação sanitária de maneira a que o acesso fosse efetivado por esse corredor, passando nesse caso a pertencer ao grupo privado da casa.

8 Designação nos projetos de Matosinhos para a instalação sanitária social que apenas compreende a sanita e o lavatório.

O modelo de habitação tipo proposto é constituído por um T2 com área de 85m², um grupo social com sala comum de 25m², um vestíbulo de 3 m², que totalizam 28m² e representam 32,9% da área total do fogo. Um grupo privado com uma suite de 16m² e a respetiva I.S. de 4m² e um quarto com 13m²; uma I.S. de 3,5m² e um hall de 2,5m², totalizam 39 m², o que representa 45,9% da área da tipologia. Por fim, o grupo técnico com 18m², onde estão englobados os compartimentos da cozinha, espaço de lavagens e despensa, representando 21,2% da estrutura do fogo.

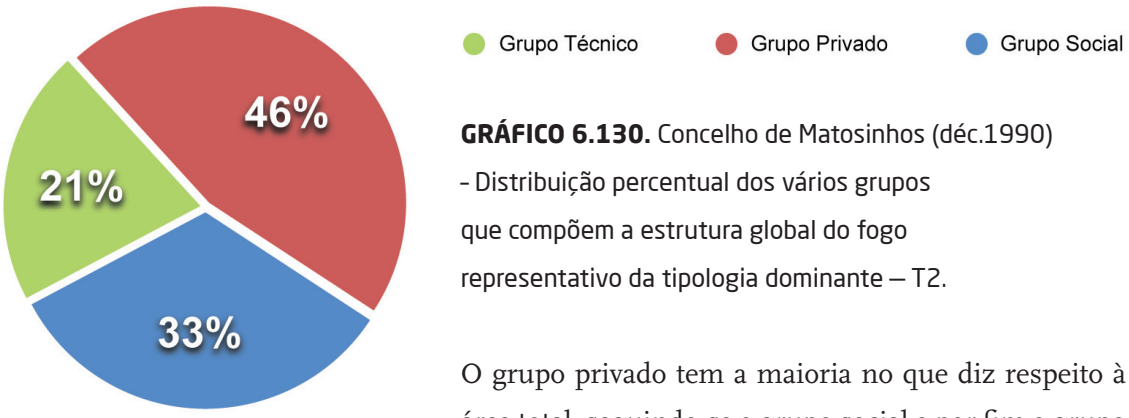


GRÁFICO 6.130. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Distribuição percentual dos vários grupos que compõem a estrutura global do fogo representativo da tipologia dominante – T2.

O grupo privado tem a maioria no que diz respeito à área total, seguindo-se o grupo social e por fim o grupo técnico. Em relação aos resultados observados para a produção de Oeiras e muito embora neste Concelho nos anos 90 a tipologia dominante seja o T2, verifica-se uma mesma abordagem na estruturação da habitação. O grupo privado domina com algum distanciamento percentual relativamente ao grupo social que se posiciona em segundo lugar e por fim o grupo técnico reduzido quase em exclusivo ao espaço da cozinha. Há uma equivalência nas percentagens afetas a cada grupo:50% e 46% para o grupo privado em Oeiras e Matosinhos respetivamente; seguindo a mesma ordem, 37% e 33% para o grupo social; e, por fim o grupo técnico com13% e 21%. A variação encontrada no grupo deve-se à diferença na tipologia.

No contexto da autoria dos projetos de arquitetura surge a figura do engenheiro técnico com 16% de subscrições, seguida dos engenheiros civis com 26% e, finalmente, os arquitetos com 58% das subscrições. Verifica-se uma redução na percentagem de projetos de arquitetura subscritos por arquitetos em relação à década anterior. Nos projetos de alterações as percentagens estão distribuídas de maneira diferente: 86% dos projetos de alterações de arquitetura são da autoria dos engenheiros civis e apenas 13% dos arquitetos.
Nesta década, o número dos volumes que constituem os processos de construção aumentaram em função dos projetos de alterações e dos projetos complementares que aumentaram em número e em peças processuais que começaram a integrar o processo de construção,

ver Gráfico 6.131. Quanto aos projetos complementares verifica-se a inclusão de todas as especialidades à exceção dos projetos de comportamento acústico e de arranjos exteriores na totalidade dos casos observados, ver Gráfico 6.132.

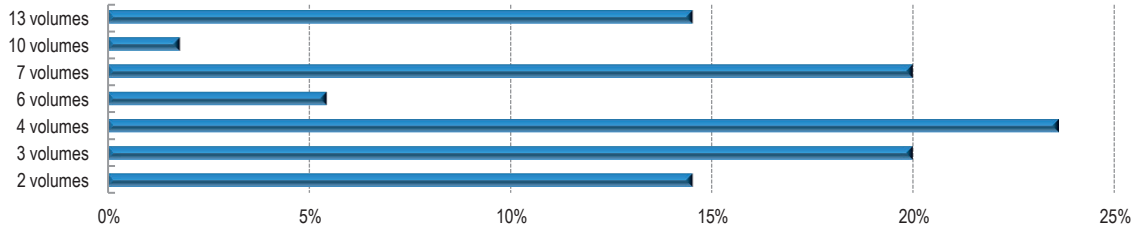


GRÁFICO 6.131. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Número de volumes que constituem os processos de construção

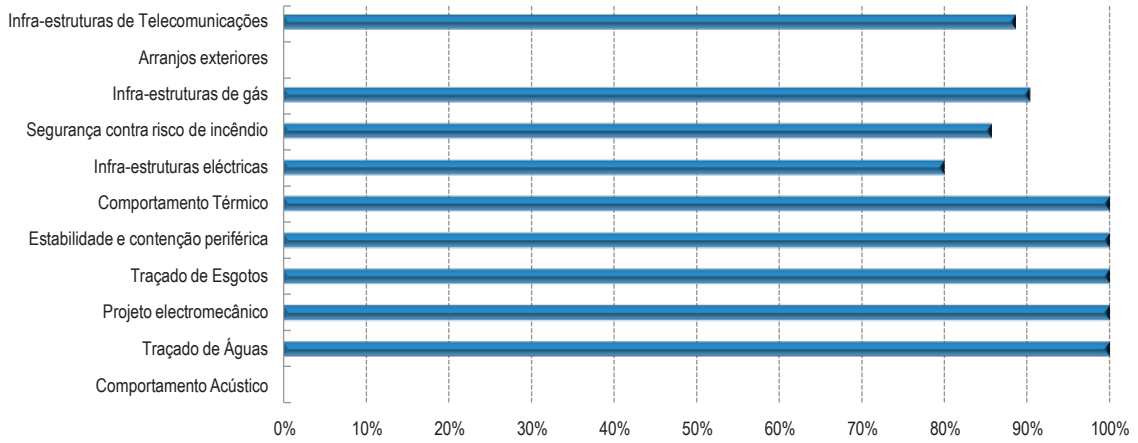


GRÁFICO 6.132. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Projetos Complementares apresentados e presentes nos processos de construção.

O estado de conservação, à semelhança das décadas anteriores, não foi obtido pela análise do universo majorado mas, pela realidade dos edifícios estudados. Na década de 1990, propõe-se um universo de oito edifícios. Estes resultados estão diretamente relacionados com o tipo de materiais aplicados e com a frequência de obras de conservação a que os edifícios têm vindo a ser sujeitos, matéria que não estava apensa aos processos de construção. A classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos considerados que compõem os edifícios é feita considerando a abordagem explanada no capítulo referente à década de 1950. Assim, foram analisados os elementos da construção bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício, desencadeando a sua classificação quanto ao estado de conservação, ver Gráfico 6.133.

As avaliações para os edifícios observados são: um edifício em "mau estado de conservação"; um edifício em "razoável estado de conservação"; e, seis em "bom estado de conservação", ver Gráfico 6.134.

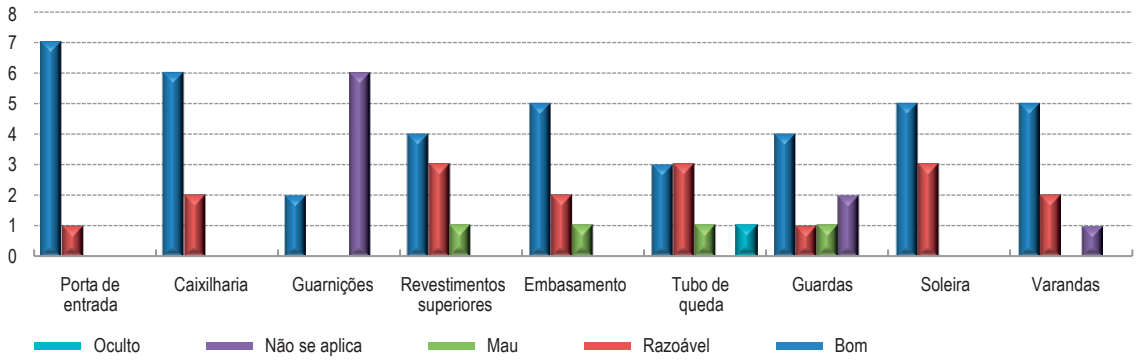


GRÁFICO 6.133. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Estado de Conservação dos elementos da construção

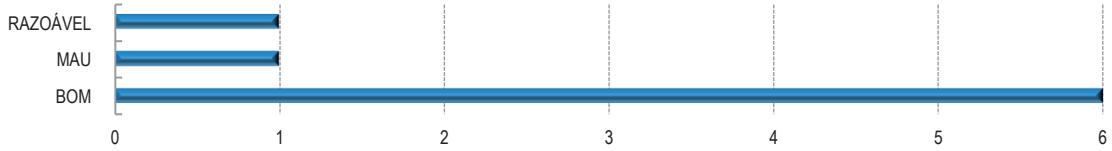


GRÁFICO 6.134. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Estado de conservação geral dos edifícios

As patologias que mais se detetaram no universo dos edifícios registados foram: (1) os descolamentos e descoloração dos revestimentos da fachada em pedra, cerâmica e mosaico; (2) o descasque do revestimento dos elementos em ferro como as guardas e tubos de queda; (3) os salitres, escorrimentos na fachada; e, (4) humidades nas inserções superiores e inferiores dos tubos de queda pluvial.



a. descolamento do revestimento da varanda (proc. nº 142/96)



b. quebra no degrau da entrada (proc. nº 142/96)



c. descasque do revestimento da guarda e descoloração do revestimento do murete da varanda. (proc. nº 142/96)



d. humidades e bolores no revestimento da fachada (proc. nº 142/96)



e. oxidação da caixilharia no embasamento do edifício (proc. nº 265/99)



f. armaduras "à vista" no teto da galeria. (proc. nº 285/95)



g. fissura e descasque do betão aparente (proc. nº 285/95)



h. descasque da pintura e humidades no tubo de queda (proc. nº 285/95)



i. humidades no teto da galeria (proc. nº 285/95)



j. grafiti na fachada tardoz do edifício (proc. nº 285/95)



k. destaque do revestimento cerâmico (proc. nº 285/95)



l. fratura na pedra da soleira (proc. nº 287/93)



m. escorrimentos no revest. da fachada (proc. nº 287/93)



n. descoloração do revest da fachada. (proc. nº 345/98)



o. humidades no muro a tardoz (proc. nº 345/98)



p. escorrimento na fachada (proc. nº 10/97)



q. destaque do material do revest. superior (proc. nº 10/97)



r. humidades e descasque da superfície do teto da varanda (proc. nº 10/97)

FIG. 6.65. Concelho de Matosinhos (déc.1990) - Patologias Exteriores.

Pela análise das patologias e na constatação do bom estado de conservação da maior parte dos edifícios, foi também observado que não foram promovidas alterações ao projeto licenciado. Não obstante, e, no contexto da análise do nível de adulteração do edifício, foram identificados os elementos da composição dos edifícios bem como avaliado o grau de adulteração em função dos compromissos assumidos nas telas finais. Pela observação do Gráfico 6.135, conclui-se que não foram promovidas adulterações nos elementos da construção.

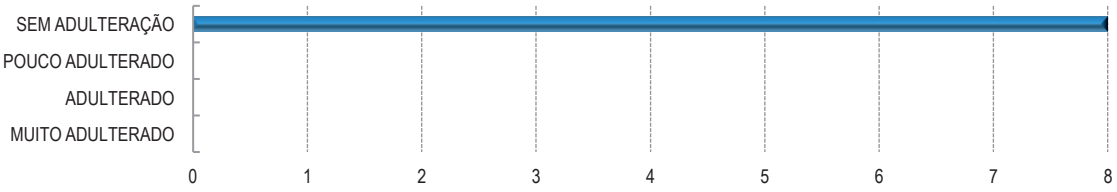


GRÁFICO 6.135. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
- Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios

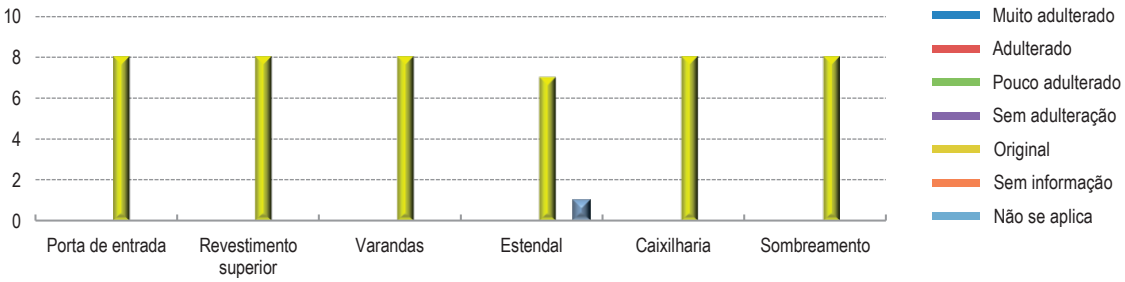


GRÁFICO 6.136. Concelho de Matosinhos (déc.1990)
- Nível de adulteração dos elementos da construção

Apresentam-se alguns exemplos que ilustram os resultados obtidos na classificação geral do universo estudado, na análise deste parâmetro. No edifício correspondente ao proc. nº 265/99, não foram promovidas quaisquer alterações quer ao nível dos pisos habitacionais, quer ao nível do piso comercial. É de salientar que o próprio projeto salvaguardou a matéria da publicidade pelo que os reclamos estão circunscritos ao plano da fachada sem qualquer projeção sobre a via pública. Da mesma forma foram contempladas todas as matérias das infraestruturas por forma a não descaracterizar, à posterior, aquilo que foi concebido como volume arquitetónico. Fig. 6.66,a.. Outros exemplos de edifícios, Fig. 6.66, b, c, nos quais não foram promovidas alterações quer no contexto da fachada principal quer a tardoz como se verifica pela comparação com as telas finais do projeto licenciado.



a. Proc. nº 265/99 – imagem atual e tela final



b. Proc. nº 285/95 – -imagem atual e tela final



c. Proc. nº 345/98 – imagem atual e tela final

FIG. 6.66. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Alterações nos edifícios

6.6.3. Década 1990 – Observações Finais

Nos dois Concelhos, o universo dos parâmetros estruturais aferidos registam uma maior percentagem do resultado "sem informação" nos processos de construção analisados para o Concelho de Oeiras. O "betão armado" é o material estruturante aplicado sob vários sistemas construtivos no contexto da estrutura em elevação. No contexto do projeto de arquitetura, mantém-se a desvinculação do arquiteto sob a matéria do tipo de estrutura.

No Concelho de Oeiras, no âmbito dos pavimentos em elevação, a maior percentagem dos projetos de arquitetura não apresenta qualquer referência sobre os pavimentos em elevação. Em Matosinhos a percentagem de projetos de arquitetura sem informação sobre o parâmetro é reduzida, 1,81%. Em Oeiras assume-se 30% do universo com "laje maciça de betão armado" e 25% com "laje fungiforme maciça". Em Matosinhos tem-se 95% do universo com "laje aligeirada" dos quais 40% registam "laje aligeirada pré-fabricada". Para os pavimentos térreos, a maioria dos projetos de arquitetura não dá qualquer informação sobre a matéria no contexto dos dois Concelhos, em Matosinhos contempla-se os pavimentos térreos em "laje aligeirada" e, em Oeiras o "massame de betão"

Ainda no contexto dos elementos primários, mas ao nível dos paramentos o material por excelência aplicado ao nível da parede exterior é a "alvenaria de tijolo furado" e o sistema de "parede dupla". Nos dois Concelhos dá-se a introdução do isolamento ao nível do paramento exterior. A maioria das as opções contemplam soluções com isolamento, embora, em nenhuma delas seja referenciado qual o tipo de isolamento.

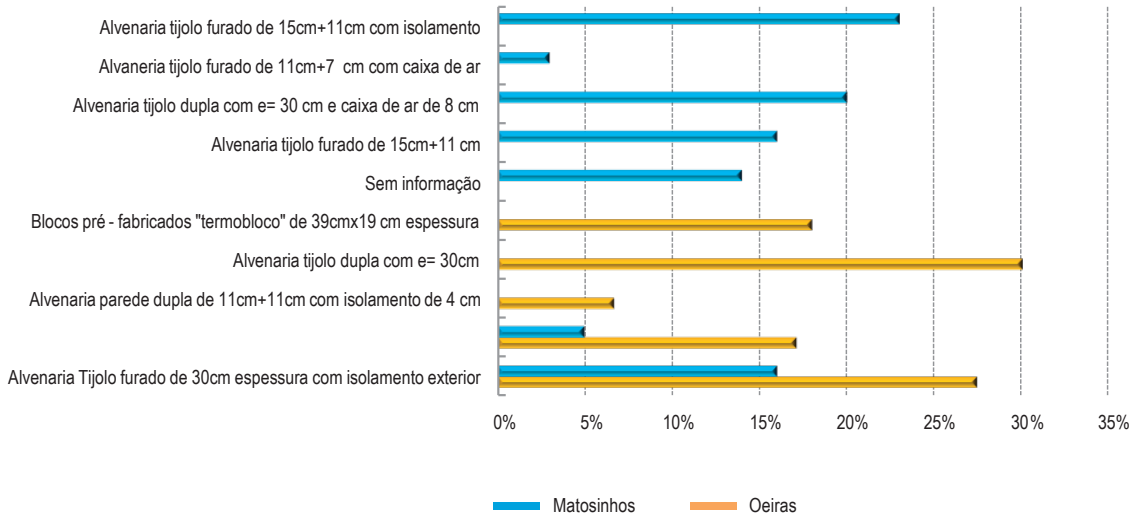


GRÁFICO 6.137. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) - Paredes exteriores

No contexto das paredes interiores, observa-se o domínio da aplicação de "alvenaria tijolo furado de 15 cm espessura" na produção de Oeiras. Em Matosinhos, regista-se 74% com a solução de "alvenaria tijolo furado de 11cm de espessura. Em relação às paredes entre fogos, observa-se em Matosinhos, o domínio da solução de "alvenaria tijolo furado de 25 cm espessura", existindo soluções com "caixa de ar" e "isolamento" a dividir os fogos. Em Oeiras, aplica-se maioritariamente a "alvenaria tijolo furado com 20 cm espessura total" ou com espessura de 25cm ou 30 cm. Em nenhum projeto de arquitetura existe uma referência à matéria do isolamento na separação de fogos.
Em Oeiras, nos anos 90, os revestimentos das fachadas, utilizam uma panóplia de soluções introduzindo-se materiais novos como a argamassa impermeabilizante (monomassa), o sistema ETICS; mantendo-se, uma elevada percentagem na aplicação de "reboco pintado". A produção de Matosinhos também regista a introdução dos novos sistemas e materiais dando primazia à "cerâmica" e ao "reboco pintado". O revestimento complementar, é muito aplicado no Concelho de Oeiras, na medida em que 63% do universo da década utiliza esta solução com aplicação de "pedra", e "cerâmica". Em Matosinhos, a aplicação do revestimento complementar não é intensa na medida em que apenas 23% do universo regista este parâmetro. Os materiais mais aplicados são a "pedra", "pintura sobre betão" e, a "cerâmica".

A cobertura é tratada da mesma forma na produção dos dois Concelhos: cobertura em "terraço". Em Matosinhos, a iluminação da caixa de escadas é, maioritariamente "zenital!" e, em Oeiras, a maior percentagem de aplicação é a iluminação de "topo". Verifica-se nos dois Concelhos a supremacia da implantação do edifício no terreno "retangular". No contexto da inserção urbana, a produção de Oeiras utiliza maioritariamente a opção na

"construção na totalidade do lote". Em Matosinhos divide-se o universo por três soluções: (1)"logradouro a tardoz ou à frente", maioritária; (2) "construção na totalidade do lote"; e, (3) "construção no meio do lote, logradouro à frente e atrás". As soluções de inserção urbanística em Matosinhos contemplam, maioritariamente, o logradouro enquanto espaço privado de visualização pública o que se mostra decisivo para a imagem não densificada do ambiente urbano, no entender de alguns especialistas é um sinal de qualidade do meio urbano, Fig. 6.67.



a. Matosinhos – Praceta da Aldeia Nova logradouro na frente do edifício.



b. Matosinhos - Rua da Quinta Seca, logradouro na frente da banda edificada.



c. Oeiras – proc. nº 15/99, construção na totalidade da área do lote, frente de rua totalmente edificada.



d. Oeiras – proc. nº 220/99, envolvente. construção na totalidade do lote, frente de rua totalmente edificada.

FIG. 6.67. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) – Exemplos de envolventes urbanas

O estacionamento, nos universos de Oeiras e Matosinhos, é contabilizado, maioritariamente, em cave. No universo dos dois Concelhos, há um aumento percentual dos dois pisos abaixo da cota de soleira, Do ponto de vista da tipologia formal das fachadas, verifica-se que em ambos os Concelhos se utiliza o elemento varanda. As varandas são em Oeiras elementos projetados em consola, ver Fig. 6.68.



a. envolvente urbana do edifício – proc. nº 1844/93



b. envolvente urbana do edifício – proc. nº 5634/96

FIG. 6.68. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Envolvente urbana – impacto das varandas em consola.

Em Matosinhos, o elemento "varanda" também existe, na produção da década de 1990, com características formais diferentes. Em geral, o elemento "varanda" assume formalmente um recuo ao plano da fachada, libertando o plano do edifício dos elementos acessórios como as guardas, ver Fig. 6.69.



a. Proc. nº 345/98,



b. Proc. nº 381/98,

FIG. 6.69. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Envolvente urbana. As varandas recuadas ao plano da fachada.

No Concelho de Oeiras assiste-se ao aumento percentual da inclusão de "corpos em consola" na fachada, registando-se em Matosinhos uma abordagem oposta: a produção da década de 1990 é a que menos utiliza este modelo volumétrico.



a. plano vertical da rua – proc. nº 409/98



b. plano vertical da rua – proc. nº265/99

FIG. 6.70. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Planos de frente de rua que evidenciam a ausência de corpos em consola



a. detalhe dos "corpos em consola " – proc. nº 612/91



b. "corpos em consola" e as "varandas projetadas" – envolvente urbana do proc. nº6750/98

FIG. 6.71. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Frentes de rua que evidenciam a existência de corpos em consola

No contexto da volumetria, os universos observados nos dois Concelhos apresentam os mesmos intervalos de incidência: cinco a oito pisos inclusive. Na produção do Concelho de Oeiras, observa-se uma tendência para edifícios mais altos, no entanto globalmente e em Matosinhos tem-se uma maior percentagem de edifícios com uma volumetria de cinco a oito pisos. A produção da década de 1990, tem nos dois Concelhos uma variedade de soluções

para a altura útil do piso habitacional, registando-se que em Oeiras o valor mais aplicado é de 2,60m, sendo que a outra solução mais registada é de 2,55m. Em Matosinhos as maiores percentagens de aplicação são de 2,50m e 2,55m.
Na produção dos dois Concelhos, é dada primazia ao uso misto de habitação e comércio, verificando-se uma inversão do que representou a produção dos anos 80 nos dois Concelhos.
No contexto das zonas comuns, verifica-se a utilização dos mesmos compartimentos no universo dos dois Concelhos, muito embora com percentagens de representatividade diferentes: Em Oeiras, são privilegiados os "compartimentos de resíduos sólidos"; a "sala de condomínio com I.S." e o "estendal comum" (inexistente na produção desta década em Matosinhos), Por oposição, em Matosinhos existe uma grande representatividade das "zonas técnicas" e do "jardim", este último inexistente na produção do Concelho de Oeiras. Observa-se uma maior percentagem de inclusão do "elevador", em Oeiras, o que está diretamente relacionado com a tendência registada neste Concelho na produção de edifícios maiores em número de pisos.

Matosinhos tem percentualmente mais fogos por edifício, quando comparada com a realidade de Oeiras: 49% do universo majorado do Concelho de Matosinhos tem entre doze a vinte fogos, sendo que apenas 8% da produção da década de 1990 em Oeiras se insere neste intervalo.
As produções dos dois universos privilegiam os três fogos no piso tipo. Em percentagens de 43% para Oeiras e 40% para Matosinhos. A restante produção de Oeiras divide-se em dois fogos numa percentagem de 29% e quatro fogos com 28%. Em Matosinhos, acontece percentagem para a solução dos dois fogos, 29%. No entanto, para o restante universo, (29%) existem várias soluções de três fogos no piso tipo, com maior incidência da solução dos cinco fogos no piso tipo -16%, ver Fig. 6.72.
No âmbito da distribuição de fogos no último piso, há uma mesma abordagem na produção dos dois Concelhos. Neste piso diminuem o número de fogos, contudo registam-se particularidades: em Oeiras reduz-se a utilização de fogos T3 a par do aumento, dos fogos T2. A criação de habitações de tipologia

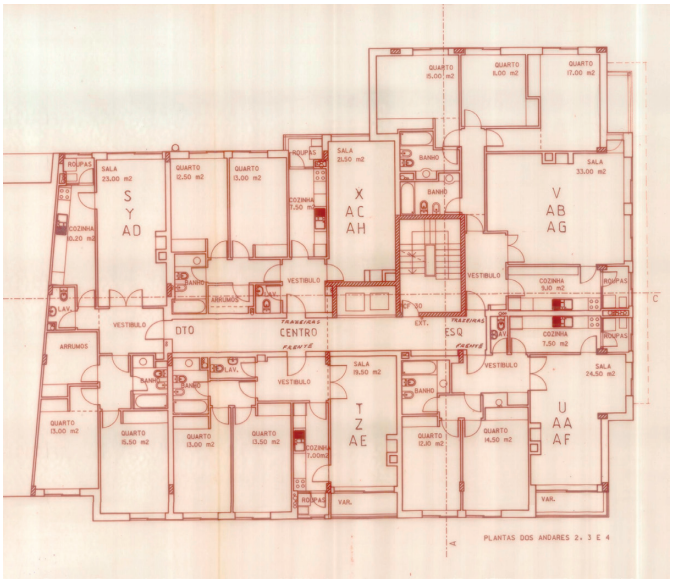


FIG. 6.72. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Planta do piso tipo (distribuição de cinco fogos) – proc. nº 285/95.

T2 com áreas superiores ao apresentado no cômputo geral do edifício. Em Matosinhos, assiste-se à criação, neste piso, de fogos T4 e T5, tipologias não contempladas no piso corrente em detrimento dos fogos T2 e T3.
No contexto do piso tipo, a produção dos dois Concelhos valoriza as tipologias T2 e T3. Em Oeiras há o domínio dos fogos T3, presentes na totalidade do universo observado e, em Matosinhos a tipologia T2 representa 85% da produção. No Concelho de Oeiras, o intervalo de maior incidência percentual, no contexto da área bruta de construção da tipologia T2 é a de 90 a 100m². Estes fogos T2 têm uma área superior aos produzidos em Matosinhos, na medida em que 78% dos fogos com esta tipologia no Concelho de Matosinhos, têm áreas inferiores a 90m².
Para a tipologia T3, 41% da produção em Oeiras tem áreas brutas de construção no intervalo entre os 90 a 110m², semelhante à produção de Matosinhos. Na restante produção de Oeiras, verifica-se que 47% tem áreas entre os 130 a 160m², contrastando com a tendência de Matosinhos na qual 31% se insere no intervalo de 110 a 120m² e apenas 15% com áreas entre os 150 a 160m². Assim, em geral, Oeiras tem tipologias T3 com áreas tendencialmente superiores.

Em relação à compartimentação o grupo privado contempla nos dois Concelhos e os mesmos compartimentos e a mesma percentagem de inclusão. Em Oeiras, representa 50% da área global do fogo e em Matosinhos 46%. O grupo privado situa-se, na produção de Oeiras, indiferenciadamente nos planos principal e tardoz do fogo, o que encontra justificação no número de fogos por piso tipo que em 43% da produção são três. Em Matosinhos, a produção privilegia os quartos a tardoz.
O grupo social tem a mesma abordagem na produção dos dois Concelhos, quer ao nível dos compartimentos quer das suas percentagens de inclusão. Este grupo representa 37% da estrutura global do fogo na produção dominante no Concelho de Oeiras e 33% na estrutura habitacional de Matosinhos. Neste último Concelho, a sala localiza-se no alçado principal do edifício e, em Oeiras, está a tardoz.

O grupo técnico regista a mesma abordagem no que respeita aos compartimentos incluídos, muito embora se registem percentagens de incidência diferentes. Em Oeiras contempla a despensa numa percentagem de 65% o que contrasta com os 85% de representatividade na produção de Matosinhos; por outro lado, o estendal em Oeiras está representado em 45% do universo e, em Matosinhos, o espaço de lavagens em 96% do universo de Matosinhos. Não obstante este grupo representa 13% do cômputo geral do fogo em Oeiras e 21% na estrutura habitacional de Matosinhos. Na produção de Oeiras, este grupo, localiza-se indiferentemente a tardoz, ou no plano principal, mas com maior incidência no tardoz do edifício. Em Matosinhos, insere-se preferencialmente no plano principal do edifício.

No Concelho de Matosinhos, não havendo grandes diferenças na abordagem do espaço doméstico, a tipologia dominante no piso tipo é o T2 e, em Oeiras, o T3. No contexto das tipologias dominantes, as áreas das salas dos T2 e T3, apresentam os mesmos intervalos de incidência nos dois Concelhos: Nos fogos T2, privilegiou-se o intervalo de 20 a 30m²; no contexto do T3, o intervalo de área imediatamente acima de 30 a 40m². Em relação à produção da década antecedente verifica-se que em Oeiras as duas tipologias oferecem salas com áreas superiores e, em Matosinhos só se verifica este conceito no contexto dos fogos T3.

Para as áreas dos quartos, Oeiras e Matosinhos têm os mesmos intervalos de incidência no contexto da tipologia T2: 12 a 14m² e 14 a 16m². No âmbito da tipologia T3, verifica-se que Matosinhos tem, em geral, quartos com áreas superiores comparando com a produção de Oeiras. Em Matosinhos utiliza-se o intervalo de 12 a 14m² para um dos quartos, repartindo o segundo quarto em dois intervalos: 10 a 12m² (31%) e, 14 a 16m² (33%). A área do terceiro quarto distribui-se pelos intervalos de 9 a 10m² (30%) e, superior a 16m², (39%). No Concelho de Oeiras, dois quartos incidem maioritariamente no intervalo de 12 a 14m²com 59% e 43%. O terceiro quarto distribui-se, em dois grupos: dos 10 a 12m²-34%; e, dos 12 a 14m² – 33%.
No que diz respeito aos projetos complementares, regista-se um aumento das especialidades nos dois Concelhos. Ambas as produções nos dois Concelhos incidem nos projetos de: (1) estabilidade com contenção periférica; (2) redes de distribuição de águas e drenagens; (3) segurança contra risco de incêndio; (4) instalações elétricas; (5) comportamento térmico; e, (6) instalações eletromecânicas. Em Matosinhos surgem também os projetos de infra estruturas de telecomunicações.

Ambos os universos privilegiam os arquitetos como subscritores dos projetos de arquitetura. No entanto, em Oeiras, numa percentagem superior ao observado em Matosinhos: 71% dos projetos são subscritos por arquitetos contrastando com os 58% dos projetos respeitantes ao universo de Matosinhos. A classe dos engenheiros civis ainda presente na subscrição de projetos de arquitetura, tem a mesma percentagem na produção dos dois Concelhos. Em Matosinhos, é de referir que 16% de subscrições são feitas por engenheiros técnicos.
No Concelho de Oeiras, os projetos de alterações, são subscritos por os arquitetos. No entanto, com uma redução percentual face às subscrições dos projetos originais que será utilizada pelos engenheiros técnicos que surgem a subscrever projetos de alterações de arquitetura numa percentagem de 10%. No Concelho de Matosinhos, as subscrições dos projetos de alterações estão sob a assinatura dos engenheiros civis numa percentagem de 86%.

O estado de conservação é, de uma forma geral, "bom" para o universo observado dos dois Concelhos, sendo o "revestimento superior" o elemento da construção que apresenta mais

patologias. As patologias comuns registadas nos dois Concelhos são o salitre e as manchas nos revestimentos em cerâmica. As restantes patologias são diferentes nos dois Concelhos. Em Oeiras, elegeram-se: (1) fissuras no revestimento e (2) humidades e os fungos nas platibandas das coberturas. Em Matosinhos, as patologias mais detetadas foram: (1) destaque e descoloração dos revestimentos cerâmicos; (2) descasque da tinta nos elementos metálicos; e, (3) humidades nas juntas dos tubos de queda pluviais.

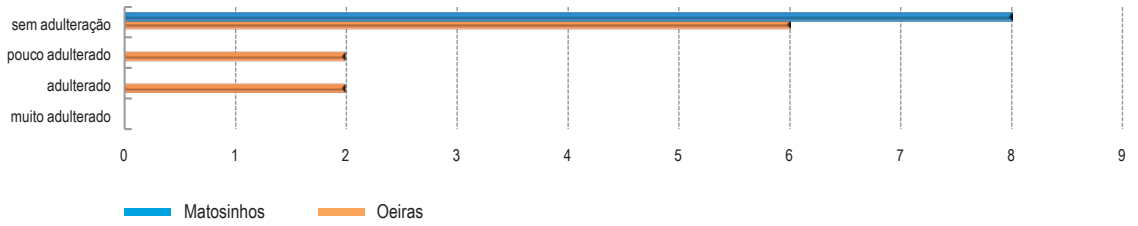


GRÁFICO 6.138. Oeiras e Matosinhos (déc.1990) – Nível de adulteração dos edifícios

Por último, o nível de adulteração, regista realidades diferentes na produção dos dois Concelhos, ver Gráfico 6.138, observando-se uma maior intervenção no edificado de Oeiras, sendo os elementos mais intervencionados a "varanda" e o "estendal". As intervenções em Oeiras são, geralmente, promovidas pelos moradores em tempos descompassados. No entanto, comparativamente com as características das intervenções em décadas anteriores, regista-se agora um maior cuidado com a imagem do edifício. De registar, o impacto negativo que o comércio com publicidade aposta ao edifício, pela colocação sem critério dos elementos publicitários.

6.7. A DÉCADA DE 2000

6.7.1. O Concelho de Oeiras

No Concelho de Oeiras, o universo de pesquisa da década 2000, corresponde a cinco edifícios distribuídos por cinco zonas de expansão identificadas pelas letras E (Fórum, Oeiras), D (Fórum 2, Oeiras), AK (Algés), AF (Alto de Algés, Algés) e Y (Windsurf- Oeiras). À semelhança da abordagem aplicada às décadas anteriores, foi determinada uma ponderação por edifício representativo de cada zona, em função dos antecedentes urbanísticos e do reconhecimento no próprio local. Assim, as majorações no seu total determinam um universo estatístico de 93 edifícios. Na continuidade da década anterior, os anos 2000 foram neste Concelho, anos de expansão do território, porque 100% do universo estatístico considerado, tem como antecedente urbanístico a figura jurídica do "Loteamento privado".

Zona E, Fórum Oeiras no perímetro do Alvará de Loteamento nº 10/2000, é constituída por vinte e um lotes, num toral 246 fogos, distribuídos por vinte e um edifícios habitação plurifamiliar dos quais vinte estão construídos. Foi eleito o edifício correspondente ao nº 31 da Rua Dr. José da Cunha, proc. nº 174/2001 e determinada uma majoração de vinte.

A Zona D- Fórum 2, está definida pelo Alvará de Loteamento nº 3/2005, que é constituído por dezoito lotes, totalizando 197 fogos, distribuídos por dezoito edifícios de habitação plurifamiliar, todos construídos. Identificou-se o edifício nº 3 da Rua do Colégio Militar, correspondente ao proc. nº 345/2005, com uma majoração de dezoito.

A **Zona AK**- Algés, pertence ao Alvará de Loteamento nº 5/2001, no qual estão incluídos dezassete lotes, num total de 276 fogos, distribuídos por 17 edifícios de habitação plurifamiliar construídos. Elegeu-se o edifício na Rua D. António Ribeiro, correspondendo ao proc. nº 340/2002 e, determinada no local uma majoração de dezassete.

A **Zona AF**, no Alto de Algés, insere-se no Alvará de Loteamento nº 2/2002, com vinte lotes num total de 378 fogos, distribuídos por vinte 20 edifícios habitação plurifamiliar construídos. O edifício em estudo, edifício nº 1 da Rua Doutor Falcão, corresponde ao proc. nº 188/2002 para o qual foi determinada uma majoração de vinte.

Finalmente, a **Zona Y**, Windsurf, em Oeiras, pertence ao Alvará de Loteamento nº 4/00, que constitui quarenta e três lotes, num total de 179 fogos, distribuídos por dezoito edifícios habitação plurifamiliares todos construídos e vinte e cinco unidades de habitação unipessoal das quais vinte estão construídas. Foi identificado o proc. nº 18/2001 correspondente ao edifício nº 6 da Rua Fernando Galhano e, determinada uma ponderação de dezoito para os resultados da análise deste processo.





a. Zona E, Fórum Oeiras – proc. nº 174/2001





b. Zona D, Fórum 2 – proc. nº 345/2005





c. Zona AK, Algés – proc. nº 340/2002





d. Zona Y, Windsurf, Oeiras - proc. nº 18/2001

FIG. 6.73. Concelho de Oeiras (déc.2000) - Zonas de estudo

No contexto dos elementos primários, o parâmetro da componente estrutural nomeadamente sobre a estrutura em elevação mantém-se a tendência registada nas décadas anteriores no que diz respeito à falta de informação sobre este parâmetro nos projetos de arquitetura: 62% do universo majorado não apresenta qualquer informação e 37,6% regista "estrutura reticulada em betão armado". Nesta última opção regista-se um aumento percentual de aplicação, tendência observada desde os anos 80 e 90.

A constituição dos pavimentos elevados utiliza o modelo de "laje fungiforme maciça" em 78,5% do universo majorado, tendo apenas sido identificado outro sistema "laje maciça em betão armado" em 21,5% do universo. Nos projetos de arquitetura desta década, houve sempre um registo a este parâmetro, matéria que desde os anos 60 tinha vindo, tendencialmente, a ser esquecida. Os pavimentos térreos, têm duas soluções: um grupo com 40,9% de incidência em "massame de betão" e com 21,5% "massame armado impermeabilizado"; e, outro grupo com 37, 6% sem registar qualquer solução neste parâmetro, no âmbito do projeto de arquitetura. Regista-se uma diminuição percentual dos processos que não têm qualquer informação sobre o parâmetro quando comparado com o observado nas décadas anteriores. Nesta década, a percentagem de projetos sem qualquer informação sobre a matéria é mais reduzida. De registar, igualmente, a primeira referência à matéria da impermeabilização no âmbito da constituição do pavimento térreo.

Ainda no contexto dos elementos primários, os paramentos são, em geral, constituídos por "alvenaria de tijolo furado". À semelhança do observado para a produção dos anos 90, surgem nesta década, uma série de soluções para as paredes exteriores que incorporam preocupações no âmbito do conforto do interior da habitação acautelando matérias como os isolamentos

térmico e acústico. Neste sentido há um acréscimo percentual da aplicação destas soluções, sem contudo se fazer referência sobre o tipo de material utilizado no isolamento, apenas em alguns casos a espessura do mesmo.

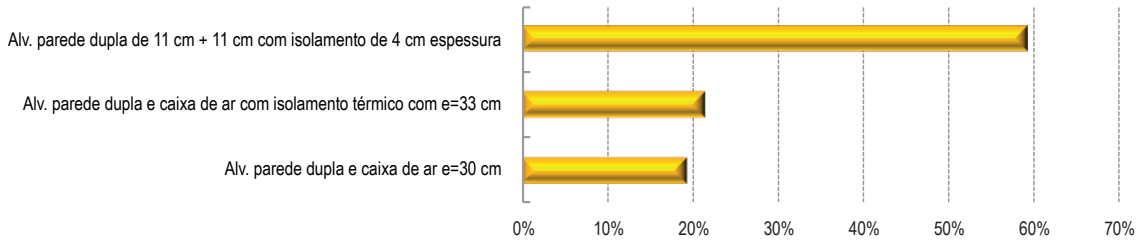


GRÁFICO 6.139. Concelho de Oeiras (déc.2000) - Paredes Exteriores.

Na década de 2000, produção consagra na totalidade a "alvenaria de tijolo furado com 15 cm espessura" no contexto das paredes interiores. Para as paredes entre fogos, a produção da década de 2000, recupera a solução mais aplicada até à década de 1980: "alvenaria de tijolo furado com 25 cm de espessura" com 59, 1%; há um acréscimo dos projetos sem qualquer referência, numa percentagem de 21,5% e observa-se a inovação da transposição das preocupações do isolamento acústico para o interior do edifício, com a aplicação de "alvenaria de tijolo furado com 30 cm de espessura e isolamento no interior" com 19,4%.

No âmbito dos elementos secundários, o revestimento exterior é um parâmetro que na produção da década de 2000 e neste Concelho tem uma padronização das soluções quando comparado com a variedade assumida na produção dos anos 90. No universo observado, os edifícios construídos na década de 2000 têm três soluções: (a) uma maioritária, com 60,2% de utilização de "reboco pintado", que tem estado sempre presente neste Concelho; (b) com 21,5% o reboco mas "pintado com tinta impermeabilizante"; e, (c) o "tijolo" de revestimento com 18, 3% de aplicação. O revestimento complementar[1] nesta década está presente em 59,1% do universo majorado. Verifica-se um decréscimo de quatro pontos percentuais quando comparando com o aferido para os anos 90. A tendência dos anos 90 em aplicar "cerâmica" mantém-se com 21,5%, seguida da aplicação de "pedra" com 19, 4% e, finalmente, com percentagem de 18, 3% o "reboco pintado".

1 Definição criada para sublinhar a aplicação de mais do que um material no revestimento exterior das fachadas.

A produção dos anos 2000 consagra a tendência assumida na década de 1990 na aplicação da "cobertura em terraço", uma vez que a totalidade dos casos observados têm esta solução. A iluminação da caixa de escadas, utiliza duas soluções: 21,5% com iluminação de "topo" e 19, 4% com iluminação "zenital".

No contexto da inserção urbana, 81% dos casos tem implantação "retangular" e 18% trapezoidal. A inserção no terreno valoriza a "construção na totalidade do lote" com 59% dos casos estudados. Esta solução cresce, ao nível da aplicação, desde a década de 1960 até atingir o auge de aplicação nos anos 80 e depois começa a decrescer. A solução das "galerias comerciais com entrada recuada" surge na década de 1980 e tem vindo a ser mais aplicada atingindo nesta década um valor maioritário de 40%, que representa um acréscimo na ordem dos 20% se se comparar com a produção dos anos 90. Não é indiferente neste cenário a valorização da ocupação comercial nos pisos térreos dos edifícios habitacionais.
O estacionamento para residentes consagra a tendência da década anterior e tem 100% dos casos com o estacionamento em cave. Este acréscimo gera, naturalmente, um impacto no volume do edifício e, nos anos 2000, surgem pela primeira vez, no universo observado, soluções com mais de dois pisos em cave. O número de pisos abaixo da cota de soleira, regista um aumento do número de pisos em cave: 38% da produção com dois pisos em cave; 21,5% sem pisos em cave; 18% com três pisos em cave e, 21,5% com quatro pisos em cave. Este aumento do número de pisos em cave tem fundamento em duas situações distintas: por um lado o aumento do número de estacionamentos afetos a cada tipologia[2]; por outro, a transferência para os pisos em cave de espaços complementares à habitação para as arrecadações privativas e algumas zonas do espaço coletivo como por ex. as salas de condomínio.

Em relação à volumetria, os anos 2000 formalizam a padronização de soluções quando comparado com a produção da década de 1990. Os edifícios têm três soluções, quanto número de pisos acima do solo. Duas delas distribuem-se de forma equitativa no universo majorado: 40% com quatro pisos e 39% com oito pisos. A outra solução de cinco pisos está num universo percentual de 19%. Nesta década há uma diminuição do volume dos edifícios, porque 59% da produção não ultrapassa os cinco pisos e os restantes edifícios não ultrapassam os oito pisos. Na década de 1990, 18% da produção analisada tem nove a doze pisos.

---

2 De registar que as tipologias mais aplicadas na produção da década de 2000 são os fogos T3 numa percentagem de 81,7% e os fogos T4 com 43%, sendo corrente, devido aos regulamentos das operações de loteamento, definirem a afetação de três lugares de estacionamento às tipologias T3 e 3 ou 4 lugares à T4. Esta situação foi igualmente verificada na análise da constituição da propriedade horizontal nos processos de construção.

Nos anos 2000 existem várias soluções de pé-direito útil. No entanto há um aumento da altura disponível no piso registando-se que nesta década o menor pé-direito tem 2,60m, em comparação com os 2,40m da década anterior. A tendência definida nos anos 80, na eleição dos 2,60m como altura disponível do piso, continua a ser maioritária na produção desta década, em 40% dos casos observados. No entanto, há um decréscimo percentual quando comparada com os 48% da década de 1990. Em percentagens equivalentes, surgem os 2,80m com 18%; os 2,70m com 21%; e, os 2,65m com 19%. Assim, a produção dos anos 2000 mostra tendencialmente, mais altura disponível nos pisos de habitação que as produções das décadas anteriores de 1980 e 1990.
Nos edifícios dos anos 2000, constata-se a formalização das varandas projetadas em consola sobre a via pública na totalidade dos casos observados, com 9% dos edifícios a não aplicar esta solução. De maneira inversa, assiste-se a uma diminuição percentual dos corpos em consola que atinge apenas os 19%. Em relação ao último parâmetro, a produção dos anos 2000 posiciona-se ao lado das opções formais da década de 1960, na qual a percentagem de corpos balançados não ultrapassa os 17%.

O uso dos edifícios contempla com 59% edifícios mistos de habitação e comércio e, em 40% apenas a habitação, mantendo-se, em geral, a abordagem urbanística dos anos 90.
Na observação do número de fogos nos edifícios há uma padronização da produção nesta década: 78% dos edifícios do universo majorado têm entre oito a doze fogos e 21% entre doze a vinte fogos. Os edifícios da década de 2000 têm menos fogos que os edifícios da década anterior em que 48% contemplavam mais de doze fogos. A produção dos anos 2000 constitui um universo em que 58% dos edifícios têm cinco a oito pisos nos quais a tipologia consagrada é o T3, com áreas entre os 100 a 160m^2.
Nesta década, no âmbito da distribuição de fogos no edifício, o piso térreo está em 59,1% dos casos liberto de habitação o que se relaciona com a ocupação de comércio neste piso, com um aumento percentual comparativamente com década anterior. Por outro lado, observa-se a uniformização das opções face à década antecedente uma vez que o restante universo, 40,9% incide na solução dos dois fogos. A ocupação no piso térreo é: "casa do lixo" numa percentagem de 100%; o comércio com representatividade 59,6% evidenciando um aumento percentual com o observado na década anterior. Na existência de fogos, a tipologia mais representada neste piso é a tipologia T3 com 40,9%, seguido dos T2 com 19,4%. Nesta década dá-se a anulação da casa do porteiro.
Os edifícios projetados nos anos 2000, valorizam, relativamente ao parâmetro de número de fogos do piso tipo, a disposição direito/esquerdo na medida em que 59,1% do universo regista a opção dos dois fogos, seguindo-se a opção de três fogos por piso em 21,5% do universo e dos quatro fogos em 19,4% do universo total majorado. Numa leitura comparada com a década anterior, aplicam-se as mesmas soluções mas, com percentagens diferentes, privilegiando a solução de dois fogos por piso.

Nesta década consagra-se, no âmbito das tipologias do piso tipo, a tipologia T3 com 81,7% e, observa-se um decréscimo de representatividade com a produção da década anterior. A par desta tipologia, surge a valorização da tipologia T4 com 43% do universo, seguido do T2 com 39,8% e, finalmente a tipologia T1 com 19,4%.

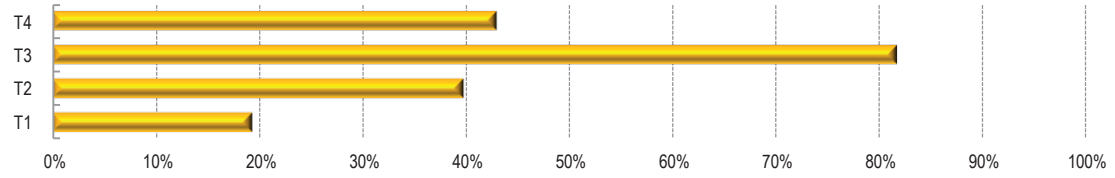
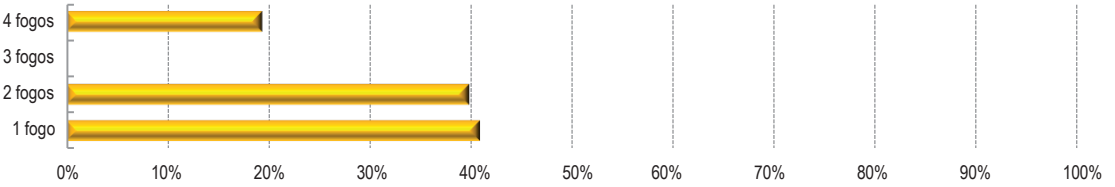
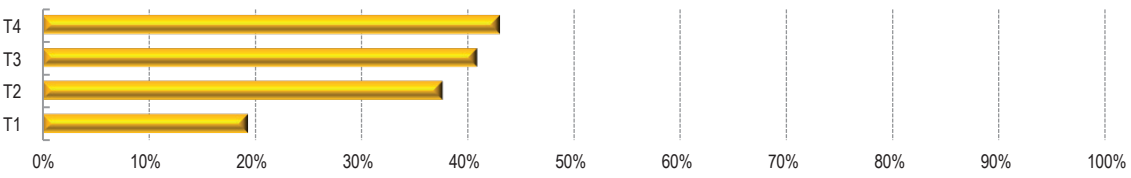


GRÁFICO 6.140. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Distribuição das tipologias no piso tipo

O entendimento tipológico do último piso na produção dos anos 2000, mostra soluções diferentes quanto ao número de fogos, à distribuição das tipologias e, quando comparado com a distribuição dos pisos tipos da mesma década. Pela observação do gráfico e comparando os valores apresentados na distribuição de fogos no piso tipo, verifica-se que se mantém a percentagem relativa aos quatro fogos com 19,4%. A existência de um só fogo no último piso decorre da diminuição percentual dos dois fogos no piso tipo que reduzem de 59,13% no piso tipo para 39,78% no último piso, a par da eliminação dos fogos ao nível do último piso, ver Gráfico 6.141,a. Pela análise do Gráfico 6.141,b verifica-se a presença no último piso das tipologias representadas no piso tipo mas, com uma distribuição diferente: reduz-se em percentagem os fogos T2 e T3, mantendo-se os valores dos fogos T1 e T4, em que os últimos fogos têm áreas maiores.



a. Distribuição do número de fogos no último piso



b. Distribuição das tipologias no último piso

GRÁFICO 6.141. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Ocupação do último piso.

A relação de áreas nas várias tipologias registadas é mostrada no Gráfico 6.142. A tipologia mais representada no piso tipo, o T3, existe em vários intervalos de incidência, no entanto, observa-se uma maior uniformização e uma distribuição mais equitativa em relação à década anterior. Em geral, existe um aumento percentual de incidência em intervalos representativos de áreas superiores o que se deve a uma tendência para nesta década os fogos T3 terem áreas superiores à produção nos anos 90: 77% do universo registado tem áreas superiores a 120m² e, apenas 53%, do universo aferido da década anterior tem este valor. No entanto, a produção dos anos 70 que continua a ter valores de área superiores nesta tipologia, porque 66% do universo tem áreas superiores a 150m².

Em relação às outras tipologias, as áreas dos fogos T1 são, inferiores ao observado nas décadas 1990 e 1980. A totalidade dos casos observados nos anos 2000, têm áreas entre os 50 a 60m². Nos anos 90, 84,8% da produção tem áreas superiores a 60m² e, nos anos 80 incide no intervalo de 60 a 70m². Para os fogos T2, existem três intervalos com distribuições equitativas: (a) 36%, entre os 90 a 100m²; (b) 30%, entre os 100 a 110m²; e, (c) 32% entre os 110 a 120m². Em comparação com os anos 90, a produção na década de 2000 oferece um universo mais diversificado e tendencialmente superior porque 62% dos casos estudados têm áreas superiores a 100m². As áreas das tipologias T4 incidem equitativamente em dois intervalos: 170 a 180 m² e 180 a 190m². A produção da década de 2000 tem fogos T4 com maior área que a produção dos anos 90.

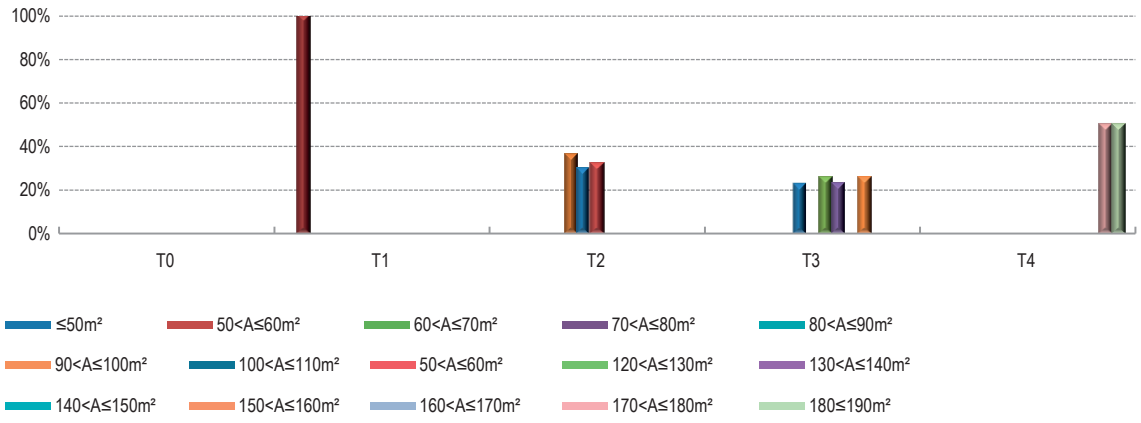


GRÁFICO 6.142. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Áreas das tipologias

A observação das zonas comuns nos edifícios plurifamiliares dos anos 2000, mostram a tendência observada na produção dos anos 90. Há um aumento percentual dos compartimentos identificados nesse universo à exceção da anulação da "casa do porteiro" e do decréscimo percentual da aplicação do "estendal comum", ver Gráfico 6.143.

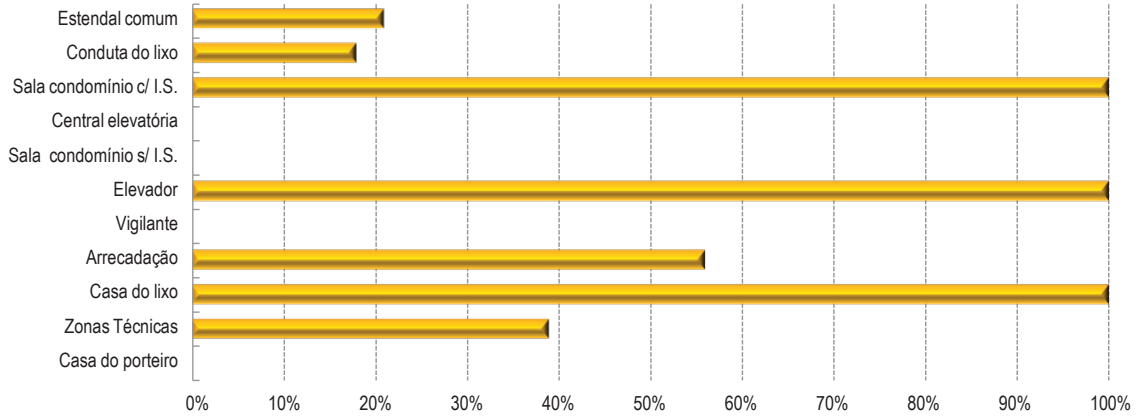


GRÁFICO 6.143. Concelho de Oeiras (déc.1990) – Distribuição dos compartimentos comuns

Nos anos 2000, a compartimentação interior da tipologia nos anos 2000, considera alguns compartimentos que não estavam contemplados na produção dos anos 90, e altera a representatividade de outros espaços: aumenta para cinco o número de compartimentos associados ao grupo técnico como por ex. a recuperação do "quarto da empregada" (19,4%) e reduz a aplicação da "despensa" (19,4%)[3]; o "espaço de lavagens" é reintroduzido (19,4%). Nos compartimentos que compõem o grupo social, surgem novos espaços e é aumentada a representação de outros: ressurge a "sala de jantar" (21,5%), solução abandonada desde os anos 70; a I.S. social atinge os 62,4%, que é um aumento significativo em relação à década anterior e a percentagem de aplicação do "vestíbulo" também aumenta. O grupo privado mantém os compartimentos da década anterior, sendo de registar um aumento percentual na inclusão da *suite*.

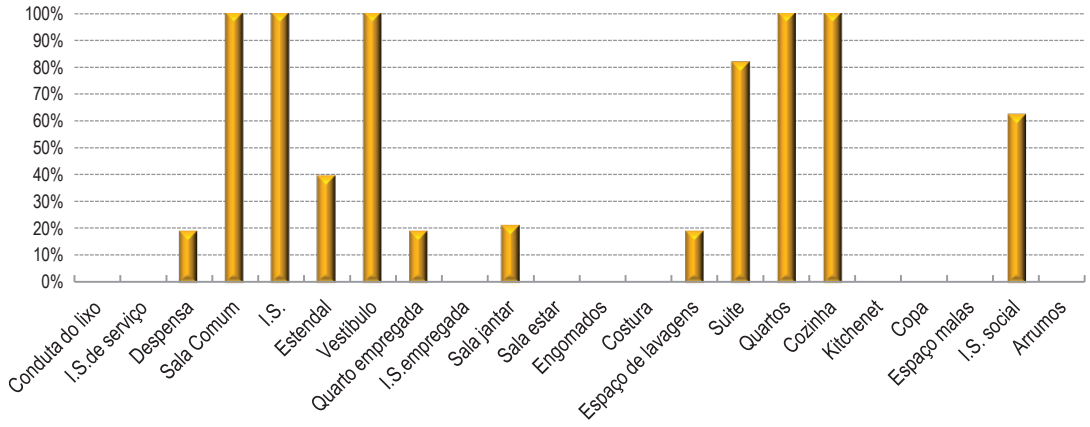


GRÁFICO 6.144. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Compartimentação interior do fogo.

3 Comercialmente, a redução do compartimento da despensa, está associada à evolução da modelação interior dos armários de cozinha que foi otimizada, incorporando agora funções de armazenagem de alimentos embalados, arrumação de utensílios de limpeza, entre outras.

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. No Gráfico 6.145, verifica-se que, à exceção do "estendal", habitualmente a tardoz, os compartimentos distribuem-se de maneira indiferente pelo plano principal ou tardoz. A posição dos quartos, localiza-se indiferentemente nos planos tardoz e principal pode encontrar justificação na tipologia dominante do piso tipo, o T3. Em relação à posição indiferenciada nos planos do edifício da cozinha e da sala comum, revela que o plano tardoz deixou de representar um plano secundário na estrutura do edifício. A organização interna do fogo distribui-se de forma livre em função da implantação da orientação do edifício e não em função de um plano principal privilegiado ou negligenciado um tardoz, destinado aos serviços.[4]

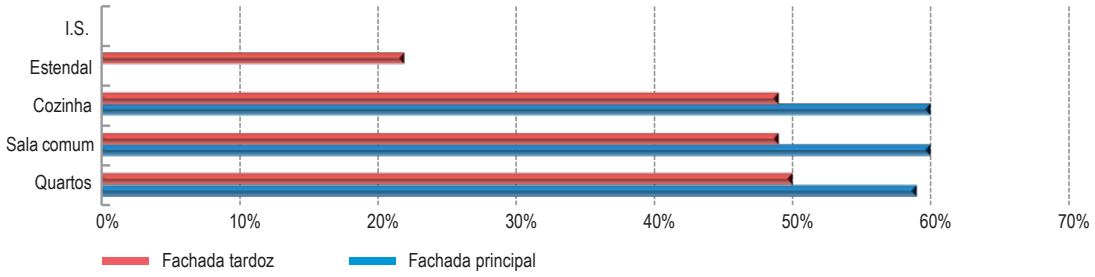


GRÁFICO 6.145. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Localização dos compartimentos da habitação nos planos principal e tardoz do edifício

Em relação à orientação solar da fachada principal e, em sentido inverso ao observado na produção da década de 1990, registam-se três soluções pelas quais o universo se distribui de forma equitativa: 34% dos edifícios com a fachada principal orientada a sudeste; 31%, a nordeste e, 34% a poente.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial em que se verifica a uniformização das soluções na produção dos anos 2000. A totalidade dos fogos T1 tem um armário, à semelhança da abordagem observada na produção dos anos 90. Para a tipologia T2, verifica-se que 63,6% do universo tem dois armários e apenas 36,4% três armários por fogo, o que representa a consolidação da estratégia iniciada nos anos 90, com a tendência de prever um maior número de armários por fogo. Os fogos T3, na totalidade do

4 A proximidade da cozinha à sala comum ganha importância na organização interna do fogo da década de 2000 uma vez que se esbatem as formalidades no interior da habitação. A cozinha tende a ser um espaço de trabalho da família, na qual estão reunidas várias atividades, desde a preparação e a confeção das refeições, espaço de tratamento das roupas, e frequentemente espaço para refeições. Este entendimento do espaço da cozinha ganha importância na estruturação do edifício e na composição da fachada.

universo observado, têm quatro armários, que consagra a tendência iniciada na década anterior, na qual 44,7% do universo aplicava esta relação. Na tipologia T4, o universo distribui-se equitativamente por duas soluções: quatro e cinco armários. Há um decréscimo do número de armários relativamente à década de 1990 na qual a totalidade do universo tinha seis armários no contexto da tipologia T4. Na produção dos anos 2000, os armários têm uma presença assumida nos quartos, garantindo assim a relação de em cada quarto ter incluído um armário. No entanto, a tendência é incluir no fogo mais armários que o número de quartos.
Nos anos 2000, as I.S. registam uma tendência de aumento na tipologia T3, quando comparado com a década de 1990. Nos fogos T2, há uma diminuição percentual relativamente ao número de I.S. Para a tipologia T1 só existe uma I.S., na totalidade do universo observado. Na tipologia T2 há uma diminuição da aplicação de duas I.S. para 32,7% relativamente ao valor de 70,60% aferido na década anterior. A tipologia T3, mostra um aumento percentual da solução de três I.S. que atinge os 52,6% comparados com os 23,1% da década anterior. Os fogos T4 têm a mesma relação da década anterior: três I.S. por fogo, na totalidade dos casos aferidos.
As áreas das I.S., mantém os intervalos de incidência observados na década anterior, embora se registe alguma alteração percentual: nos fogos de tipologia T1, a totalidade da produção tem I.S. com áreas superiores a 5 m^2. Em comparação com os anos 90, há um aumento de área, porque nessa década as I.S. apresentavam áreas entre os 4 a 5 m^2. Para os fogos T2, a produção desta década uniformiza as soluções e, a totalidade das I.S. tem áreas entre os 4 a 5 m^2. Há uma tendência de decréscimo de área disponível quando comparado com a década anterior na qual 14,2% do universo das habitações T2 tinham áreas superiores a 5m^2.
No contexto dos fogos T3, dá-se uma retração na área disponível para as I.S.: 50% da produção tem áreas entre os 3 a 4m^2 e, o restante universo situa-se entre os 4 a 5m^2. Em relação à década anterior 37% desse universo tinha I.S. com áreas superiores a 5m^2. A totalidade das habitações T4 tem I.S. com áreas entre os 4 a 5 m^2, valor menor que na década anterior em que a totalidade do universo tem áreas superiores a 5 m^2. As I.S. no contexto das tipologias T2, T3 e T4 produzidas na década de 2000, têm, em geral, áreas inferiores em relação à produção da década anterior.

As áreas das salas comuns mostram tendencialmente áreas superiores na produção dos anos 2000 para a totalidade das tipologias, quando comparadas com o observado para as décadas anteriores. No contexto dos fogos T1, a totalidade do universo tem salas com área entre os 20 a 30m^2, o que representa um aumento da percentagem desta opção, porque na produção da década anterior, 47% tinha áreas inferiores a 20m^2. As habitações de tipologia T2, têm três soluções distribuídas de forma equitativa no universo registado: 36,4% entre os 15 a 20m^2; 32,7% entre os 20 a 30m^2; e, 30% entre os 30 a 40m^2. Em relação à produção da década anterior, há um aumento da área das salas em que 30% da produção tem uma área superior a 30m^2.

Para os fogos T3, observam-se as mesmas soluções que na década anterior, mas com maior representação das áreas superiores. Na tipologia T4, há um aumento significativo em relação à produção da década anterior: 50% da produção tem salas com 30 a 40m² e, no restante universo as salas têm áreas entre os 40 a 50m². De uma forma geral, verifica-se que as salas da década de 2000 são maiores comparativamente à produção da década de 1990 na totalidade das tipologias.

As áreas dos quartos nos fogos T1 desta década, têm áreas inferiores ao registado para a mesma tipologia na década antecedente: a totalidade do universo aferido tem quartos com áreas entre os 10 a 12m². Na década anterior, 83% da produção situava-se acima dos 12m². Este intervalo de área é idêntico nas décadas de 1960, 1980 e 2000. Para as habitações T2, consagra-se o quarto com 12 a 14m² como primeira opção com 69,1% do universo registado; o segundo quarto tem 14 a 16m² com 69,1% o que denuncia um aumento da área privativa na tipologia. A mesma abordagem delineada na década anterior, mantém-se.
No contexto da tipologia T3, o primeiro quarto tem uma área superior a 16m² (76%); o segundo quarto entre os 12 a 14m² (76%); e, o terceiro quarto divide-se equitativamente em três soluções: 14 a 16m², 9 a 10m² e 12 a 14m². Há um aumento da área privativa relativamente à década anterior. No âmbito do T4, observa-se uma tendência de aumento das áreas dos vários quartos quando comparada a década anterior. O primeiro quarto divide-se equitativamente entre os 12 a 14m² e com área superior a 16m². Nos anos 90, a totalidade dos quartos centrava-se no intervalo de 12 a 14m². O segundo quarto, na totalidade do universo observado, tem áreas entre os 14 a 16m². O terceiro quarto divide-se de forma igual entre os 10 a 12m² e os 12 a 14m². Finalmente, o último quarto divide-se entre os 9 a 10m² e com área superior a 16m².

Quanto à existência de dispositivos mecânicos de água nas habitações T1, mantém-se a disposição dos anos 80, que foi a inclusão de um dispositivo de bidé, lavatório, sanita e banheira, sem qualquer previsão de tanque e polibã. Para os fogosT2, regista-se uma alteração relativamente ao contexto da década anterior: mantém-se a ausência de tanque de lavagem de roupa, e é anulada a inclusão de um polibã (38% do universo); mantém-se a relação de dois bidés em 32% do universo. No entanto, há uma inversão percentual nesta década em função do número de dispositivos comparativamente com o observado na década anterior: a produção dos anos 2000 valoriza a opção de um dispositivo de bidé, sanita, lavatório e banheira (67%), sendo que os restantes 32% têm dois dispositivos. Este decréscimo encontra fundamento na redução, nesta década, do número de I.S. por fogo T2, de duas I.S. com 70% na década de 1990 para 32% do universo registado na década de 2000.
No contexto dos T3, os resultados mostram uma tendência crescente no aumento do número de I.S. por fogo: O fogo T3 apresenta de forma equitativa duas a três I.S. por fogo. Esta é uma tendência registada na década de 1990 em que 23% do universo tinha três instalações sanitárias na tipologia T3.

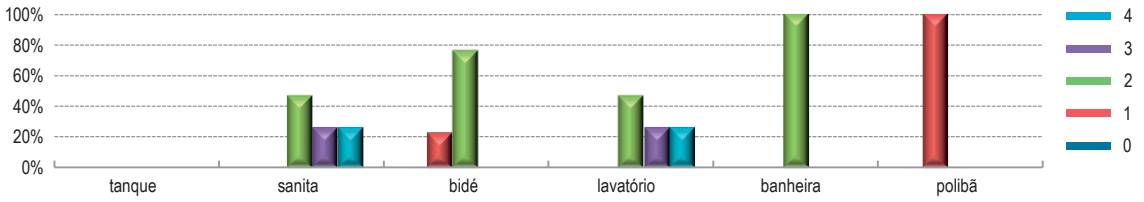


Gráfico 6.146. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Número de dispositivos mecânicos de água na tipologia dominante -T3.

Nos fogos T4, assiste-se a uma retração na distribuição de dispositivos de águas no contexto desta tipologia, em comparação com o aferido na produção dos anos 90: a totalidade do universo não contempla tanque; 50% apresenta um polibã; a totalidade do universo registado tem dois bidés comparativamente com os três dispositivos aferidos na produção da década anterior; 50% do universo tem três lavatórios e o restante universo quatro dispositivos; 50% do universo contempla três sanitas e os restantes 50% quatro sanitas. A totalidade do universo da década de 2000 tem duas banheiras contrastando com as três banheiras aferidas para a produção da década anterior.
A habitação da década 2000 e no universo dos casos majorados do Concelho de Oeiras é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	2. GRUPO SOCIAL	3. GRUPO PRIVADO
Despensa (19,4%)	Vestíbulo (58%)	Quartos (100%)
Cozinha (100%)	Sala comum (100%)	I.S. (100%)
Estendal (39,8%)	Instalação sanitária social (38%)	Suite (81,7%)
Quarto empregada (19,4%)		
Espaço de lavagens (19,4%)		
Vestíbulo (100%)		
Sala comum (100%)		
I.S. social (62,4%)		
Sala de jantar (21,5%)		

Um modelo teórico é proposto baseado na produção da década de 2000, no contexto do edifício de habitação plurifamiliar produzido no Concelho de Oeiras, em função da tipologia dominante da década, o T3. No que respeita à compartimentação e as áreas registadas não se consideram os compartimentos com pequena percentagem de representatividade: despensa, quarto empregada, espaço de lavagens, e sala de jantar.
Os dois exemplos apresentados, Fig.6.74,a,b, formalizam os denominadores comuns na produção desta década e que contextualizam as opções presentes no modelo teórico. Nos dois exemplos, o espaço de circulação pertence ao grupo privado



a. Planta do piso tipo – proc. nº174/2001 **b.** Planta do piso tipo – proc. nº 188/2002

FIG. 6.74. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Plantas do piso tipo.

Um modelo proposto é um T3 com 130 m² de área que se carateriza por uma zona social composta com uma sala comum (35m²), uma I.S. social (3m²) e um vestíbulo (5m²), totalizam os 43 m² e representam 33,1% da área total do fogo. A zona privada composta por dois quartos com áreas de 13m² e de 12m², uma I.S. com 4m²; uma *suite* de 16m² e a respetiva I.S. com 4m² e um corredor de distribuição com 4m², totalizam 53 m² representando 40,8% da área do fogo. Por fim, a zona técnica com 34m² corresponde a 26,2% da área total do fogo. A zona técnica deixa de pertencer aos espaços de circulação que passam a estar incluídos na zona privada. As zonas privada e social aproximam-se ao nível da área que ocupam na estrutura global da tipologia. A zona técnica cresce em absoluto.

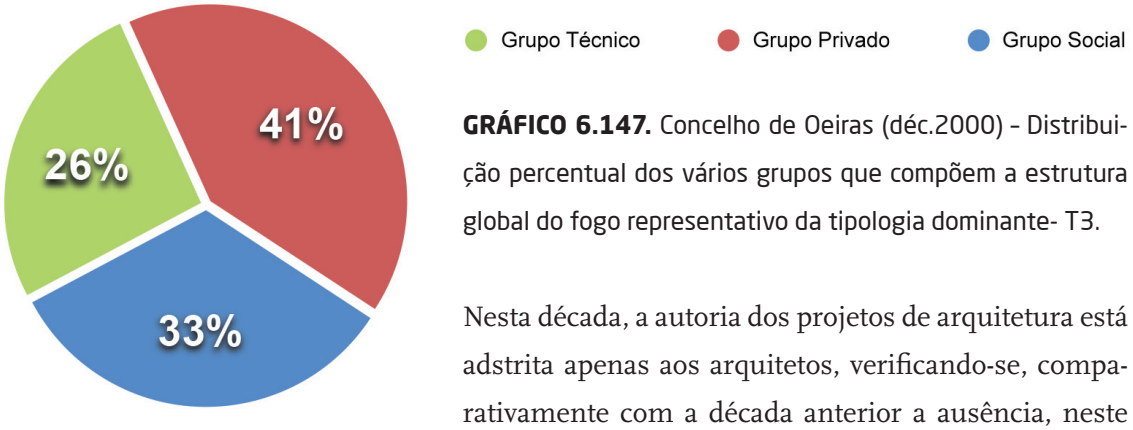


GRÁFICO 6.147. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Distribuição percentual dos vários grupos que compõem a estrutura global do fogo representativo da tipologia dominante- T3.

Nesta década, a autoria dos projetos de arquitetura está adstrita apenas aos arquitetos, verificando-se, comparativamente com a década anterior a ausência, neste

parâmetro, da classe dos engenheiros civis. Os projetos de alterações, mantém o predomínio da subscrição dos arquitetos (80%), embora os engenheiros civis subscrevam 20% dos projetos de alterações de arquitetura.
Nesta década, o número dos volumes que constituem os processos de construção aumentam em função dos projetos de alterações e dos projetos complementares. Na década de 1990, os projetos complementares apresentavam no máximo três volumes. Nos processos de construção da década de 2000 apresentam quatro, seis e dezasseis volumes.

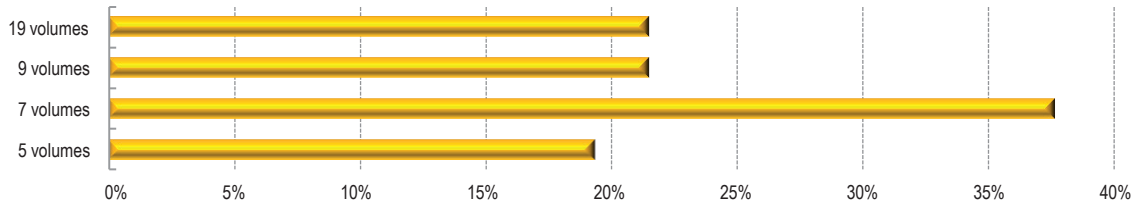


GRÁFICO 6.148. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Número de volumes nos Processos de Construção

Quanto aos projetos complementares verifica-se a inclusão de todas as especialidades na totalidade dos casos observados. Regista-se a diminuição percentual dos projetos de segurança contra risco de incêndio.

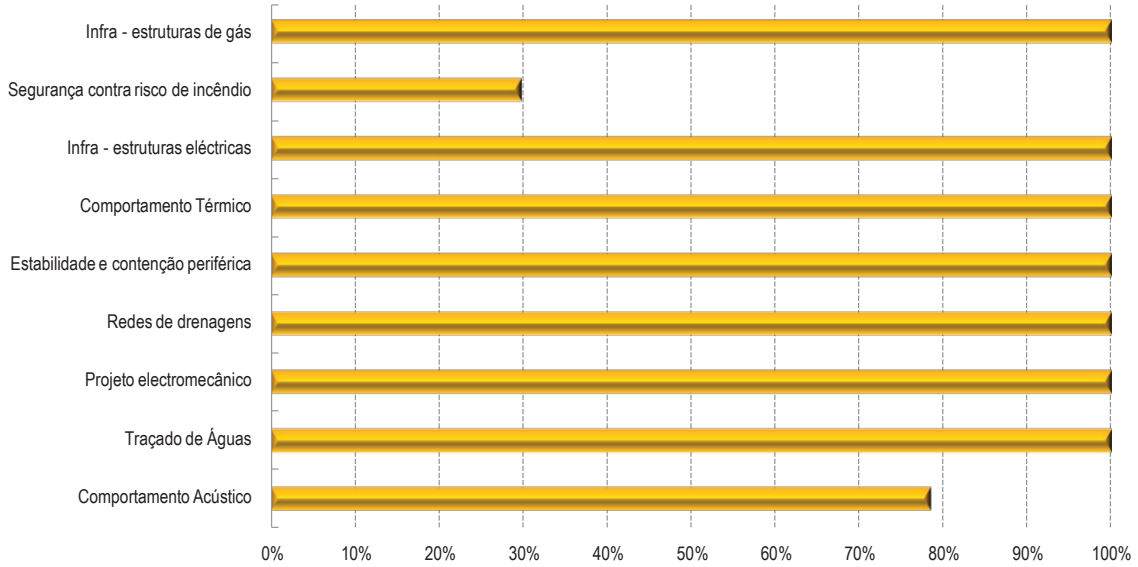


GRÁFICO 6.149. Concelho de Oeiras (déc.2000) - Projetos Complementares apresentados e presentes nos processos de construção

O estado de conservação, foi obtido pela análise da realidade dos edifícios estudados e que representam nesta década no Concelho de Oeiras um universo de cinco edifícios. Nesta fase, apenas foi estudado um universo de quatro edifícios. Os resultados estão diretamente relacionados com o facto de se tratar de construções recentes. Nos processos desta década, não se registam quaisquer pedidos de conservação parciais ou globais. A classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos considerados que compõem os edifícios é feita, tendo em consideração a abordagem proposta para a década de 1950. Assim, foram analisados os elementos da construção bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício, desenvolvendo a sua classificação quanto ao estado de conservação, ver Gráfico 6.150. Pela observação do gráfico conclui-se que os elementos da construção apresentam um bom estado de conservação com reflexos diretos na classificação geral da produção da década: quatro edifícios em "bom estado de conservação", ver Gráfico 6.151.

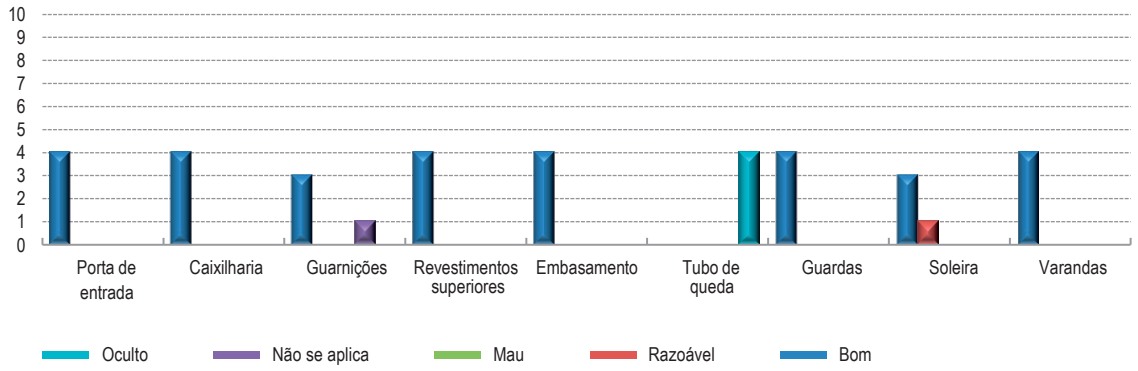


GRÁFICO 6.150. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Estado de Conservação dos elementos da construção

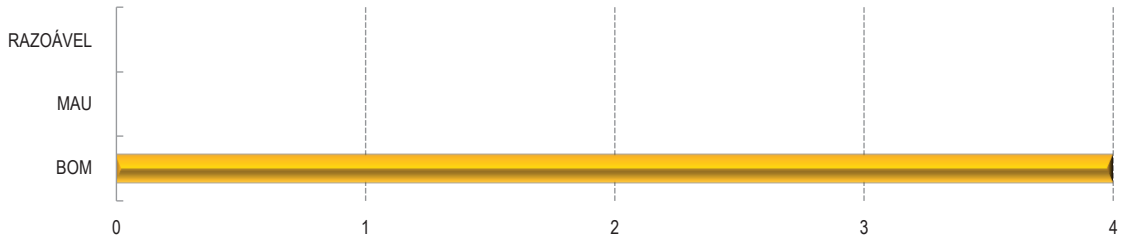


GRÁFICO 6.151. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Estado de Conservação geral dos edifícios

As patologias que mais se detetaram no universo dos edifícios estudados foram: (1) as manchas e descoloração nos revestimentos de pedra e cerâmica; (2) as fraturas nos elementos em pedra; (3) os fungos nos capeamentos em pedra; e, (4) a corrosão dos elementos em aço.



a. manchas no revestimento superior (proc.nº 18/2001)



b. fratura na pedra da soleira (proc.nº 18/2001)



c. corrosão da guarda em ferro (proc.nº 340/2002)



d. fissuras no paramento da fachada (proc.nº 174/2001)



e. manchas no revestimento fachada (proc.nº 340/2002)



f. fungos na platibanda da floreira da entrada (proc.nº 340/2002)

FIG. 6.75. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Patologias Externas.

No parâmetro de análise, nível de adulteração do edifício foram identificados os elementos da composição dos edifícios bem como avaliado o grau de adulteração em função dos compromissos assumidos nas telas finais. Pela observação dos Gráficos, o único elemento intervencionado é a varanda e apenas num edifício.

O nível de adulteração do edificado representativo da década de 2000 é reduzido, com intervenções só num edifício. Como a amostragem é reduzida (apenas quatro edifícios) observamos a envolvente do universo majorado dos quatro edifícios não tendo sido registada informação diferente. Em seguida, apresentam-se alguns exemplos que ilustram os resultados obtidos na classificação geral do universo estudado, ver Fig. 6.76

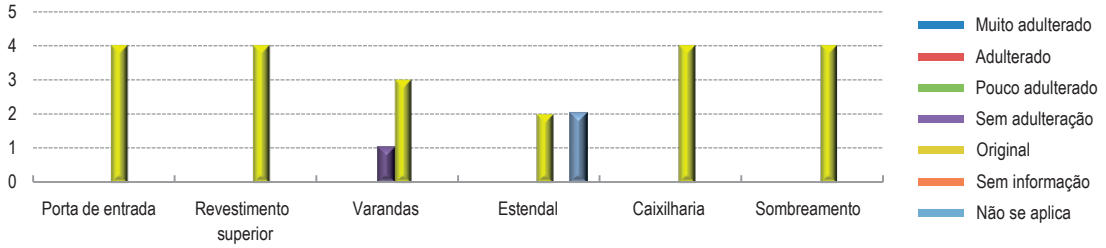


GRÁFICO 6.152. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Nível de adulteração dos elementos da construção

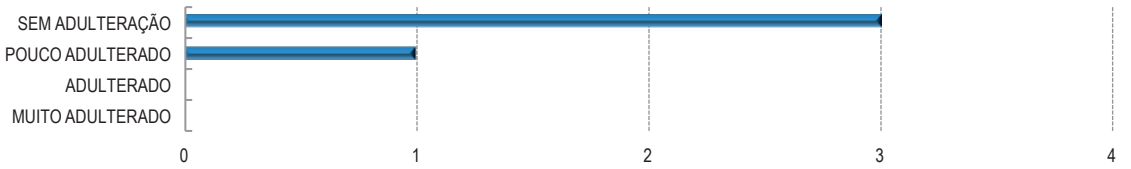
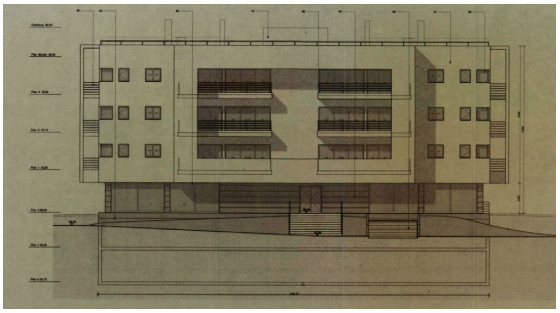


GRÁFICO 6.153. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Avaliação global do nível de adulteração dos edifícios

Nesta década as alterações ao edifício já se revestem de um maior cuidado como ilustra a Fig. 6.76,a. Em relação ao proc. nº 18/2001, foram promovidas alterações (não definitivas) ao nível das varandas: A colocação de placas transparentes pelo interior das guardas das varandas denuncia um problema de conceção em fase de projeto: as guardas são escaláveis para crianças, o que induz o morador a acautelar questões de segurança e a colocar estes elementos de proteção, que sendo transparentes, não imprimem um impacto negativo na fachada, não obstante identificarem uma questão de projeto inadequada. As placas são lisas e portanto, não escaláveis, e apresentam uma altura superior à última guarda. Constata-se, que a situação foi resolvida, ao mesmo tempo e da mesma forma, pela totalidade dos moradores o que denota um cuidado pela imagem do edifício. Observou-se a colocação de aparelhos de ar condicionado no piso térreo e comercial do edifício, o que tem impacto visível e negativo na fachada do mesmo.
Os edifícios correspondentes aos proc. nº 174/2001 e 345/2005, não apresentam qualquer alteração no exterior, ver Fig 6.76. b,c.



1. imagem atual



2. tela final



3. colocação de chapas acrilicas transparentes nas varandas



4. colocação de aparelho de ar condicionado na fachada

a. Proc. nº 18/2001



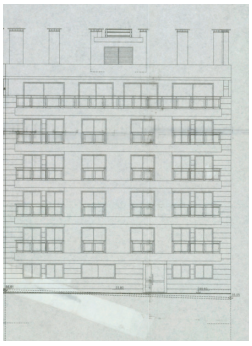


1. imagem atual

2. tela final

b. Proc. nº 174/2001





1. imagem atual

2. tela final

c. Proc. nº 345/2005

FIG. 6.76. Concelho de Oeiras (déc.2000) – Alterações nos edifícios

6.7.2. O Concelho de Matosinhos

No Concelho de Matosinhos, o universo de pesquisa da década 2000, corresponde a dois edifícios localizados em Guifões, Matosinhos. Devido à limitação de recursos e de tempo para absorver mais edifícios no contexto da investigação, o conteúdo deste tema não é representativo da produção nesta década de 2000 no Concelho de Matosinhos mas, propõe-se como uma referência na evolução dos parâmetros na produção teórica que está subjacente à construção dos edifícios de habitação plurifamiliar da época. Os edifícios escolhidos constituem duas bandas edificadas, que se inserem cada uma numa estrutura própria de condomínio que opta pela frente de rua edificada e de jardim no logradouro. Na consulta dos respetivos processos

de construção, observou-se, em cada caso, a repetição na banda da mesma solução de edifício. Assim, foi possível definir um universo estatístico majorado de onze edifícios, ressalvando o exposto no início deste parágrafo.





Proc. nº 263/2004 - Majoração - 5





Proc. nº 61/2002 - Majoração - 6

Guifões

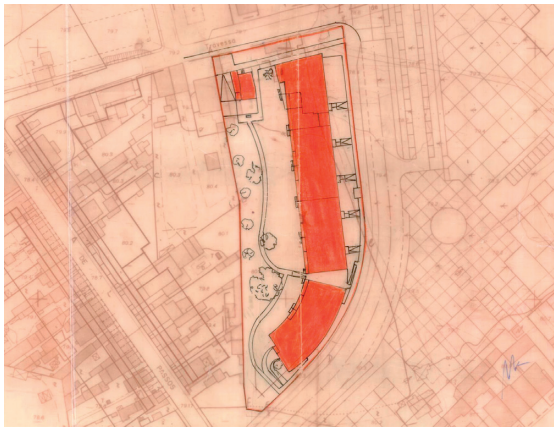
FIG. 6.77. Concelho de Matosinhos (déc.2000) - Zonas de Estudo

Os exemplos analisados têm como antecedentes, duas ferramentas urbanísticas diferentes: pedido de viabilidade (45%) e estudo urbanístico (55%). Ambos os casos mostram uma solução de condomínio com jardim privativo a tardoz.

No contexto dos elementos primários, a componente estrutural, nomeadamente a estrutura em elevação é um parâmetro que regista uma única solução no universo observado: "estrutura porticada em betão armado". Nos projetos de arquitetura, os pavimentos térreos, têm duas soluções: "laje maciça em betão armado" e "massame armado impermeabilizado". Os pavimentos em elevação utilizam duas soluções: "vigas resistentes e lajes maciças" (54,5%) e "estrutura porticada" com (45,4%).

No contexto dos elementos primários, as paredes exteriores, têm duas soluções, ambas com referências a isolamentos e muito descritivas quanto à sua constituição: (a) 54,5% do universo utiliza "tijolo termo-argila de (e=25cm) pelo interior e, pelo exterior camada de poliestireno com e=4 cm colada no suporte e revestida a fibra de vidro"; e, (b) com 45,4% de aplicação especifica "alvenaria dupla com tijolo maciço pelo exterior e tijolo furado de 15cm pelo interior com caixa de ar de 7 cm preenchida com isolamentos acústico e térmico". Se na produção de outras décadas a informação sobre este parâmetro era escassa e pouco rigorosa, na década de 2000, existe um cuidado e rigor na definição dos materiais e sistemas aplicados, nos quais estão definitivamente presentes a matéria dos isolamentos térmico e acústico.
No parâmetro da constituição das paredes interiores, há uma uniformização das soluções na medida em que a totalidade do universo registado utiliza "alvenaria de tijolo furado de 11cm espessura". As paredes entre fogos, têm duas soluções: "alvenaria tijolo furado com 25cm de espessura" (55%) e "alvenaria de parede dupla de 15cm com isolamento". À semelhança do observado na produção do Concelho de Oeiras, regista-se a transposição para o interior do edifício das especificações de isolamento.

No âmbito dos elementos secundários, nos revestimentos exteriores, mantém-se a "cerâmica" como solução maioritária na produção dos anos 90, e surge o sistema "ETICS", com 55%. A totalidade dos edifícios representativos da produção nesta década tem um revestimento complementar, em "pedra" (45%) e em "cerâmica" (55%). Estes materiais estão presentes no mesmo enquadramento na produção do Concelho de Oeiras.
No contexto do tipo de cobertura, consagra-se a solução da "cobertura em terraço" aplicada na totalidade dos casos observados, à semelhança do registado na produção da mesma época no Concelho de Oeiras. A totalidade dos casos tem a iluminação da caixa de escadas de forma "zenital". No contexto urbano, utiliza-se a implantação "retangular", sendo que a inserção no terreno privilegia o logradouro como espaço urbano. A totalidade da produção mostra "construção no meio do lote, com logradouro à frente e atrás". Esta opção era uma tendência no contexto urbano de Matosinhos desde as décadas de 1970 com 19% e 1990 com 20%. O modelo urbano é constituído por uma construção em banda que privilegia uma pequena porção de terreno ajardinado que contextualiza a fachada principal e que formaliza o alinhamento da rua. No plano tardoz desenvolve-se um jardim comum a todos os moradores no qual estão inseridos os espaços comuns como o compartimento do vigilante e o compartimento de resíduos sólidos, entre outros.



a. Proc. nº 61/2002



b. Proc. nº 263/2004

FIG. 6.78. Concelho de Matosinhos (déc.1990) – Exemplos de inserção urbana.

A envolvente urbana em Matosinhos, beneficia da valorização do logradouro no contexto da cidade. Na maior parte dos casos, esta parcela de terreno não está murado e, nunca tende a ser um espaço sobrante e degradado, ver Fig. 6.79, a, b.



a. Proc. nº263/2004
FIG. 6.79. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – O logradouro na envolvente urbana

A década de 2000 tem a totalidade da produção com "estacionamento em cave". O número de pisos abaixo do solo, regista um piso em cave, consagrando a tendência registada desde os anos 80.

Em relação à volumetria, há um abaixamento significativo do número de pisos quando comparada esta produção com a década anterior: a totalidade da produção centra-se no intervalo de um a quatro (inclusive) pisos acima do solo. No que diz respeito à altura de piso, há um padrão nas soluções, comparando com o observado na produção dos anos 90. As duas soluções valorizam as dimensões mais aplicadas na década anterior: em 55% dos casos 2,60m de altura útil e, 45% regista 2,55m de pé-direito útil nos pisos de habitação.

A totalidade do universo observado nesta década, apresenta o elemento "varandas". Em relação aos "corpos em consola", assume-se a tendência registada a partir dos anos 90, porque na

totalidade dos edifícios não se observam estes elementos. As varandas, muito embora sejam projetadas relativamente ao plano da fachada, por estarem sob o logradouro não têm implicação no alinhamento vertical da rua.

A produção dos anos 2000, à semelhança das décadas de 1970 e 1980, valoriza no que diz respeito ao uso, edifícios exclusivamente habitacionais, contrariando a tendência registada na década anterior em Matosinhos e o verificado na produção dos anos 2000 no Concelho de Oeiras.

O número de fogos nos edifícios plurifamiliares, nesta década e na totalidade do universo estudado, centra-se na solução de oito a doze fogos, existindo um aumento percentual desta solução comparativamente com o registado na década anterior. No entanto, há uma diminuição do número de fogos por edifício porque na produção dos anos 90 os edifícios têm uma tendência para um maior número de fogos por edifício. Assim, os edifícios produzidos nos anos 2000, provavelmente, têm menos fogos quando comparados com a década anterior, porque 35% do universo registado na década de 1990 tem mais de vinte fogos por edifício.

A distribuição do número de fogos no piso térreo mostra uma uniformização da variedade de soluções porque a totalidade da produção tem dois fogos no piso térreo, de tipologia T2. Não se verificam, ao nível do piso tipo, outras ocupações como sala de condomínio ou o compartimento de resíduos sólidos porque este último está implantado no espaço comum de jardim, fora do polígono de implantação do edifício.

À semelhança do verificado nos anos 80, a produção nesta década mostra uma uniformização de soluções quanto à distribuição do número de fogos no piso tipo: i.e., dois fogos por piso. A tipologia dominante no piso tipo é o T3 com 100% de aplicação seguida dos fogos T2 com 55%. Para o último piso, a distribuição dos fogos utiliza, à semelhança do observado para o piso tipo, dois fogos, mantendo-se a distribuição tipológica registada no contexto do piso tipo.

A relação de áreas nas várias tipologias registadas é a que se apresenta no Gráfico 6.154. No âmbito da produção do piso tipo só se registam os fogos T2 e T3. Comparando a produção da mesma década no Concelho de Oeiras constata-se que os fogos são tendencialmente maiores em Matosinhos no que diz respeito à tipologia T2 e de forma inversa para os fogos T3.

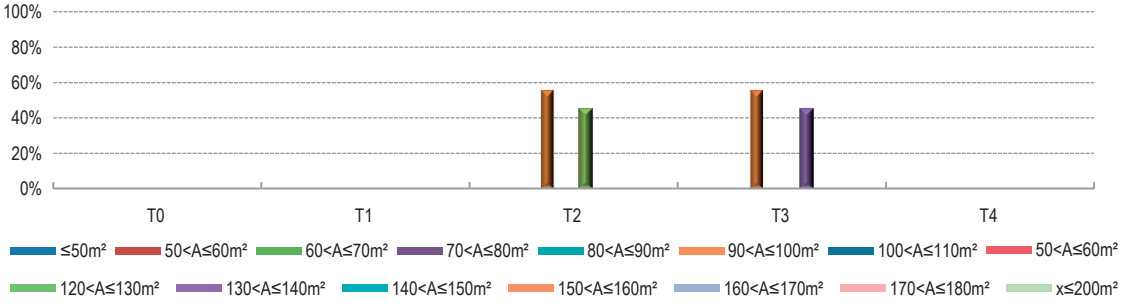


GRÁFICO 6.154. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Áreas das tipologias.

Nas zonas comuns há um maior investimento nesta área que se reflete num aumento percentual da inclusão na estrutura do edifício de uma série de compartimentes destinados ao usos comuns. Em relação à produção das décadas anteriores, regista-se a previsão de um compartimento para o vigilante (55%); um aumento percentual dos compartimentos denominados por "zona técnica", "arrecadação comum", "elevador", "sala de condomínio com I.S." e "jardim".

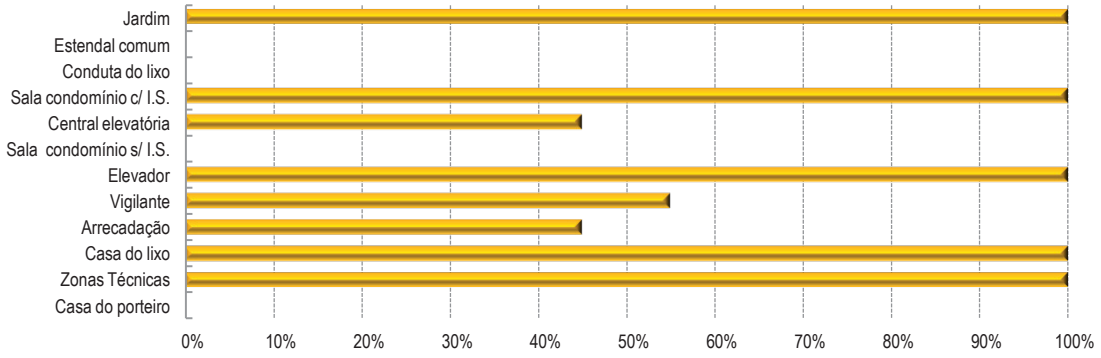


GRÁFICO 6.155. Concelho de Matosinhos – Compartimentos de usos comuns.

Nesta década, a compartimentação interior do fogo, nesta década, mantém a mesma conceção verificada na produção da década de 1990. No grupo técnico, assiste-se, pela primeira vez, à anulação da "despensa" e do compartimento dos "arrumos", ressurgindo a "copa" numa percentagem de 55% do universo observado. No contexto dos grupos social e privado, mantém-se a abordagem observada para a produção dos anos 90. Apenas é de referir um aumento percentual na representatividade das I.S. sociais.

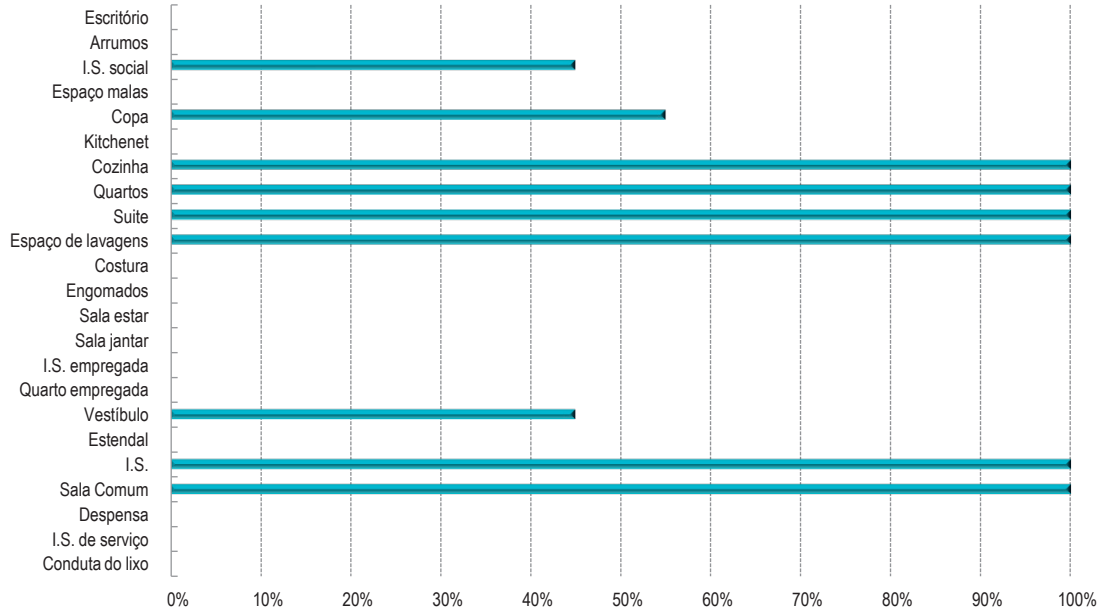


GRÁFICO 6.156. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Compartimentação interior do fogo.

Outro parâmetro registado foi a localização dos compartimentos interiores em função da fachada principal ou tardoz. No Gráfico 6.157., observa-se uma diluição da importância dada aos dois planos do edifício. Os grupos de compartimentos distribuem-se de forma semelhante quer a tardoz quer no plano principal do edifício. Esta questão relaciona-se com a distribuição do número de fogos no piso corrente que é, nesta década, de dois fogos, o que poderia levar a pensar que o grupo técnico e social localiza-se a tardoz e o grupo privado no plano principal, como já foi tendência noutras décadas. Esta liberdade na estruturação interna do fogo também se observa na produção da mesma década no Concelho de Oeiras na qual os compartimentos assumem a mesma distribuição percentual nos dois planos de edifício. O posicionamento quase aleatório a tardoz e no plano principal dos vários grupos que compõem o fogo também existe na tipologia dominante, o T3.

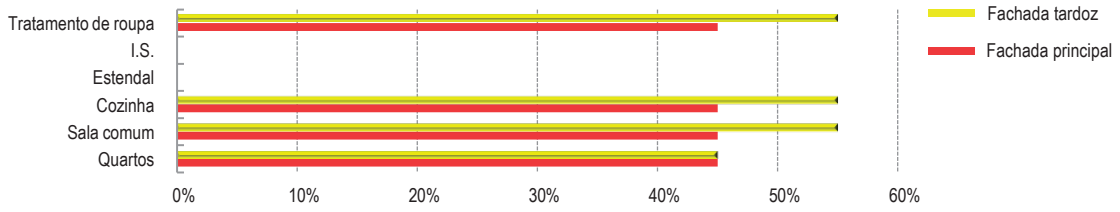


GRÁFICO 6.157. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
– Localização dos compartimentos do fogo nos planos do edifício

Quanto à orientação solar da fachada principal, verifica-se uma uniformização das soluções apresentadas na década anterior, com duas orientações: a nascente com 55% de representatividade e a sudeste com 45%.

Outro parâmetro registado foi a existência de armários incorporados no projeto inicial no contexto das tipologias presentes no piso tipo. Em relação às opções registadas para a década anterior, e em sintonia com o observado para a produção da mesma década no Concelho de Oeiras, constata-se que a produção dos anos 2000 tem mais armários no contexto das várias tipologias.

Os fogos T2 registam duas opções: três (55%) ou cinco armários (45%). Há um aumento significativo no número de armários pois na década anterior todo o universo dos fogos T2 não incluía mais de três armários. Para as habitações T3, conclui-se da mesma maneira, na medida em que 55% dos fogos apresentam três armários e 45% dos fogos tem seis armários. Em relação à produção da década anterior a maior solução era de quatro armários (35%).

À semelhança do observado na produção desta década no Concelho de Oeiras, em Matosinhos, os armários têm presença assumida nos quartos, garantindo que cada quarto tenha um

armário. A tendência, é de incluir no fogo um número de armários superior ao número de quartos, situação que ganhou dimensão com a introdução da *suite*. No contexto da compartimentação interior, a totalidade da produção nos dois Concelhos inclui uma *suite*.
Nos anos 2000, as I.S., registam a mesma abordagem observada na década anterior quanto ao número de I.S. por fogo, situação igualmente aferida na mesma época no Concelho de Oeiras. Para a totalidade das tipologias T2, são registadas duas I.S., tendência assumida na década anterior cuja produção apresentava duas I.S. com 72%. No contexto das tipologias T3, assiste-se a duas opções, aplicadas de forma equitativa na produção global: duas I.S.(55%) e três I.S.(45%) dos casos o que mantém o sentido observado na década anterior.

As áreas das I.S. mantém-se no intervalo de referência da década anterior mas, aplicado à totalidade da produção: a totalidade dos fogos T2 e T3 tem I.S. com uma área entre os 4 a 5m^2. Em relação à produção no Concelho de Oeiras verifica-se, nesta década, a aplicação do mesmo intervalo de referência no contexto das I.S. de idênticas tipologias.
A área da sala comum, tem a aplicação dos intervalos maioritariamente sugeridos na produção da década anterior. Na década de 2000, a totalidade das salas comuns, para a tipologia T2, tem áreas entre os 20 a 30m^2; os dos fogos T3, têm duas soluções: 55% da produção para o intervalo de 20 a 30m^2 e, a restante produção, com áreas entre os 30 a 40m^2. As áreas das salas comuns para as mesmas tipologias no Concelho de Oeiras são, em geral, maiores, embora se assumam no mesmo intervalo de referência.
As áreas dos quartos no universo da tipologia T2, mostram uma uniformização de resultados: na totalidade dos casos o primeiro quarto tem uma área entre os 12 a 14m^2 e o segundo quarto com uma área superior a 16m^2. Em relação à década anterior, há um aumento efetivo de área no universo do segundo quarto. No Concelho de Oeiras, existe a mesma opção de área para o primeiro quarto e, o segundo está, em geral, num intervalo inferior.
Para a tipologia T3, há uma uniformização de resultados: na totalidade do universo observado, o primeiro quarto tem uma área superior a 16m^2; o segundo quarto tem uma área entre os 12 a 14m^2 e, o terceiro quarto, entre os 12 a 14m^2. Em relação à década anterior há um aumento de área no contexto do primeiro e terceiro quartos.

Nos dispositivos de água da tipologia T2, há um aumento, em número, da previsão de cada dispositivo, comparativamente com a produção dos anos 90, porque a totalidade dos casos agora aferidos contemplam dois dispositivos de cada e um tanque de lavagem de roupa. No contexto dos fogos T3, os resultados confirmam a tendência crescente relativamente ao aumento de dispositivos mecânicos de água por fogo: A totalidade dos casos tem um tanque de lavagem; dois bidés; duas banheiras; duas sanitas e, em relação ao número de lavatórios, 55%

tem dois e o restante universo três. Esta tendência existia na década anterior em que 47% do universo mostrava esta solução no contexto da mesma tipologia. Comparando a produção de Matosinhos com Oeiras, verifica-se neste último a introdução de mais dispositivos de lavatórios e sanitas e a ausência de tanques de lavagens, ver Gráfico 6.158.

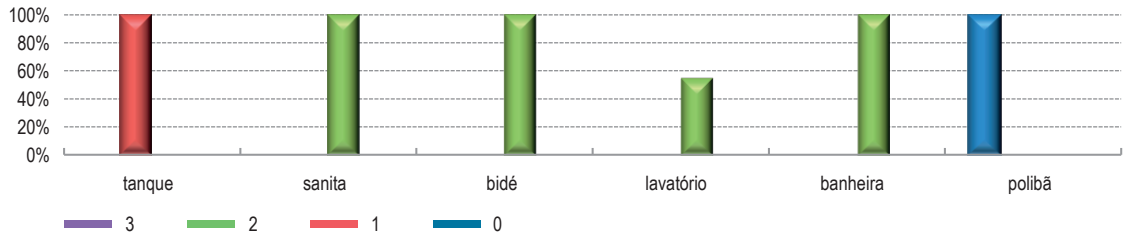


GRÁFICO 6.158. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
- Número de dispositivos de água na tipologia dominante -T3

A habitação da década de 2000, no universo dos casos majorados do Concelho de Matosinhos, é composta por:

1. GRUPO TÉCNICO	2. GRUPO SOCIAL	3. GRUPO PRIVADO
Cozinha (100%)	Vestíbulo (58%)	Quartos (100%)
Espaço de lavagens (100%)	Sala comum (100%)	Instalações sanitárias (100%)
Copa (55%)	Instalação sanitária social (38%)	Suite (100%)

O modelo teórico construiu-se a partir de uma tendência na produção da década de 2000 no âmbito do edifício de habitação plurifamiliar produzido no Concelho de Matosinhos, em função da tipologia dominante nos edifícios estudados da década, o T3 e, respeitando a compartimentação e as áreas dos compartimentos registadas. Propõe-se dois exercícios de aplicação dos parâmetros registados que auxiliaram na compreensão dos denominadores comuns da produção. Considera-se a distribuição, quase equitativa, do universo em duas soluções diferentes no que diz respeito às áreas de alguns compartimentos, embora no contexto da mesma tipologia, o T3.

Nesta perspetiva, o primeiro exemplo explora o fogo T3 com uma área no intervalo de 90 a 100m² e representa 55% do universo majorado. Neste caso, foram verificadas as peças gráficas que auxiliaram na afetação das I.S. ao grupo da casa, bem como na aferição sobre a existência de vestíbulo e copa no contexto da tipologia em análise. Neste caso, Fig.6.80, observa-se a existência de duas I.S. no fogo: a da *suite* e a outra de utilização geral mas que está localizada na zona privada da casa. Por outro lado, constata-se a inexistência de vestíbulo da entrada, pelo que o grupo social fica reduzido ao compartimento da sala comum.

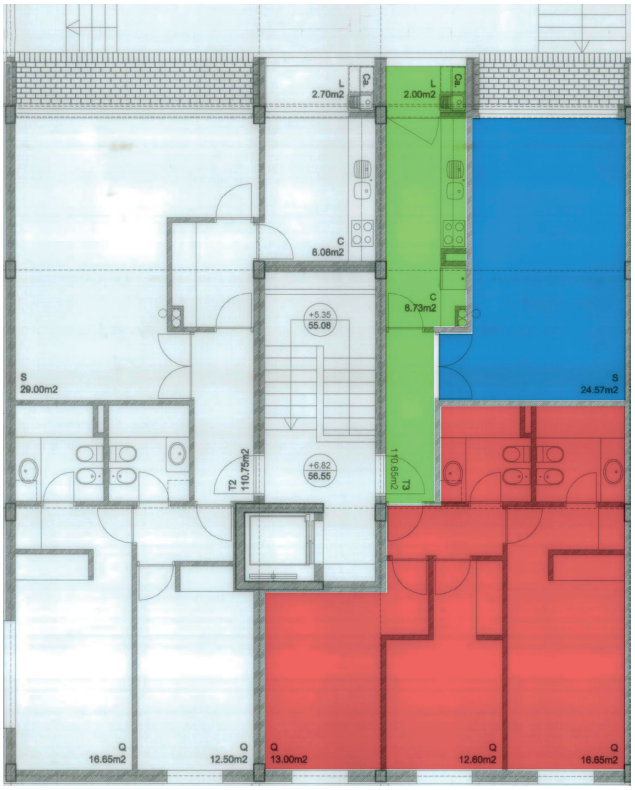


FIG. 6. 80. Concelho de Matosinhos (déc.2000) -Planta do piso tipo - proc. nº 61/2002 - Hip. A.

Um T3 com 100m² de área comporta um grupo social composto unicamente por uma sala comum de 25m², que representa 25% do cômputo geral do fogo. O grupo privado é composto por dois quartos com áreas de 12,5m² e 13m²; uma I.S. de 4,5m²; uma suite de 16,5m² e a respetiva I.S. com 4,5m² e, um espaço de circulação com 2m², totalizando uma área de 53 m², que representa 53% do cômputo geral do fogo. Por fim, o grupo técnico com 22m², corresponde a 22% da área total do fogo, engloba a cozinha, o espaço de lavagens, e parte do espaço de circulação.[5]

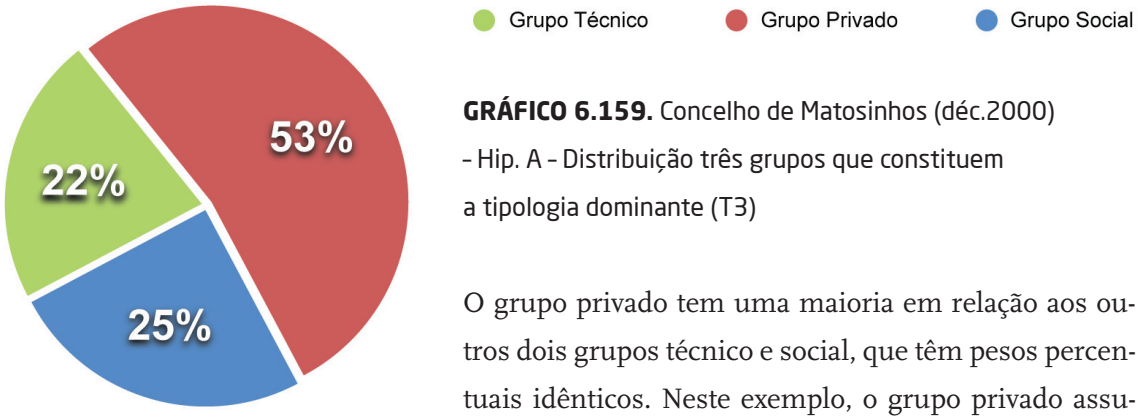


GRÁFICO 6.159. Concelho de Matosinhos (déc.2000) - Hip. A - Distribuição três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

O grupo privado tem uma maioria em relação aos outros dois grupos técnico e social, que têm pesos percentuais idênticos. Neste exemplo, o grupo privado assume o plano principal do edifício e, os grupos técnico e social, localizam-se a tardoz do edifício totalmente orientados para o jardim.

5 Numa leitura cuidada da Fig. 6.80, observa-se que existem dois espaços de circulação autónomos e bem definidos: um pertence ao espaço privado; outro ao técnico. Não se trata de um espaço de permanência, apenas de circulação e encaminhamento para os outros compartimentos, compreende apenas essa função.

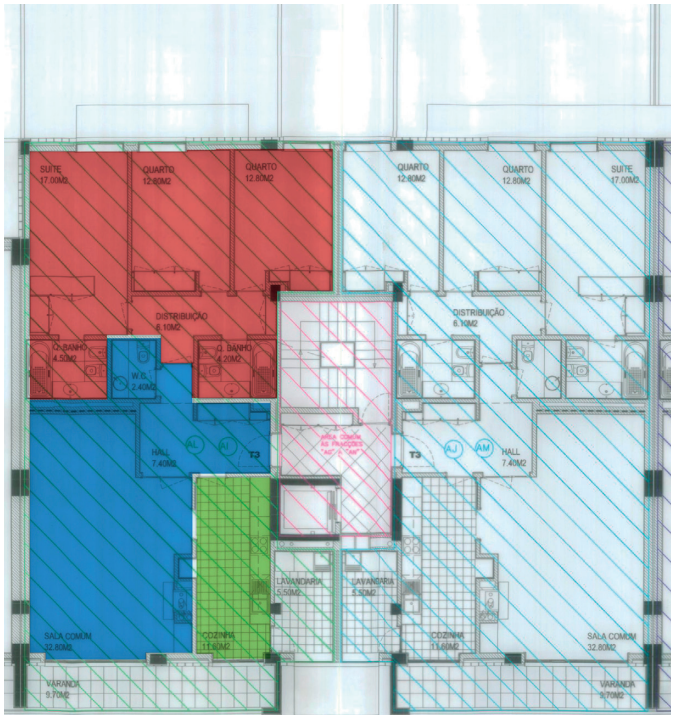


FIG. 6.81. Concelho de Matosinhos
- Planta do piso tipo proc. nº 263/2004. Hip. B.

A segunda hipótese, foi construída com base na tipologia T3, mas explorando o segundo intervalo de incidência (45%) de uma área entre 130 a 140m². A partir do arquivo digitalizado das plantas do piso corrente desta década, observa-se a existência de uma I.S. social e o espaço de circulação que está afeto ao grupo privado da casa. Neste caso, as áreas da cozinha e do compartimento do tratamento de roupa, são conhecidas. O espaço de circulação, afeto ao grupo privado, não está contabilizado e optou-se por calcular a totalidade da área do grupo privado pela subtração da área total do fogo aos restantes grupos.

O modelo "B" proposto é um T3 com 130m² de área e um grupo social com uma sala comum de 35m², um vestíbulo de 8m² e, uma I.S. social de 2,5m², totalizando 45,5m², o que representa 35% da estrutura global do fogo. O grupo privado é composto por dois quartos de 13m², uma suite de 17m² e a respetiva I.S. de 4,5m²; uma I.S. geral de 4,5m² e, um espaço de circulação com 3,5m² o que totaliza 55,5m² (43% do fogo). Finalmente, o grupo técnico comporta apenas a cozinha e o espaço de tratamento de roupa que totalizam 29m² e representam 22,30 % do cômputo geral da casa.

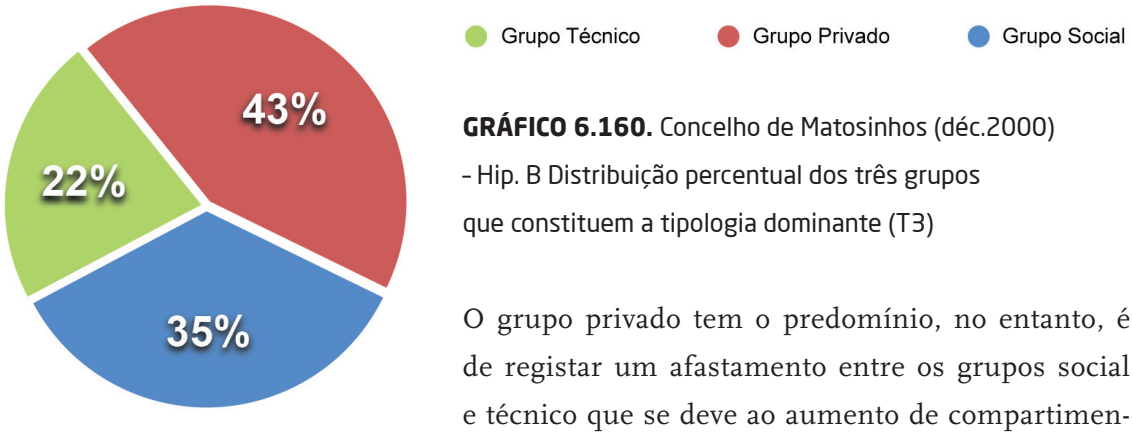


GRÁFICO 6.160. Concelho de Matosinhos (déc.2000)
- Hip. B Distribuição percentual dos três grupos que constituem a tipologia dominante (T3)

O grupo privado tem o predomínio, no entanto, é de registar um afastamento entre os grupos social e técnico que se deve ao aumento de compartimen-

tos afetos ao primeiro (vestíbulo e a I.S. social). A variação percentual do grupo privado comparativamente com o primeiro exemplo (hipótese A) diz respeito às áreas dos compartimentos da *suite* e do próprio fogo. Neste caso, os grupos social e técnico assumem o plano principal do edifício, que é o plano da rua, estando o grupo privado totalmente orientado para o jardim, a tardoz.

A autoria dos projetos de arquitetura deve-se na totalidade dos casos, ao arquiteto enquanto técnico responsável e, os projetos de alterações, que também são assumidos exclusivamente por esta classe. Nesta década, o número dos volumes que constituem os processos de construção têm uma percentagem de 55% para nove volumes e 45% para onze volumes. Nos projetos complementares verifica-se a inclusão de todas as especialidades na totalidade do universo observado, ver Gráfico 6.161.

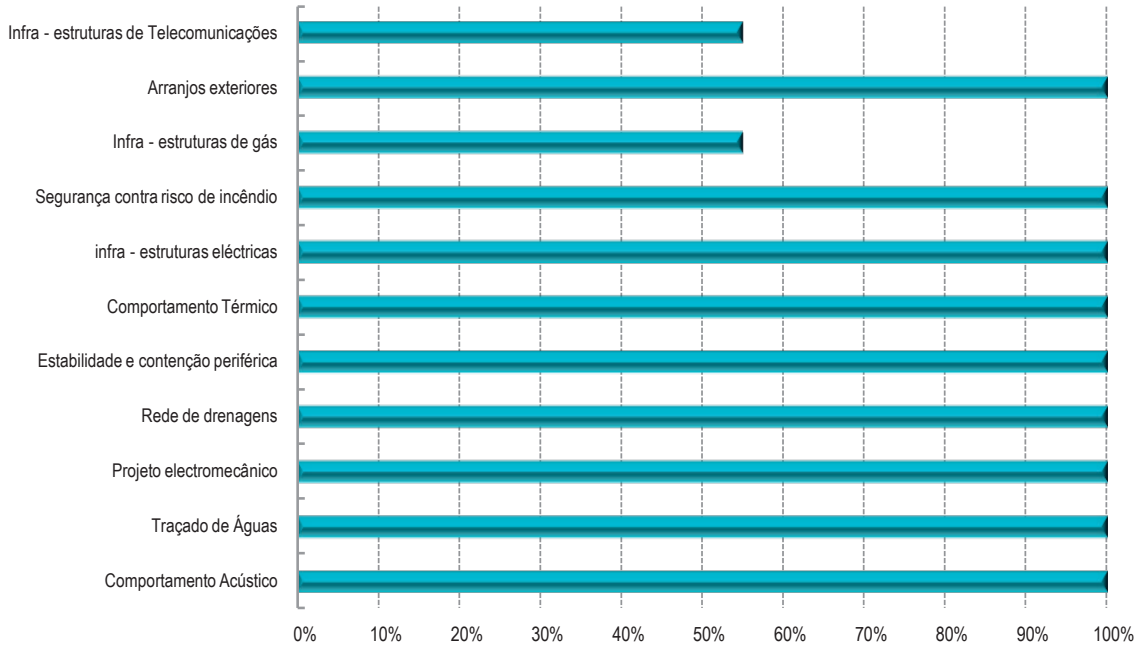


GRÁFICO 6.161. Concelho de Matosinhos (déc.2000) Projetos complementares apresentados e presentes nos processos de construção.

O estado de conservação, à semelhança das décadas anteriores, não foi obtido pela análise do universo majorado mas, pela realidade dos edifícios estudados e que representam na década de 2000 um universo global de dois edifícios. O resultado apresentado, mostra a classificação quanto ao estado de conservação dos vários elementos observados e que compõem os edifícios tendo em consideração a mesma abordagem explanada na década de 1950. A classificação individual dos elementos da construção é feita bem como o seu impacto no cômputo geral do edifício, servindo para a classificação final, quanto ao estado de conservação.

As avaliações para a década de 2000 propostas são dois edifícios em "bom estado de conservação", ver Gráfico 6.162. Para o nível de adulteração do edifício foram identificados os elementos da composição dos edifícios bem como avaliado o grau de adulteração em função dos compromissos assumidos nas telas finais. Foi observado que não foram promovidas alterações nos elementos da construção, sendo a classificação final dos dois edifícios "sem adulteração" como se pode observar nos exemplos da Fig. 6.82. que ilustram os resultados obtidos na classificação geral do universo estudado, na análise deste parâmetro.

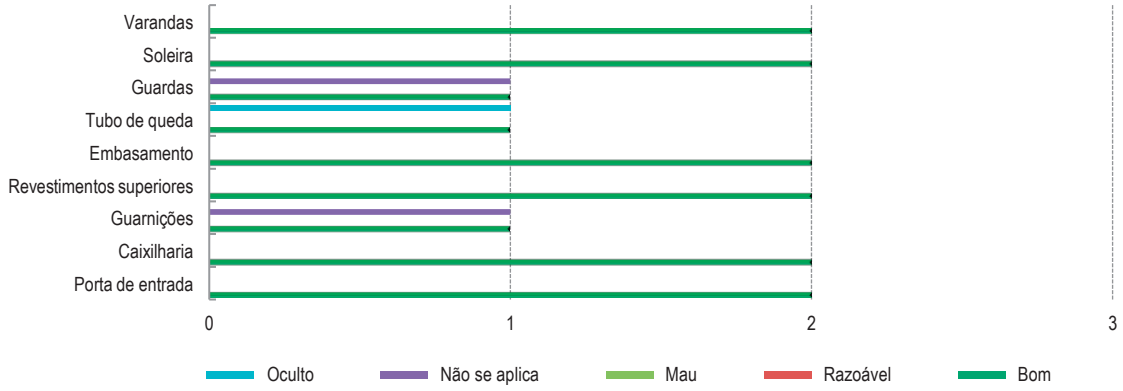
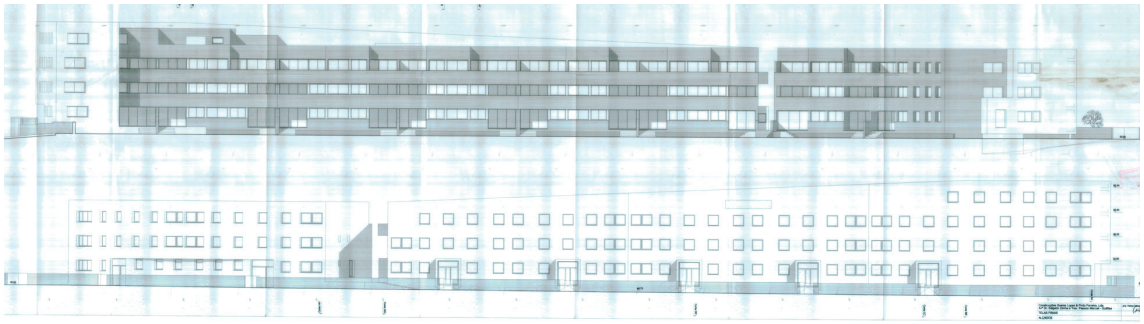


GRÁFICO 6.162. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Estado de Conservação dos elementos da construção



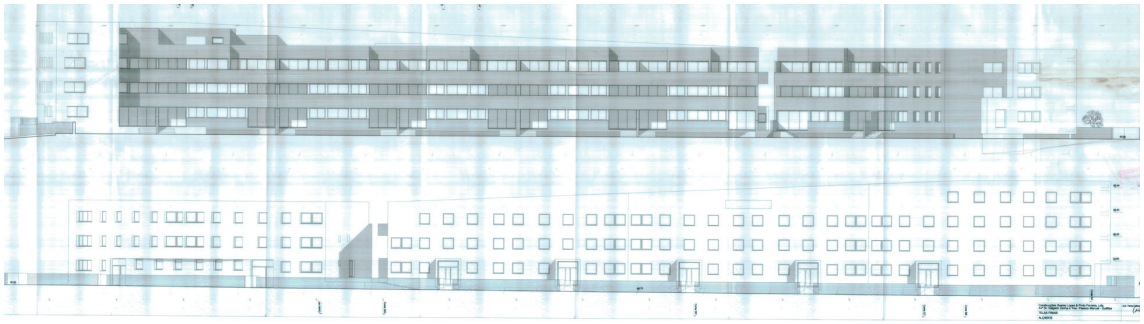
GRÁFICO 6.163. Concelho de Matosinhos (déc.2000). Estado de Conservação geral dos edifícios



a. proc. nº 61/2002 - tela final



b. proc. nº 61/2002 - imagem atual



d. proc. nº 263/2004 - tela final



e. proc. nº 263/2004 - imagem atual

FIG. 6.82. Concelho de Matosinhos (déc.2000) – Alterações nos edifícios

6.7.3. Década de 2000 – Observações finais

No universo dos parâmetros estruturais aferidos nos dois Concelhos, existe uma maior percentagem do resultado "sem informação" nos processos de construção analisados do Concelho de Oeiras. O predomínio do "betão armado" mantém-se enquanto material estruturante utilizado em vários sistemas construtivos para a estrutura em elevação. O arquiteto está desvinculado na matéria da estrutura no contexto do projeto de arquitetura.

Nos dois Concelhos, os pavimentos em elevação, na maior percentagem dos projetos de arquitetura referem a "laje fungiforme maciça". No Concelho de Oeiras, uma grande percentagem de projetos de arquitetura não apresenta qualquer informação sobre os pavimentos térreos. Contudo, a restante produção mostra duas soluções: "massame de betão" e "massame armado impermeabilizado". Esta última opção regista em Matosinhos uma percentagem de 45% de aplicação. Ao nível do pavimento térreo, há pela primeira vez, na produção dos dois Concelhos a referência à impermeabilização.

No contexto dos elementos primários, em relação aos paramentos no Concelho de Oeiras, o material por excelência, aplicado ao nível da parede exterior é a "alvenaria de tijolo furado" e o sistema de "parede dupla". As soluções com isolamento térmico são dominantes. De registar que os sistemas utilizados em Matosinhos são, nesta década, mais complexos e os projetos de arquitetura contemplam a descrição rigorosa da solução aplicada. Uma das soluções propostas é simultaneamente elemento primário e secundário: sistema ETIC (external thermal insulation composite system), ver Gráfico 6.164.

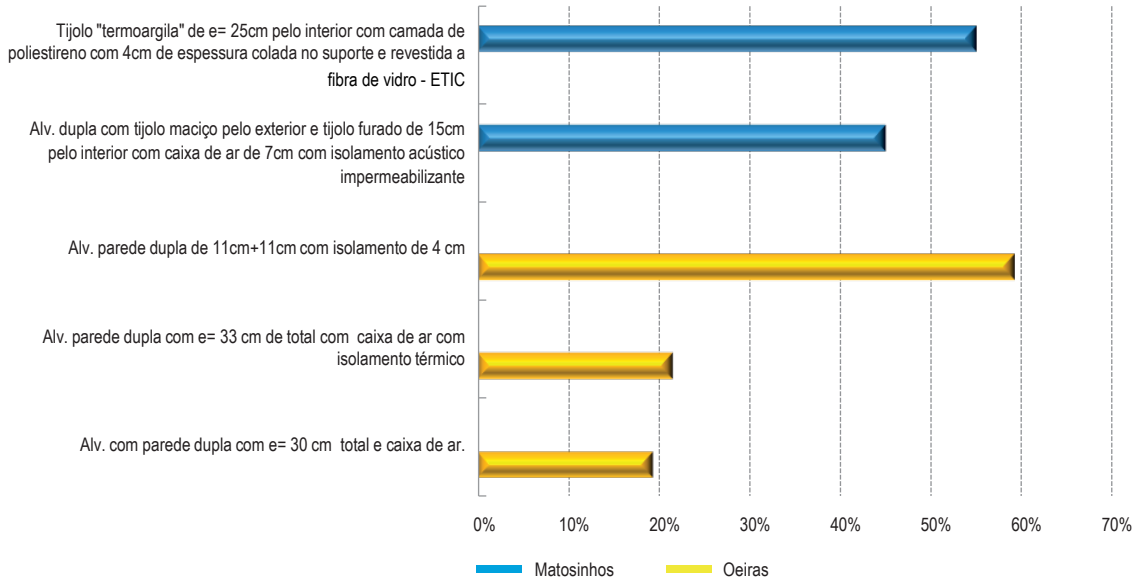


GRÁFICO 6.164. Oeiras e Matosinhos (déc.2000) – Paredes exteriores

Para as paredes interiores, observa-se o predomínio da aplicação de "alvenaria tijolo furado de 15 cm espessura" na produção de Oeiras e, no universo de Matosinhos, a solução mais comum, "alvenaria tijolo furado de 11cm de espessura". Nos dois Concelhos, as paredes entre fogos, mostram a introdução do isolamento na separação dos fogos. No entanto, regista-se que em ambos os universos a solução mais aplicada é a "alvenaria tijolo furado com 25 cm espessura".
Nesta década, os revestimentos das fachadas, apresentam uma uniformização dos materiais de revestimento aplicados em comparação com a variedade dos anos 90. Em Oeiras, mantém-se, uma maior percentagem na aplicação de "reboco pintado". A produção de Matosinhos especifica a introdução de novos sistemas como o ETIC. O material de eleição da produção dos anos 90, mantém-se nesta década, a "cerâmica" com 45%. A aplicação do revestimento complementar, é elevada nos universo de Oeiras (59%) e em Matosinhos (100%). Os materiais utilizados são a "pedra" e a "cerâmica". Em Oeiras também há alguns casos com a aplicação de "reboco pintado".

A cobertura é tratada da mesma forma na totalidade da produção nos dois Concelhos: cobertura em "terraço". A iluminação da caixa de escadas é em Matosinhos, "zenital!" e, em Oeiras a maior percentagem de aplicação é a iluminação de "topo".
Nos dois Concelhos existe o predomínio da implantação "retangular". No contexto da inserção urbana, a produção de Oeiras tem maioritariamente a opção na "construção na totalidade do lote". Em Matosinhos propõe-se o jardim como espaço privado de visualização pública, porque a totalidade do universo observado apresenta "construção no meio do lote com jardim à frente e atrás".

Nos universos de Oeiras e Matosinhos, o estacionamento, é contabilizado, maioritariamente, em cave, verificando-se na produção do Concelho de Oeiras um aumento percentual dos dois pisos abaixo da cota de soleira, bem como as soluções com mais de dois pisos em cave. Em Matosinhos, assiste-se à consagração de uma cave. No Concelho de Oeiras, os compartimentos comuns (sala de condomínio e espaço de resíduos sólidos) tendem a ser localizados nos pisos parcialmente enterrados; em Matosinhos, estes espaços são implantados fora do polígono do edifício habitacional.
Do ponto de vista da tipologia formal das fachadas, em ambos os Concelhos utiliza-se o elemento "varanda" e que são elementos projetados. Em Matosinhos, dadas as caraterísticas da inserção do edifício no terreno, o elemento "varanda", muito embora projetado face ao plano da fachada, não tem implicação no alinhamento visual da rua. Em Oeiras observa-se que a projeção da "varanda" acompanha a projeção do "corpo em consola" pelo que se constrói uma "segunda fachada" com dois volumes: um encerrado e outro descoberto, ver Fig. 6.83. No Concelho de Oeiras assiste-se à diminuição percentual da inclusão de "corpos em consola" na fachada, num processo semelhante em Matosinhos.



a. Oeiras - proc. nº 345/2005.



b. Matosinhos - proc. nº 263/04

FIG. 6.83. Oeiras e Matosinhos (déc.2000) - Caraterísticas formais dos edifícios

No contexto da volumetria, os universos dos dois Concelhos têm o mesmo intervalo de incidência: um a quatro pisos inclusive. Este intervalo representa a totalidade da produção de Matosinhos e 40% da produção de Oeiras. Na produção do Concelho de Oeiras, existe uma tendência para edifícios mais altos em que se valoriza os oito pisos (39%). Para a altura útil disponível no piso da habitação, ambas as produções valorizam os 2,60m, registando-se no Concelho de Oeiras outras soluções com valores mais elevados.

Em Oeiras, é dada primazia, ao uso misto de habitação e comércio. O universo observado de Matosinhos contempla em exclusividade o uso de habitação, invertendo a tendência registada na produção da década anterior. Nas zonas comuns, os dois Concelhos têm abordagens diferentes: Oeiras contempla soluções com "estendal comum" e "conduta do lixo"; Matosinhos propõe o "jardim" e a "casa do vigilante".
Os dois universos incidem na solução de oito a doze fogos por edifício: Oeiras com 78% e, Matosinhos com uma representatividade de 100%. Em Oeiras, tem-se numa percentagem de 21%, edifícios com doze a vinte fogos. Nesta década, Oeiras apresenta mais fogos por edifício, numa relação direta com o número de pisos e a distribuição de fogos no piso tipo.
As produções dos dois universos privilegiam dois fogos no piso tipo com percentagens de 59% para Oeiras e 100% para Matosinhos. A restante produção de Oeiras divide-se em três fogos (21,5%) e quatro fogos (19,4%). No piso tipo Matosinhos tem as tipologias T3 com 54% e, T2 com 100% de representatividade. Em Oeiras, também se valoriza os fogos T3 (82%) e as demais tipologias: T4 com 43%, T2 com 40% e T1 com 19%.
No âmbito da distribuição de fogos no último piso, há uma mesma abordagem na produção dos dois Concelhos, mantendo-se as caraterísticas tipológicas do piso tipo quanto ao número de fogos. Em relação às tipologias, Matosinhos mantém a mesma abordagem do piso tipo.

Em Oeiras, mantém-se a mesma proporção de fogos T1 e T4, reduzindo na percentagem de inclusão os fogos T2 e T3 o que mostra uma tendência de habitações com maior área.
No âmbito das áreas das tipologias, a produção de Matosinhos tem fogos T2 com áreas tendencialmente superiores comparando com a produção de Oeiras, para o mesmo intervalo de referência de 90 a 100m². Na produção de Matosinhos, existem fogos com área no intervalo de 120 a 130m² (45%), sendo que todos os fogos em Oeiras têm áreas inferiores a 120m².
No contexto dos fogos T3, a abordagem acontece de maneira inversa: Oeiras mostra tendencialmente fogos com maiores áreas. A totalidade das habitações de tipologia T3 têm, em Oeiras, áreas superiores a 100m² e 49% desse universo com área superior a 130m². Em Matosinhos, 55% dos fogos T3 insere-se no intervalo de 90 a 100m² e 45% no intervalo de 130 a 140m².

Em relação à compartimentação, verifica-se que o grupo privado contempla nos dois Concelhos e de uma forma generalizada os mesmos compartimentos e a mesma percentagem de inclusão: em Oeiras com 41% da área global do fogo e, em Matosinhos, com 53% ou 47% (Hip. A e B). O grupo privado situa-se, na produção dos dois Concelhos indiferenciadamente nos planos principal e tardoz do edifício, o que poderá encontrar justificação na tipologia T3, dominante na produção desta década nos dois universos.

O grupo social mostra ligeiras diferenças na realidade dos dois Concelhos quer ao nível da representatividade de uns compartimentos quer da inclusão de outros: Oeiras reintroduz-se a "sala de jantar" ainda que numa percentagem simbólica e, em Matosinhos, apenas se inclui o "vestíbulo" em 45% do universo observado. Assim, o grupo social em Oeiras representa 33% da estrutura global da habitação, localizando-se preferencialmente no plano principal do edifício. Em Matosinhos, este grupo assume 25% da área total do fogo (Hip. A) ou 38% da estrutura global (Hip. B), localizando-se, esta última hipótese a tardoz do lote Esta localização no Concelho de Matosinhos está relacionada com a inserção urbanística dos edifícios no lote.

O grupo técnico regista abordagens diferentes na produção dos dois Concelhos: Oeiras reintroduz o "quarto da empregada", com um decréscimo percentual da representatividade de outros compartimentos como a "despensa", o "estendal" e o "espaço de lavagens". Em Matosinhos, valoriza-se o "espaço de lavagens" e reintroduz-se a "copa" como espaço complementar da cozinha. Este grupo representa, no contexto da tipologia dominante na década 2000,no Concelho de Oeiras, uma percentagem de 26% no cômputo geral do fogo, e localiza-se, indiferentemente, nos planos principal e tardoz mas, com maior incidência neste último. Na produção de Matosinhos este grupo representa15% ou 22% da estrutura global e localiza-se tanto no plano tardoz como no principal.

Na estrutura dos fogos de ambos os universo[6], observa-se uma valorização diferenciada dos grupos privado e técnico, verificando-se uma aproximação no peso percentual do grupo social.
No contexto da tipologia dominante, T3, as áreas das salas comuns têm os mesmos intervalos de incidência nos dois Concelhos, no entanto com percentagens de representatividade diferentes. Em Oeiras o intervalo de maior incidência, 20 a 40m² de área tem uma percentagem de 74%; em Matosinhos esta solução representa apenas 45%. A outra solução com uma área de sala de 20 a 30m² existe em Oeiras em 26% dos casos e, na produção de Matosinhos em 54%.

No contexto dos quartos, Oeiras e Matosinhos têm o mesmo intervalo de incidência para um dos quartos no contexto da tipologia T2: 12 a 14m²; para o outro quarto, Matosinhos regista uma área superior a 16m² e, Oeiras, no intervalo de 14 a 16m². No âmbito da tipologia T3, a produção de ambos os Concelhos tem a mesma abordagem: Matosinhos regista, como intervalo de incidência, 12 a 14m² para dois dos quartos e, o terceiro tem uma área superior a 16m²; em Oeiras, valoriza-se um dos quartos com área superior a 16m², o outro quarto com 12 a 14m² e o terceiro quarto distribui-se equitativamente em quatro grupos: de 9 a 10m²; de 10 a 12m²; de 12 a 14m² e de 14 a 16m².

Nos projetos complementares, há um aumento das especialidades nos dois Concelhos. Ambas as produções incidem nos mesmo projetos devido à legislação, ver Cap.VII: (1) estabilidade com contenção periférica; (2) distribuição de redes de águas e drenagens; (3) segurança contra risco de incêndio; (4) instalações elétricas; (5) comportamento térmico; (6) Instalações eletromecânicas; (7) infra estruturas de telecomunicações; e, (8) infra – estruturas de gás. Em Matosinhos também há os projetos de arranjos exteriores.

Ambos os universos privilegiam os arquitetos como únicos subscritores dos projetos de arquitetura. No Concelho de Oeiras, os projetos de alterações, são subscritos por engenheiros civis (19%) e, em Matosinhos, continuam a ser os arquitetos os únicos técnicos a subscrever os projetos de alterações de arquitetura.
O Estado de Conservação, é de uma forma geral, "bom" para o universo observado dos dois Concelhos. Por último, o nível de adulteração, regista a mesma abordagem na produção dos dois Concelhos, observando-se que o edificado não foi alvo de adulterações.

---

6 Para este resultado não será indiferente o facto das áreas das tipologias T3 e das salas comuns serem tendencialmente maiores em Oeiras que em Matosinhos, e que as áreas dos quartos apresentem abordagens semelhantes nos dois Concelhos.

CAPÍTULO VII A REGULAMENTAÇÃO COMO ELEMENTO ESTRUTURADOR DO EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO PLURIFAMILIAR

"O arquitecto é especialista
em não ser especialista"
Siza Vieira[1]

7.1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo, descreve-se o enquadramento da regulamentação no contexto da habitação plurifamiliar no período anterior à década de 1950, desde o início do século XX, com o objetivo de contextualizar os desenvolvimentos do quadro legislativo no âmbito da construção e da edificação até à década 2000. Nas referências aos diplomas não se pretende ser exaustivo, apenas fundamentar o sentido da evolução nesta matéria e, de que maneira influenciou a unidade do edifício, bem como os vários elementos que o compõem[2].

7.2. A EVOLUÇÃO DO QUADRO LEGISLATIVO ATÉ 1950

Desde o início do séc. XX, a construção do edifício de habitação plurifamiliar em Portugal exige, o enquadramento no Regulamento de Salubridade das Edificações Urbanas, aprovado por decreto real a 14 de Fevereiro de 1903. Esta normativa surge como resposta à urgência de definir regras e princípios orientadores que visavam regular a matéria da salubridade.[3] Este diploma, regulado em três capítulos abrangia as matérias da salubridade dos terrenos,

1 Álvaro SIZA VIEIRA, Eduardo Souto de Moura entrevista Álvaro Siza Viera, Jornal dos Arquitectos nº 245, Abril a Junho de 2012, Ordem dos Arquitectos, p. 75.

2 Os elementos que têm sofrido repercussões ao longo dos tempos baseados no enquadramento legislativo são: os núcleos de escadas, os fogos; os paramentos; a cobertura, entre outros. Neste capítulo apenas se referencia alguns que nos parecem ter mais impacto na unidade do objeto de estudo.

3 Todo o cenário de transformação social que carateriza o final do séc. XIX exige ao setor da construção uma resposta efetiva face às novas necessidades de alojamento. O êxodo rural como resposta à maior e melhor oferta de emprego na indústria, a diminuição da taxa de mortalidade e o crescimento populacional conduzem à sobreocupação dos bairros populares e das construções abarracadas que alastravam nas periferias. Este movimento das populações operárias e dos serviços deram origem no panorama nacional à criação dos Pátios e Vilas. A expansão da Cidade de Lisboa para norte, culmina na última década do séc. XIX, com a abertura da Av. da Liberdade (1879) e a urbanização da Cidade até ao Campo Grande.

dos prédios e definia disposições gerais como as alturas das fachadas, o pé-direito mínimo, e as dimensões de janelas, entre outras. Os novos Planos de Ressano Garcia[4] imprimem uma escala diferente à cidade, com o objetivo de responder às necessidades de uma burguesia em ascensão. A intervenção pública assume posição no traçado dos planos viários que vão criando uma nova malha assente nas relações hierárquicas do exemplo europeu: a avenida, os quarteirões e os lotes regulares com frente estreita e profundos emprestaram uma configuração ao prédio e por consequência à habitação. A estruturação do quarteirão fechado, compartimentado em lotes de terreno muito estreitos e compridos, vai naturalmente condicionar não só a implantação dos edifícios, como também a estrutura do próprio do fogo.

> *"... os edifícios são implantados paralelamente à via e crescem longitudinalmente, por forma a rentabilizar o espaço do lote; verifica-se uma oposição estética e funcional entre a fachada do edifício e as traseiras, o que se caracteriza por um enobrecimento da primeira relativamente à segunda, e ao nível do fogo corresponde a uma demarcação nítida dos usos do espaço doméstico e da sua própria hierarquização; a disposição longitudinal dos compartimentos do fogo, cujo acesso é feito por um corredor muito comprido que une os dois compartimentos extremos da casa (normalmente cozinha nas traseiras e sala ou saleta na frente); em muitos casos os vários compartimentos, incluindo os quartos, têm, para além do corredor, ligação entre si..."* [5]

A organização interna da habitação neste período, deixa transparecer a organização do próprio núcleo familiar. A família burguesa assentava numa distribuição rígida das atividades que se realizavam no interior do fogo. A demarcação social é assumida tanto no exterior como no próprio interior doméstico. Por um lado o tratamento diferenciado das fachadas principal

---

4 Engenheiro diplomado em Paris, onde permanece até 1869. Quando chega a Portugal traz consigo as ideias de Haussmann e o conhecimento técnico para implementar o crescimento de uma cidade. A partir de 1888, a expansão da cidade, concretiza-se pela elaboração de vários planos articulados entre si e no âmbito da Repartição Técnica da Câmara Municipal de Lisboa cuja chefia estava a seu cargo. Entre os vários planos de grande relevo tem-se o das Avenidas Novas que estabelece a ligação entre a Avenida da Liberdade e o Campo Grande. (Alegre, A.: 2004)

5 *Novas Necessidades de Habitação: Alterações Sócio-Demográficas e oferta Habitacional*. Descrição da organização funcional interior de um edifício gaioleiro no estudo desenvolvido pelo ISCTE , 2004.

6 A zona nobre da casa é assumida como o espaço passível de ser percorrido por pessoas estranhas à família e localiza-se perto da porta principal. À figura do chefe de família estava reservado o escritório ou saleta, compartimento que se localizava na parte da frente da casa com entrada independente. A distribuição da zona de serviços na zona menos pública da casa, traseiras, onde muitas vezes se localizava a latrina junto à varanda é também representativa do entendimento destas atividades como algo menor, interdito às visitas, um espaço quase apenas destinado à mulher.

e tardoz; a primeira mais trabalhada e ornamentada, contrastando com o carácter prático e funcionalista atribuído à segunda é igualmente assumido no interior da habitação pela distribuição dos compartimentos e pelas atividades que neles se desenvolvem.[6]
Até ao início do séc. XX, o trabalho desenvolvido no interior doméstico revestia-se de duas situações distintas. O trabalhador por conta própria e o trabalhador por conta de outrem. O primeiro, recebia a matéria prima e transformava-a na sua casa em produto final. Acabava por abrir as portas da sua casa ao comprador do produto o que proporcionava a existência de conflitos uma vez que o espaço privado era constantemente devassado. Ainda nesta categoria, mas com contornos diferenciados, encontrava-se o trabalho realizado pelas empregadas domésticas. De modo geral, esta atividade desenvolvia-se numa relação quase familiar entre empregador e o empregado. Nas casas burguesas dos finais do séc. XVIII a princípios do séc. XX, a própria organização da vida quotidiana propiciava a existência de pessoal para executar as várias tarefas domésticas: cozinhar, lavar, limpar, etc...[7] .

As *marquises*, já experimentadas no final do séc. XIX ganham presença habitual e formal como espaços complementares da habitação. Este conceito subsiste à chegada do betão armado, mantendo-se a figura da varanda em ferro em construções onde já se aplicava o betão armado.
Em 1920, as habitações registavam um grande número de assoalhadas, algumas das quais interiores, sem iluminação e ventilação natural, ou em alternativa iluminadas e ventiladas por meio do saguão. A construção de prédios pluri-familiares generaliza-se adaptados aos diferentes estatutos sociais. A escada de serviço surge como elemento de demarcação social. A alteração do acesso às habitações dá-se no R/ch passando a serem servidas pelo átrio principal do prédio. As varandas do período pombalino são agora encerradas para dar provimento às primeiras I.S.. (Teotónio e Buarque: 1995)
Um degradar da construção e das técnicas herdadas do período pombalino acontece, surgindo assim a designação de "gaioleiros". Estes edifícios caracterizam-se pela ausência da continuidade estrutural e tridimensional. (Nereu, S.: 2001) Não obstante o enquadramento sociológico, a organização do espaço doméstico, também encontra resposta nos constrangimentos construtivos, pela impossibilidade de se integrar as canalizações no interior do edifício, projetando-se as I.S. e a cozinha ao longo das paredes exteriores dos edifícios, nas traseiras ou nos saguões.

---

7 A relação desenvolvida entre criada/patroa extravasava a mera prestação de serviços. O entendimento, à época, era o de que a patroa deveria educar a criada, de a ensinar a governar a casa. Era-lhe destinado um quarto e um trabalho sem horário o que criava nos empregados a inibição de ter uma vida particular, situação que veio a ser reivindicada mais tarde (História da Vida Privada. Da Primeira Guerra Mundial aos nossos dias, vol.5)

Com a introdução do novo material – o betão armado – surge em 1918, o primeiro Regulamento que definirá regras de cálculo a adotar na construção civil[8]. Embora a regulamentação já previsse a adoção deste novo material à construção, só mais tarde ele viria a promover alterações na tipologia habitacional. Nos anos 20-30, acentua-se a crise económica e financeira do pós-guerra com repercussões diretas na indústria da construção. Um novo modo de promoção da atividade construtiva é fomentado por um grupo de construtores tomarenses – a construção de prédios para venda. O sector comercial da atividade, a venda, foi fortemente especulado sobrepondo-se à própria atividade da construção.

As primeiras influências do Movimento Moderno surgem numa vertente mais decorativa.[9] A ornamentação do plano da fachada não traz repercussões para o interior do fogo. A lógica especulativa mantém-se com o aproveitamento até ao limite da superfície e da volumetria do lote urbano. Os lotes profundos requerem que parte do fogo seja iluminado através de saguão e que a distribuição interior se faça através de longos corredores interiores. A organização do edifício em dois fogos por piso com acesso a partir de uma escada central, é distribuição mais comum. Só em 1928, pelo Decreto nº 15 289, que protegia e isentava fiscalmente os construtores se criaram condições para um novo impulso da atividade da construção, acompanhado por legislação regulamentar que a disciplinava.
Em 1930, surge o Regulamento Geral da Construção Urbana para a Cidade de Lisboa. Este diploma previa a divisão da cidade em três zonas: a Principal, a Média e a Exterior. Esta divisão iria definir diferentes graus de exigência aplicados à construção nas três zonas. Ao nível da habitação, a regulamentação incidia na salubridade das edificações nomeadamente e dos terrenos, nas alturas das fachadas, na ventilação, nas dimensões dos compartimentos e instalações especiais. Uma das grandes inovações surge no articulado do artigo 51º, quando se define que os pavimentos de casas de banho, cozinhas, seus anexos e varandas sejam construídos com materiais imputrescíveis e incombustíveis de preferência betão armado. O diploma visava igualmente as questões das características dos materiais de construção a aplicar e os pressupostos das soluções construtivas a adotar nas várias partes que constituem o edifício. Esta configuração do plano legislativo fomentou a vulgarização do uso do betão nos prédios de habitação com implicações diretas na configuração do volume construído. Uma fase mais racionalista do Movimento Moderno começa.[10]

---

8 As primeiras aplicações do betão aparecem fora dos grandes núcleos urbanos à semelhança do ferro e associadas a elementos decorativos, seguindo-se as tipologias funcionais, fábricas, pontes viadutos e equipamento de apoio.

9 Este período das Artes Decorativas é marcado pelos baixos-relevos, normalmente em estuque ou em argamassa de cimento aplicados na fachada, a decorar as caixas de escada, os átrios da entrada, ornatos salientes, pilastras, frisos, balaustradas.

Nas décadas de 1930 e 1940 são visíveis as melhorias ao nível do edificado essencialmente devido à generalização de um novo material de construção, o betão armado, e de todo um manancial de regulamentação aplicado às várias áreas técnicas do projeto que foi sendo aprovado e que evidenciava preocupações higienistas. Neste enquadramento surge de uma nova tipologia de ocupação, a solução do tipo "rabo de bacalhau"[11]

Segundo dados oficiais[12], a evolução demográfica portuguesa experimenta um crescimento em cerca de 1.7 milhões de pessoas até 1940, crescendo durante a década de 1930 com uma taxa de 1,3% por ano. O final de um ciclo de emigração e de declínio de mortalidade acontece. Em 1932, surge o Regulamento Geral das Canalizações de Esgoto que veio atualizar as normas a seguir nos projetos de saneamento e na execução das instalações prediais nos edifícios. Cinco anos depois, em 1938, foi aprovado o Regulamento Geral de Abastecimento de Água através do qual se estabeleciam as condições gerais que deviam satisfazer as canalizações, peças acessórias e dispositivos de utilização aplicados aos sistemas de distribuição predial da água.

Em 1935, o novo Regulamento de Betão Armado atualiza as bases e normas de cálculo aplicadas ao material, bem como as disposições construtivas dos vários elementos, suportes, pilares e colunas. Na década de 1940, já com uma utilização generalizada do betão ao nível estrutural vai-se diluindo a assimetria formal entre a fachada principal e tardoz. Lentamente uma planta mais salubre foi procurada. A utilização do betão nos edifícios ao nível da composição estrutural veio permitir a libertação dos panos contínuos de parede. Uma redução significativa das secções dos elementos de suporte torna os edifícios mais esbeltos e espaçados. O rasgar de grandes vãos aparece onde anteriormente as alvenarias tradicionais condicionavam o ritmo das fenestrações. As consolas das varandas, a relação claro/escuro numa formalização acentuadamente gráfica são outras possibilidades desta opção construtiva.

---

10 É Cassiano Branco, o arquiteto responsável pela atualização em Lisboa do chamado prédio de rendimento, recuperando a visão da cidade moderna. "*O sistema da construção corrente do "gaioleiro" era substituído por uma construção igualmente mista que se generalizou ao longo dos anos 30 em que as estruturas verticais continuavam a ser realizadas por paredes de alvenaria, de tijolo ou pedra, mas onde os pavimentos passavam a ser constituídos por lajes de betão armado*" (Tostões, A.: 2002).

11 É uma tipologia definida por uma planta simétrica, constituída pela sequência de duas formas quadrangulares apresentando menor área a que se encontra voltada para o logradouro. Esta solução permitiria uma melhoria significativa ao nível da iluminação e ventilação potenciada pela diminuição de profundidade do edifício. (Nereu, S.:2001).

12 Contributos para o Plano Estratégico de Habitação – 2008/2013. Diagnóstico de dinâmicas e carências habitacionais. ISCTE

O fim da 2ª Guerra Mundial e a paz na Europa vêm abalar profundamente o regime de Salazar. Os acontecimentos políticos, sociais, económicos e culturais da Europa fazem eco em Portugal e o Estado Novo que tinha sobrevivido à guerra começa agora a ser fortemente abalado por uma contínua oposição social e cultural.[13]

> *"...O movimento moderno assenta na experimentação técnica potenciada por novos materiais; decorrente desta, uma questão formal tendencialmente abstracta e por uma componente ideológica em que a arquitectura poderia funcionar como condensador social, a arquitectura do movimento moderno serve de palco à revolução, e assume-se quase como um manifesto em que cabe aos arquitectos a tarefa de construir um mundo melhor."* [14]

Do ponto de vista sociológico, os novos ideais sociais, assentam numa vivência independente e emancipada do elemento feminino e na rutura de hábitos culturais. Rapidamente estas transformações do estilo de vida, com grandes influências no Movimento Moderno, ditam novos conceitos do ideal de habitar promovendo alterações na configuração e organização da habitação, que assume uma depuração estética e uma racionalização funcional. A ideologia social por detrás da conceção moderna da habitação assenta num pressuposto em que a sistematização promovida pela racionalização dos espaços utiliza menos área e, permite a construção de um maior número de habitações.

A democratização da habitação segue o postulado dos princípios da Carta de Atenas[15], promovendo uma implantação de forma isolada e no sentido perpendicular às vias, criando-se uma pequena zona ajardinada entre os edifícios. Esta implantação possibilita que todos os edifícios aufiram das mesmas condições de exposição solar.[16] Outra característica deste período é a promoção dos edifícios de habitação coletiva, em detrimento da moradia

---

13 É organizada a I Exposição Geral de Artes Plásticas em 1946 pelo Movimento de Unidade Democrática (MUD); Os arquitetos modernistas de forte empenho social dos quais se destaca a figura de Keil do Amaral surgem no seu papel dinamizador e promotor da consciência do papel do arquiteto nas transformações sociais. Em 1948 é realizado o I Congresso Nacional de Arquitetura no qual a arquitetura se assume como palco de transformação dos ideais sociais na busca de uma sociedade mais justa. A arquitetura é entendida com um papel social a desempenhar e tem que estar ao alcance de todos.

14 Ana TOSTÕES, *Cultura e Tecnologia na Arquitectura Moderna Portuguesa,* Dissertação de Doutoramento, Instituto Superior Técnico, Lisboa, 2002

15 Carta de Atenas de Novembro de 1933 - Assembleia do CIAM – Congresso Internacional de Arquitectura Moderna . Sob o postulado de que a maioria das cidades estudadas (no congresso) oferecia a imagem do caos e não correspondiam, de modo algum à satisfação das necessidades, primordiais, biológicas e psicológicas de sua população, são lançados os princípios do urbanismo moderno: habitar, trabalhar, recrear-se (nas horas livres), circular.

unifamiliar, que vem no seguimento do conceito ideológico de que a habitação coletiva é uma ferramenta para servir o maior número de pessoas. Os princípios da Carta de Atenas e a Unidade de Habitação de Marselha[17] influenciam extensivamente toda a produção que se vier a concretizar nos anos 50.

No Movimento Moderno, o espaço doméstico do ponto de vista funcional e organizacional passa a estar estruturado em três sectores: o social, o privado e os serviços. Os espaços de circulação passam a ser entendidos de forma racional que funcionam exclusivamente como percursos de transição nos três sectores funcionais da habitação. Esta situação por um lado promove a vida familiar, por outro potencia uma redução significativa das áreas da casa o que vai ao encontro de uma maior economia.

A zona privada (quartos) ocupa o extremo oposto da entrada em casa. Na base desta estruturação sectorial está o desejo de demarcação precisa da linha de separação entre o público e o privado. Por este motivo, a tipologia duplex surge e ganha uma enorme adesão, ao possibilitar a segregação máxima do espaço privado por via da sua espacialização num piso distinto.

Outra alteração decorrente da minimização das áreas é a fusão das salas de jantar e de estar, independentes na casa burguesa pré-moderna. Este espaço passa a ser designado como sala comum e situa-se junto à cozinha numa materialização da fluidez espacial. Decorrente desta fusão, o número de divisões começa a diminuir e é acompanhado pela eliminação de portas. Divulga-se a porta de correr preferencialmente envidraçada garantindo o prolongamento do espaço visual. Os espaços tornam-se polivalentes. A sala comum é utilizada em simultâneo como espaço para estar, comer, ouvir música, ler, conversar, ver televisão. (Tostões, A.: 2002)

Com a emancipação da mulher e o aparecimento dos eletrodomésticos prontos a consumir é catapultada a cozinha para junto das zonas nobres da casa, vira-se para a rua assumida em grelha na fachada principal. Passa a ser um espaço funcional, asseado, ligado ao espaço público de estar. (Tostões, A.: 2002)

---

16 Acesso à Lei do Sol – Postulado de Le Corbusier.

17 Edifício, todo construído em betão, assenta sobre colossais *pilotis* e possui 12 andares que terminam numa cobertura em terraço. Uma unidade habitacional auto-suficiente pois, para além dos 337 apartamentos, possui ainda: na cobertura, parcialmente tapada, uma creche, um ginásio, uma piscina e uma pista de corrida; num piso a meia altura, funciona um hotel e uma zona comercial, com lojas e restaurantes. Le Corbusier, 1947-53

7. 3 A EVOLUÇÃO DO QUADRO LEGISLATIVO A PARTIR DE 1950

7.3.1. O Regulamento Geral das Edificações Urbanas, RGEU

Em 1951, é publicado o Regulamento Geral das Edificações Urbanas[18] com vista à atualização do regulamento anterior:

> *"(...) Desde há muito que se tem por necessário que aquela intervenção se exerça não apenas no sentido de tornar as edificações salubres, mas também no de as construir com os exigidos requisitos de solidez e defesa contra o risco de incêndio e ainda de lhes garantir condições mínimas de natureza estética, objetivos estes estranhos no âmbito do regulamento de 1903. Por outro lado, o progresso natural da técnica das edificações é fortemente impulsionado pela necessidade premente de ocorrer rápida e economicamente à carência, notória por toda a parte, de edificações para habitação impõe a necessidade de se adoptarem novos processos construtivos e de se conciliarem ao máximo as condições de salubridade, estética e segurança das edificações com a imperiosidade de as construir a preço tal que as suas rendas se compadeçam com a escala de níveis de proventos dos futuros ocupantes (...)"*[19].

Ainda no texto anterior ao articulado pode ler-se :

> *"(...) O regulamento interessa muito aos «técnicos» a quem caiba conceber e projectar uma edificação, porquanto, pela respectiva consulta para aplicação dos preceitos que estatui, os habilita a dotar a construção projectada com os requisitos necessários ao fim em vista: conveniente insolação e iluminação das dependências da habitação ou de trabalho; isolamento contra frio e calor excessivos; protecção contra ruídos incómodos; defesa das condições de vida na intimidade; possibilidade de execução de tarefas domésticas ou profissionais sem excesso de fadiga física e mental; criação e conservação de locais de para recreio e repouso das crianças e adultos; salubridade da edificação e dos espaços livres adjacentes; criação de ambientes internos e externos acolhedores e protecção contra risco de incêndio e deterioração provocada pelos agentes naturais. (...)*

---

18 *Diário do Governo*, 7 de Agosto de 1951: Decreto-Lei nº 38382.
19 Nota introdutória do Decreto –Lei nº 38382, com a redação de 7 de Agosto de 1951.

Este parágrafo resume de forma explícita o espírito do diploma: as edificações são um somatório quantitativo de funções e espaços cujo bom desempenho depende exclusivamente dos parâmetros explicitados e quantificados no diploma, sendo que qualquer técnico que os cumpra está habilitado a fazer boas obras. Não obstante, mais à frente na nota introdutória pode ler-se:

> *"(...) Os técnicos encarregados de projetar uma edificação, salvo os casos, muito especiais, de construções com carácter estritamente económico, não se deverão deixar pela ideia de dar sistematicamente a cada elemento e a cada local da construção as dimensões e proporções limites consignadas no regulamento.(...)*

Este conceito perde-se nas várias redações que o diploma foi tendo no decurso das décadas. O regulamento, na sua primeira versão, dedica o Capítulo I do Título III, às Condições da Salubridade dos Terrenos, no qual se regista um aprofundamento técnico do texto normativo anterior, com as devidas adaptações às novas exigências de habitação. Os artigos 83º e 84º tornam obrigatório que todas as edificações tenham instalações adequadas ao destino e utilização dessa mesma construção. Em cada habitação, estipula-se que haja I.S. quantitativamente proporcionais ao número de compartimentos e que, no mínimo, a I.S. disponha de lavatório, banheira, uma bacia de retrete e um bidé.

> *"A grande diferença entre estes dois instrumentos normativos está na filosofia subjacente aos mesmos. Enquanto o anterior visava, essencialmente, evitar que se construísse em terrenos insalubres ou que as edificações apresentassem características propiciadoras de doenças, este novo regulamento procura também defender a qualidade e solidez das construções, bem como o bem-estar ambiental do espaço envolvente das habitações".*[20]

À redação inicial seguem-se, no decorrer dos tempos, várias alterações ao articulado do diploma, sempre no mesmo espírito enunciador de dimensões mínimas com vista à otimização (na ótica do legislador) do compartimento e por somatório do edifício, com um resultado final menos adequado, na opinião de muitos.

---

20 João COSME, *As preocupações higio-sanitárias em Portugal,* Revista da Faculdade de Letras, História, Porto, III Série, vol. 7, 2006, pp. 181-195. Comparando o conteúdo do RGEU com o Regulamento Geral da Construção Urbana para a Cidade de Lisboa.

> *(...) Foi tudo sacrificado à batalha pelas áreas mínimas e, porque a oferta, era a oferta do privado, onde o lucro imperava sobre o valor de troca, como mercadoria de casa, sobrepunha-se ao valor de uso, como conforto do utilizador. E uma coisa interessante nesses estudos, nesses trabalhos de 1930, as áreas eram as mínimas possíveis, mas dentro do conforto que cada espaço teria, e isso caracteriza um pouco o funcionalismo (...) e isso é que foi interessante nessa altura e se perdeu; nunca se estudavam as duas coisas separadamente. Nos estudos que se faziam, estudava-se a casa mas, estudava-se o mobiliário respectivo, porque considerava-se que só se podia assegurar uma área mínima desde que tivesse todo o equipamento contemplado, não interessava saber se o quarto tinha 3 por 4, ou 3 por 3, interessava era saber se na área mínima cabia a cama do casal por exemplo, com as mesas de cabeceira, com os armários e com sítio eventualmente para pôr o berço do bebé; pronto, isso tinha que caber lá em condições de conforto ou como a gente pode chamar de funcionalidade, mas eu prefiro chamar de conforto, não sei se me estou a fazer entender? (...)*[21]

Os resultados apresentados no Capítulo VIII, deste estudo, demonstram que as disposições mínimas foram sendo aplicadas, principalmente, a partir dos anos 70[22]. Pela sua sistemática aplicação foram–se criando padrões de utilização aceites quer pela população quer pela indústria da promoção imobiliária que os foi valorizando na razão do lucro do produto. Por exemplo, o parâmetro do pé-direito livre[23] da habitação: até à década de 1970 é de 2,80m passando subitamente na redação dada ao RGEU pelo Decreto-Lei nº 650/75, de 18 de Novembro, para os 2,60m, tendo sido criada a "verdade" de que essa é a medida acertada para as habitações. É também importante perceber que matérias tão importantes para a qualificação e ordenação do espaço público, foram-se perdendo nas várias propostas que a legislação foi assumindo.

---

21 Arqt. Manuel Tainha em entrevista com a autora na data de 4 de Fevereiro de 2010, sobre a deturpação dos ideais do Movimento Moderno.

22 Anos em que se regista um maior número de fogos por edifício e por piso, bem como as tipologias com menor área, fruto do momento económico e social que se vivia, ver Cap. V, Análise por Parâmetros: Parâmetros 20º, 23º e 27º.

23 RGEU (Redação original publicada em 1951) - Disposições interiores das edificações e espaços livres, art.65º. *A altura mínima ou pé-direito dos andares, em edificações correntes, destinados a habitação é de 2m,80. Este valor poderá ser reduzido até ao limite de 2m,60 quando se trate de edificações isoladas ou pequenos grupos, com o máximo de três pisos habitáveis. (...); RGEU* (última redação do diploma com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei nº 177/2001 de 4 de Junho), *Capítulo III, Disposições das edificações e espaços livres, art.65º 1-* A altura mínima, piso a piso, em edificações destinadas à habitação é de 2,70m (27m), não podendo ser o pé-direito livre mínimo inferior a 2,40 m (24m). (...)

Em 1930[24], o legislador entendia que os elementos salientes das fachadas como a "varanda" eram matéria regulamentável na medida em que confinavam com o espaço público; na redação do artigo 88º pode ler-se:

> *"O limite máximo do balanço das varandas e outras partes salientes das fachadas dos prédios confinantes com a via pública, em relação ao plano vertical correspondente ao alinhamento marginal do talhão respectivo – plano marginal (...); no artigo 92º - "Qualquer das partes dos alpendres deverá ficar, no mínimo, 2m,50 acima do nível do passeio";*

Mais tarde, pelas disposições do RGEU, a varanda, passou a ser um elemento de continuidade interior e não um elemento de composição de fachada com implicação direta no espaço público. Este diploma apenas incluí referência ao elemento "varanda" no Capítulo III relativo às Disposições Interiores das Edificações e Espaços livres, nomeadamente no artigo 71º no qual se pode ler:

> *"1- Os compartimentos das habitações referidos no nº 1 do artigo 66º serão sempre iluminados e ventilados por um ou mais vãos praticados nas paredes, em comunicação directa com o exterior (...)*
> *2- Nos casos em que as condições climáticas e de ruído tal justifiquem, será permitido o uso de varandas envidraçadas, consideradas para efeito deste artigo como espaço exterior, de acordo com os condicionamentos seguintes: a) A largura das varandas não poderá exceder 1,80m;*
> *(...)"*[25]

Atente-se à evolução do artigo 66º do RGEU: Na redação inicial, o artigo definia que:

> *"Os compartimentos das habitações, com excepção apenas os casos previstos nos artigos 67º e 68º, não poderão ter área inferior a 9 metros quadrados. Além disso, nas habitações com menos de cinco compartimentos, um, no mínimo, deverá ter área não inferior a 12metros quadrados, e nas habitações com cinco ou mais compartimentos haverá, pelo menos, dois com 12 metros quadrados de área. (...);*

---

24 *Regulamento Geral da Construção Urbana para a Cidade de Lisboa*, Câmara Municipal de Lisboa, 3ª Edição, Tipografia Municipal, 1936.

25 Redação do RGEU dada pelo Decreto-Lei nº650/75 de 18 de Novembro.

Na redação do RGEU, dada pelo Decreto-Lei nº 650/75, de 18 de Novembro, o artigo 66º passa a incluir um suplemento obrigatório de área na razão de (x+4m²), sendo x o número de quartos:

> *"(...) 3- O suplemento de área obrigatório referido no número 1 não pode dar origem a um espaço autónomo e encerrado, deve distribuir-se pela cozinha e sala, e terá uma sua parcela afectada ao tratamento de roupa, na proporção que estiver mais de acordo com os objectivos da solução do projecto. 4- . Quando o tratamento de roupa se fizer em espaço delimitado, a parcela do suplemento de área referida no n.º 3, destinada a essa função, não deve ser inferior a 2 m².(...)*

A investigação demonstra no Cap. V, Parâmetro 35º, que o "espaço de lavagens" ou "zona de tratamento de roupa" é quase inexistente no Concelho de Oeiras, a partir da década de 1970, só ressurgindo na produção da década de 2000. Por outro lado, nestas décadas, constata-se que o grupo técnico da casa assume, neste Concelho, percentagens de ocupação inferiores só invertendo esta tendência na década de 2000. Estas são as décadas nas quais as tipologias dominantesT2 (anos 70 e 80) e T3 (anos 90 e 2000) têm um aumento da área das salas desde os anos 70, ver Cap. VIII, Parâmetro 31º.

Em Matosinhos, embora o grupo técnico seja mais valorizado que em Oeiras, tem nas décadas de 1970 a 1990, as percentagens mais pequenas na estrutura do fogo. Este facto não decorre da inexistência do compartimento de lavagens mas, da valorização da área da sala. As áreas das salas nas tipologias T2, T3 e T4 mostram um aumento de área contínuo desde os anos 60, ver Cap. VIII, Parâmetro 31º.

O suplemento de área obrigatório inserido no aditamento ao RGEU no ano de 1975 não veio, na prática, consolidar uma gestão qualitativa do espaço técnico da habitação, nem da habitação como um todo. Esta medida serviu a "ideia", de imediato adotada pela indústria da construção e do imobiliário, de que uma sala maior faz uma habitação melhor.

> *"Eu estive um tempo na Câmara, fiz o meu tirocino na Câmara exactamente nos anos cinquenta, nessa altura a gente tinha de fazer o tirocínio, só depois é que se obtinha o diploma, e trocava impressões com os colegas que estavam a apreciar projectos, eu não estava a apreciar projectos, eu estava na parte do urbanismo, mas havia lá arquitectos a dar pareceres, e depois mostravam: eram casas de facto sem qualidade nenhuma, mas cumpriam o regulamento todo, inteirinho, e por*

vezes arquitectos que propunham certas coisas de qualidade e que eram reprovadas à luz do regulamento, e que essas coisas feriam o regulamento e por isso eram reprovadas, (...). Aí está, o valor da habitação como um bem, como uma mercearia que se vende e se compra, sobrepunha-se ao valor USO e o Regulamento Geral das Edificações Urbanas, o célebre RGEU, servia à perfeição essa actividade que era a actividade dominante, dos mediadores, dos construtores, tudo isso e por vezes havia sempre o arquitecto que lhes assinava os projectos por um preço pior ou melhor (...) Eu fui representante do Sindicato, na altura ainda Sindicato Nacional dos Arquitectos, fui representante numa comissão da avaliação do RGEU, instituída pelo Ministério das Obras Públicas (...)e eu, ingenuamente, queria sempre introduzir índices qualitativos e não quantitativos porque o RGEU é de facto uma norma meramente quantitativa, não qualitativa...quer dizer numa escada não interessa nada saber se uma escada tem menos ou mais que 1.20m, ou menos de 90 cm o que interessa saber é se pode uma pessoa subir e alguém ter que atravessar em condições de não colidir um com o outro portanto isto é uma coisa de natureza funcional qualitativa (...) às tantas depois de insistirem tanto de me provocarem umas inquietações o presidente da Comissão chama-me à parte e diz: "ó arquitecto, por indicação expressa do Senhor Ministro este regulamento, eu compreendo muito bem o seu ponto de vista, dizía-me ele, mas este regulamento é essencialmente dirigido aquelas pessoas que não são arquitectos, o Sro Ministro quer actualizar isto, mas na medida em que isto continue a servir para aquelas pessoas que não têm arquitectos, na província ou em qualquer sítio...e portanto têm que ter isto, têm que ter novas directivas. Isto foi um engenheiro do Conselho Superior de Obras Públicas, isto não é uma indiscrição. ..... isto foi-me dito!, é claro que a partir desse dia eu saí, pedi para me substituírem(...)[26]

O RGEU, na sua versão inicial, especificava no Capítulo III do Título V, a matéria da segurança contra incêndios. No artigo 144º, podia ler-se:

"(...) As escadas, desde que sirvam mais de dois pisos, serão encerradas em caixas de paredes igualmente resistentes ao fogo, nas quais não serão permitidos outros vãos em comunicação com o interior das edificações além das portas de ligação com os diversos pisos. (...)"

---

26 Arqt. Manuel Tainha em entrevista com a autora na data de 4 de Fevereiro de 2010.

O núcleo de escadas passa a ser um elemento fechado em si mesmo e inserido no meio do próprio edifício. As escadas, outrora magistralmente implantadas no átrio do edifício com a aplicação dos mais nobres materiais, passam a ocupar um espaço técnico, dissimulado no todo e sem utilização, na medida em que o elevador passou a ser o veículo de eleição para o encaminhamento aos vários níveis. Estas novas escadas serão usadas, essencialmente, como caminho de fuga em risco de incêndio.

> *"...Tudo aquilo era bem construído, bem pormenorizado, ouça o pavimento logo do átrio, toda a estereotomia estava cuidada, o corrimão era do melhor mogno e com aquelas transições que faziam o orgulho do carpinteiro, nas escadas, o corrimão das escadas, aquele canto...."*[27]

Na década de 1990, são promovidas muitas alterações aos diplomas vigentes também pela razão de adaptação do quadro legislativo às normas europeias: Por exemplo, as alterações ao Regulamento de Segurança Contra Risco de Incêndio[28], que promovem alterações no desenho interior do edifício. É de salientar a alteração do corte tipo mostrado no Cap. VI, 6.6.1, que denuncia, ao nível do núcleo de escadas estas alterações.

> *artigo 32º*
> *Características das escadas.*
> *1- A largura das escadas, dos lanços e patamares, deve ser de 1,20m, pelo menos (...)*
> *4 – As escadas devem dar acesso directo à cobertura do edifício, quer, pelo seu prolongamento até esse nível, quer por meio de escada auxiliar entre o patamar que serve o último piso habitado e a cobertura;(...)*
> *7 – As escadas interiores devem satisfazer as condições seguintes: (...)*
> *c) Nas caixas de escadas não devem ser instalados elevadores nem canalizações de gás, electricidade, água, esgoto e descraga de lixos (...)*
> *e) As escadas que servem pisos enterrados não devem constituir o prolongamento directo das escadas que servem os outros pisos, salvo no caso de serem adoptadas disposições construtivas que tornem independentes os dois troços(...)*

---

27 Arqt. Manuel Tainha em entrevista com a autora na data de 4 de Fevereiro de 2010, sobre os edifícios de habitação plurifamiliar dos anos 40.

28 Decreto-Lei nº 64/90, de 21 de Fevereiro – Aprova o Regulamento de Segurança contra risco de incêndio em edifícios de habitação revogando o capítulo III do título V do Regulamento Geral das Edificações Urbanas.

Hoje, ainda se projeta e constrói edifícios de habitação sob as premissas de um RGEU, cujo entendimento, conduziu a experiências de transferências de áreas[29] de uns compartimentos para os outros em função da valorização que se ía dando a cada grupo nas várias épocas: uma vez social, outra vez privado, sem introdução de qualquer inovação na forma do habitar. À exceção do grupo social, sempre a aumentar em área, os grupos técnico e privado vão alternando a sua percentagem de ocupação na globalidade do fogo tanto na produção de Oeiras como de Matosinhos.

> *(...) A qualidade arquitetónica e urbanística deixam de ser relevantes, porque as prioridades estão alteradas, a noção dominante de espaço público é um gigantesco equívoco e o território no seu todo parece ser entendido enquanto potencial de expansão dos negócios imobiliários.*
> *As margens do legal ou ilegal, face ao interesse público mas também da salvaguarda dos direitos individuais, são ténues, transformado este processo em duas coisas óbvias para toda a gente: por um lado, a ineficácia frustrante da aplicação dos regulamentos, porque não atentam ao projecto enquanto um todo, e por outro, a inexistência de um quadro de responsabilidades que defina os intervenientes mas também os limites da sua actuação. (...)*[30]

Atualmente, assiste-se a uma mutação das estruturas sociais, nas estruturas demográficas, a reestruturação dos agregados domésticos face ao progressivo desaparecimento da lógica tradicional caracterizada por ciclos sequenciais e perfeitamente pré-definidos, as alterações dos padrões das relações inter-pessoais (conjugalidade, paternidade, etc...), o novo entendimento do papel do trabalho na vida pessoal.
Estes modelos promovem as apropriações diversificadas do espaço de habitar e assumem caminhos diferentes entre sí e, principalmente dos traçados pelo Movimento Moderno e pela sua formatação espacio-social. A família deixa de ser a componente mais importante, e o habitat passa a ser entendido como uma das dimensões de realização pessoal a par da vida profissional, afetiva e das relações inter-pessoais. As transformações das necessidades funcionais domésticas surgem assim associadas às transformações do indivíduo e da forma como ele se posiciona na sociedade. (ISCTE-CET)

---

29 Ver Cap. VIII – Resultados e Discussão dos dados, Parâmetro 35º- Distribuição interna dos compartimentos.
30 Fenando MARTINS, *Revisão do RGEU: o conformismo enquanto directriz de um processo*, Jornal dos Arquitectos nº 226, Janeiro-Março 2007, p.23.

As novas emergências sociais incontroláveis no tempo e no espaço ditam a inoperância do modelo especulativo do negócio da construção da habitação sustentado em padrões construídos sobre as premissas de um quadro legislativo quantitativo em detrimento de medidas qualitativas no projeto e na obra.

7.3.2. O Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação e os Regulamentos Municipais.

O licenciamento das obras particulares estava desde o final dos anos 60, enquadrado pelo Decreto-Lei nº 49268, de 26 de Setembro de 1969. Na década de 1970, surge a revogação ao diploma pelo Decreto-Lei nº 166/70, de 15 de Abril. Na nota introdutória pode ler-se:

> *"(...) o Governo reconheceu indispensável e urgente proceder à reforma do processo de licenciamento de obras particulares, tendo em vista assegurar, em termos equitativos, o exercício do direito de fruição de propriedade e a simplificação de formalidades. (...) Desde que se exija ao autor do projecto declaração de que nele se observaram as normas técnicas, gerais e específicas de construção, bem como as disposições regulamentares aplicáveis, o exame pelos serviços restringir-se-á ao aspecto exterior do projecto, à sua inserção no ambiente urbano, à cércea respectiva, à sua conformidade com o plano ou anteplano de urbanização respectivo regulamento, podendo, assim, abreviar-se. (...)"*

Nos anos 90, assiste-se a uma nova redação do processo de licenciamento das obras particulares, pelo Decreto-Lei nº 445/91, de 20 de Novembro[31], no qual se pretende a simplificação administrativa do processo. No seu articulado, nomeadamente no nº 2 do artigo 15º pode ler-se sobre a instrução do pedido de licenciamento: *(...) 2 – o processo referido na alínea b) do número anterior engloba: a) projecto de arquitectura (...); b) projecto de estabilidade; c) projecto de alimentação e distribuição de energia eléctrica e projecto de instalação de gás, quando exigível nos termos da lei; d) projectos de redes interiores de águas e esgotos; e) projecto de instalações telefónicas; f) projecto de isolamento térmico; g) projecto de chaminés de ventilação e exaustão de fumos ou gases de combustão; h) projecto de instalações electromecânicas de transporte de pessoas e ou mercadorias.*

---

31 O Decreto-Lei nº 445/91, de 20 de Novembro que aprova o Regime de Licenciamento das obras particulares, revoga o anterior diploma, Decreto-Lei nº 166/70, de 15 de Abril.

(...).

A partir na década de 1990, os processos de construção, exibem um acréscimo de peças instrutórias por via da obrigatoriedade do Regime de Licenciamento das obras particulares. Ainda nesta década, a 16 de Dezembro, o Regime do Licenciamento sofre nova alteração, por via do Decreto-Lei nº 555/99, que aprova o Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação, RJUE. Na nota introdutória do DL nº 555/99, de 16 de Dezembro pode ler-se:

> *(...) É no âmbito da regulamentação do controlo prévio que se faz sentir mais intensamente o propósito de simplificação de procedimentos que este ante projecto visa prosseguir. O sistema proposto diverge essencialmente daquele que vigora actualmente, ao fazer assentar a distinção das diferentes formas de procedimento não apenas na densidade de planeamento vigente na área de realização da operação urbanística mas também no tipo de operação a realizar. (...) Assim, quando estão os parâmetros urbanísticos de uma pretensão já se encontram definidos em plano ou anterior acto da Administração, ou quando a mesma tenha escassa ou nenhuma relevância urbanística, o tradicional procedimento de licenciamento é substituído por um procedimento simplificado de autorização ou por um procedimento de mera comunicação prévia.(...).*

A partir da década de 1990 e com as disposições do RJUE, surge uma regulamentação variada que incide na matéria das engenharias complementares ao projeto de arquitetura. É nesta altura que os processos arquivados nas câmaras municipais têm um aumento considerável do número de volumes e de projetos complementares[32].

Decorrente e parte integrante do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação surge a portaria regulamentar nº 1110/2001 de 19 de Setembro na qual se pode ler na alínea e) do nº 3 do artigo 11º sobre os elementos instrutórios do projecto de arquitectura:

> *"(...) Pormenores de construção, à escala adequada, esclarecendo a solução construtiva adoptada para as paredes exteriores do edifício e sua articulação com a cobertura, vãos de iluminação/ ventilação e de acesso, bem como com o pavimento exterior envolvente;(...).*

---

32 Ver Cap. V – Análise dos Casos de Estudo – Análise por Parâmetros, parâmetros 40º e 41º.

Na prática, o pormenor passou a ser um elemento tipificado, apresentado em duplicado na medida em que repete matéria constante de outras especialidades e, na maior parte dos casos, com informação contraditória[33]. O estudo sugere[34] que o arquiteto se desvinculou das matérias que emprestou às especialidades quer ao nível da decisão quer ao nível das consequências no projeto e na obra contribuindo de forma decisiva para a fragmentação do que é o projeto de arquitetura e para a perda da unicidade da informação nos processos.[35]
A nova redação do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação[36] prevê a entrega de um termo de responsabilidade do coordenador dos vários projetos apresentados no âmbito da operação urbanística em causa e que ateste a compatibilidade entre os mesmos. Não sendo obrigatória que a coordenação das várias especialidades com o projeto de arquitetura deva ser assumida pelo autor do projeto de arquitetura, fica a dúvida sobre a valorização desta coordenação ao nível do objeto arquitetónico.[37] O quadro legislativo caracterizado pela quantificação e especialização concorre para a fragmentação das soluções e padronização das formas e soluções finais e, em última análise para um conformismo intelectual sintomático da falta de ideologia no ato de projetar arquitetura.[38]

É apenas na redação dada pelo DL nº 555/99, de 16 de Dezembro, que no art.3º do capítulo I das Disposições preliminares se enquadram os Regulamentos Municipais.

---

33 Na leitura das memórias descritivas dos projetos das engenharias complementares observou-se a identificação de diferentes soluções para a mesma situação.

34 No âmbito de projeto de arquitetura, a análise relativa aos elementos primários dos vários edifícios, no decurso das décadas, denuncia uma grande percentagem de omissão quanto à solução adotada, o que é reflexo de um entendimento do autor do projeto de arquitetura que se trata de uma matéria estranha à sua disciplina. Ver capítulo V Análise dos Casos de Estudo – Análise por Parâmetros, parâmetros 2º a 4º.

35 Siza VIEIRA, Conferência no ISCTE na data de 4 de Maio de 2011, "Luiz Cunha- Arquitectura &Artes Plásticas, 1957-2011"- " *A quebra da qualidade na arquitetura na maior parte das obras, deve-se à dificuldade de acompanhar o contínuo da produção (...) o arquiteto deve ser o gestor e não deve deixar aos especialistas as questões da arquitetura*".

36 Decreto-Lei nº 26/2010 de 30 de Março

37 Vittorio GREGOTTI, *Território da Arquitectura,* Edit.Perspectiva, Colecção Debates, pp.25, 26. *"É por isso que, muitas vezes, se tentou converter o problema da interdisciplinaridade num simples problema de competência de especialidades, cujas conclusões são aceites sem discussão. Com efeito, enquanto por um lado é necessário re-precisar historicamente o papel do arquitecto dentro do novo sistema de relações disciplinares que abarca, hoje, setores em outros tempos considerados de sua exclusiva competência, por outro, é necessário instituir novas formas de estabelecer e controlar as relações entre tais contribuições."*

38 Álvaro Siza VIEIRA, Eduardo Souto de Moura entrevista Álvaro Siza Vieira, Jornal dos Arquitectos nº 245, Abril a Junho de 2012, Ordem dos Arquitectos, p. 75. "*Essa ideia que se foi desenvolvendo, como disse anteriormente, que exterior é exterior, interior é interior, arquitectura é arquitectura, urbanismo é uma coisa e paisagismo é outra coisa. É uma pecha moderna da fragmentação posta no pedestal, em vez de ser encarada como um problema a resolver. A aceitação de que a fragmentação é o que está certo e que há especialistas de tudo e de mais alguma coisa. (...)".*

(...) 1- No exercício do seu poder regulamentar próprio, os municípios aprovam regulamentos municipais de urbanização e de edificação bem como regulamentos relativos ao lançamento e liquidação de taxas que, nos termos da lei, sejam devidas pela realização de operações urbanísticas.(...)

Os Regulamentos Municipais surgem ao nível da administração local e têm vindo a ser completados mas apresentam, ainda hoje, níveis de aprofundamento e entendimentos diferentes da matéria.

O Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa[39] , RMUEL, dedica os artigos 46º e 47º à regulamentação dos corpos em consola no que diz respeito à sua projeção ao plano da fachada e quanto à altura mínima admissível relativamente à cota média do passeio onde se insere o edifício. Para as varandas é regulado o seu possível encerramento mediante uma análise estética condicionada à existência de mais de metade de varandas encerradas no mesmo edifício, bem como à fundamentação das condições de habitabilidade sem demais intervenções que obriguem à aplicação de equipamento técnico.

Artigo 46.º, Corpos balançados

(...) a) Não podem ficar a distância vertical inferior a 3,50 m do ponto da cota média do passeio adjacente e os seus balanços não podem exceder o limite máximo de 2,00 m, nem 5%da largura do arruamento, medido entre planos marginais opostos e sobre o qual se projetam, sem prejuízo do disposto em plano municipal de ordenamento do território; (...) c) Qualquer elemento pertencente a corpos balançados deve ficar, no mínimo, 3,00 m acima do ponto de cota mais elevada do passeio adjacente; d)As projeções dos corpos balançados sobre o arruamento e ou sobre o logradouro devem ficar contidas num diedro de 45 graus com origem no plano da respetiva fachada, a partir da linha de separação dos lotes; (...) f) As áreas resultantes dos corpos balançados encerrados devem ser um suplemento da área mínima regulamentar dos respetivos compartimentos, não podendo ser contabilizadas para suprir qualquer deficiência nesse domínio.
Artigo 47.º Fecho de varandas em edifícios existentes

---

39 O Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa (RMUEL) foi aprovado pela Assembleia Municipal de Lisboa, através da deliberação n.º 107/AML/2008, na sua reunião de 16/12/2008, com alterações ratificadas na reunião de Câmara Municipal de 22/12/2008, através da deliberação n.º 1381/CM/2008 e publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 8, de 13/01/2009, contendo a respetiva Nota Justificativa.

> **(...)** *1 — O fecho ou o envidraçamento de varandas em edifícios existentes obedece ao disposto no RGEU, dependendo de licenciamento municipal, e apenas podem ser admitidos se preencherem cumulativamente as seguintes condições: a) Se garantir de forma comprovada a sua integração urbana e arquitetónica e que não afeta a linha arquitetónica do prédio e o arranjo estético do mesmo; b) Se garantir de forma comprovada a sua adequação a um bom desempenho térmico do edifício, garantindo que a obra não conduz à necessidade subsequente de utilização de equipamentos de climatização; c) Se garantir de forma comprovada a boa ventilação do fogo; d) Mais de metade das varandas do edifício estejam fechadas; (...) e) Apresentação de uma solução global para a fachada onde se pretende realizar a instalação, tanto em termos de desenho arquitetónico, como dos materiais aplicados, ou a aplicar, que devem ser de características gerais idênticas; f) Apresentação de ata do condomínio, da qual conste deliberação relativa ao conhecimento e concordância com a solução proposta e compromisso quanto à execução integral da mesma, nos termos legais.*

No Concelho de Matosinhos, a matéria é tratada ao nível do Regulamento Municipal[40] nos artigos 18º e 22º: O primeiro intitulado pela "Ocupação e profundidade das construções", define uma medida máxima para a profundidade dos edifícios, os 17, 60m nos quais devem estar inseridos todos os corpos balançados salientes aos planos da fachada. No artigo 22º assume-se a diferença entre corpo e elemento em consola, pode ler-se: "*Não é permitido qualquer corpo em consola sobre o arruamento relativamente ao plano da fachada*"

Artigo 18º, Ocupação e profundidade das construções

> *1 — Com excepção do previsto em Planos de Urbanização ou de Pormenor, Detalhes de Uso do Solo, Planos de Alinhamentos e Operações de Loteamento, a profundidade dos edifícios em ala para habitação colectiva ou de usos multifuncionais não poderá exceder 17,60 metros, incluindo-se nesta todos os corpos balançados e elementos salientes aos planos de fachada, com excepção da cave e do r/chão, que poderão ocupar 2/3 da profundidade do terreno, contados a partir do plano de fachada e respectivamente até ao máximo de 50,00 metros e 25,00 metros, e ainda sem prejuízo das ocupações definidas no Regulamento do Plano Director Municipal para edifícios com características especiais (serviços, armazenagem, indústria, etc.);*

Artigo 22.º, Saliências de construções à face de arruamentos

> *1 — Não é permitido qualquer corpo balançado sobre o arruamento relativamente ao plano da fachada. 2 — Os elementos salientes aos planos das fachadas confinantes com arruamentos não devem ultrapassar 1,20 metros de balanço, e, obrigatoriamente, esse balanço não deve ser superior a metade da largura do passeio, devendo ser interrompidos pelo menos a uma distância do limite das empenas laterais, do terreno ou prédios adjacentes, nunca inferior ao dobro do balanço respectivo com o mínimo de 1,00 metro, sem prejuízo do preceituado no n.º 1 do artigo 18.º do presente regulamento. 3 — Os elementos salientes só poderão localizar-se acima da cota de 2,40 metros contados a partir da cota do passeio. 4 — Em caso de inexistência de passeio, não é permitida a construção de qualquer saliência.*

No Concelho de Oeiras e ao nível do Regulamento de Permissões, Taxas e Outras Receitas do Município de Oeiras[41], a matéria é tratada apenas na Subseção II, Condicionamentos da edificação, no artigo 109º no âmbito do encerramento das varandas e que obriga a que qualquer projeto de edificação deve acautelar em sede de projeto o encerramento das varandas quer ao nível do desenho de conjunto, quer dos materiais e soluções aplicadas, sendo obrigatório o cumprimento dos condicionalismos legais ou imperativos da segurança contra risco de incêndios.

A diferente perceção da matéria nos Concelhos de Oeiras e Matosinhos reflete na prática, a imagem da cidade, que é transmitida pela investigação ao nível dos resultados da análise do 19º parâmetro – Existência de varandas e corpos em consola, Cap. V.

---

40 O Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação, publicado no *Diário da República,* 2.ª série, n.º 136, de 15 de julho de 2010, parcialmente alterado pelo Aviso n.º 4919/2013 (Alteração parcial ao Regulamento de Urbanização e Edificação do Município de Matosinhos)

41 Regulamento n.º 364/2012, publicado no Diário da República 2ª série nº 157 a 14 de Agosto de 2012

CAPÍTULO VIII
RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS PARÂMETROS

A análise comparativa dos resultados obtidos para um extenso grupo de parâmetros nos Concelho de Oeiras e Matosinhos, objetos do estudo realizado, permite obter a seguinte informação relevante:

8.1. PARÂMETRO - 1 - ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

A evolução dos antecedentes urbanísticos constantes na documentação analisada é uma consequência direta da evolução do urbanismo nos respetivos Concelhos objeto deste estudo.
Em Oeiras, na década de 1950, a construção foi regulamentada pelo Plano de Urbanização da costa do Sol (PUCS), um plano de urbanização que definiu zonas e enunciou índices e parâmetros urbanísticos. Este plano de 1959 teve influência até meados da década de 1960 quando começaram a surgir outras ferramentas urbanísticas como os anteprojetos ou os estudos urbanísticos que procuravam definir parâmetros para zonas não abrangidas no PUCS.
A construção do início da década de 1970 toma a figura do plano de urbanização como o suporte para a expansão territorial. O urbanismo no final da década de 1970 e nos anos 80 pauta-se pela permissividade. Um crescendo dos loteamentos privados com pequenas parcelas sem uma noção de conjunto. A grande diferença entre os Planos de Urbanização e os Loteamentos privados é que os primeiros, decorrem das políticas de Ordenamento do território e de Urbanismo no âmbito regional e os segundos, são operações urbanísticas de parcelamento ou reparcelamento com efeito subsequente na edificação de construção e que se enquadram-se no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação que regula a atividade das obras particulares. É o particular a definir a expansão do território. Nos anos 90, surgem os Planos Diretores Municipais (PDM) com o objetivo de bloquear a anarquia urbanística dos anos 80. No entanto, as estratégias e abordagens para a estruturação do território vinculadas pelo Plano Diretor Municipal revelaram-se pouco integradas e resultaram numa fraca estruturação e alta densidade habitacional com excesso de oferta e o caos na construção civil. Na década de 2000 surgem os Planos de Ordenamento do Território (PMOT) que visam gerir a estrutura macro das áreas metropolitanas e que obrigam à revisão dos PDM´s com um significativo incremento da responsabilização municipal associada à simplificação de procedimentos.

Em Matosinhos, não constam nos processos antecedentes urbanísticos para as construções nas décadas de 1950 e 1960. As novas construções tinham como referência a malha pré-existente das zonas consolidadas. Só a partir da década de 1970 se assiste a uma expansão territorial no Concelho de Matosinhos com base no modelo das cooperativas habitacionais[1] e dos loteamentos privados em direção a Senhora da Hora.

Em simultâneo com esta situação, há mudança do perfil do proprietário. Até aqui, havia um proprietário que comprava um terreno, uma parcela encaixada em dois edifícios já existentes e construía um edifício. Agora o proprietário é uma sociedade de investimento que compra uma ou mais parcelas de terreno, aprova um Projeto de Loteamento, faz as infraestruturas e, posteriormente, vende a uma empresa promotora. Nesta década, as promotoras imobiliárias eram com frequência, empresas de construção que faziam a obra e comercializavam os apartamentos. Esta situação ocorre em Oeiras na década de 1960 e, nos anos 70, em Matosinhos.

8.2. PARÂMETRO - 2 - ESTRUTURA EM ELEVAÇÃO

No contexto da estrutura em elevação, assiste-se a uma escolha preferencial do material "betão armado" na produção de todas as décadas com vários sistemas estruturais: a "estrutura porticada" ou a "estrutura reticulada de pilar e viga". Nos anos 70 inova-se, na medida em que existe uma variedade de soluções, nomeadamente a "estrutura laminar" que formaliza a introdução na construção da habitação de sistemas modulares pré-fabricados aplicados noutras infraestruturas.

Esta situação acontece em simultâneo e é fomentada pela mudança do perfil do construtor: no final da década de 1960 assiste-se à introdução no mercado da construção de habitação de empresas de construção oriundas do universo das obras públicas com uma equipa técnica pluridisciplinar[2] e que transporta para o universo da habitação o conhecimento adquirido

---

1 DL nº 502/99 de 19 de Novembro, revoga o anterior DL nº218/82 de 2 Junho e define o Regime Jurídico das Cooperativas de Habitação. *Art. 2º - (1)- São cooperativas de habitação e construção as que tenham por objecto principal a promoção, construção ou aquisição de fogos para habitação dos seus membros, bem como a sua manutenção, reparação ou remodelação. (2) - Constitui igualmente objectivo das cooperativas de habitação e construção contribuir para a melhoria da qualidade habitacional dos espaços em que se integram, promovendo o tratamento das áreas envolventes dos empreendimentos por que são responsáveis, incluindo as zonas de lazer, e assegurando a manutenção permanente das boas condições de habitabilidade dos edifícios.*

2 O programa do edifício de habitação passa a ser desenhado por estudos de mercado que avaliam as tendências e as carências de determinada zona. A jusante está uma equipa composta por engenheiros e arquitetos que trabalham no projeto cruzando o processo construtivo com as opções do projeto de arquitetura e que culmina com o acompanhamento do pós-venda garantindo a unidade da obra enquanto um todo.

nesses trabalhos[3]. As urbanizações em Oeiras no Alto da Barra, o bairro Augusto Castro são exemplos com um domínio das várias escalas do projeto e da obra, bem como da realidade do pós-venda. Esta situação veio-se a perder nos anos da pós revolução do 25 de Abril e nos anos 80 nos quais os projetos de arquitetura estão desvinculados das opções da estrutura e não se observa o entendimento do processo como um todo.

Nos anos 90 e 2000 também se verifica uma ausência de informação nos projetos de arquitetura acerca deste parâmetro que se deve à completa desvinculação do arquiteto da matéria que a emprestou às especialidades complementares.

8.3. PARÂMETRO - 3 - PAVIMENTO EM ELEVAÇÃO

A opção de "laje maciça em betão armado" foi a escolha mais utilizada no Concelho de Oeiras até aos anos 90 em que foi substituída pela "laje fungiforme/laje maciça". Nas décadas de 1980 e 1990, a opção "sem informação" atinge a maior percentagem, e nos anos 2000, os projetos de arquitetura voltam a contemplar informação sobre este parâmetro.

No Concelho de Matosinhos e na década de 1950, são utilizadas duas soluções para o pavimento em elevação: "laje aligeirada com blocos cerâmicos/laje aligeirada pré-fabricada" e "betão armado". Os anos 60 utilizam maioritariamente a solução "betão armado" e nos anos 70 observa-se uma ausência de informação no projeto sobre este parâmetro, que voltam a conter informação na década de 1980 em que se utiliza as "vigotas pré-esforçadas de betão" e nas décadas de 90 e 2000 a consagração da laje aligeirada.

8.4. PARÂMETRO - 4 - PAVIMENTO TÉRREO

Esta matéria parece nunca ter sido uma questão no projeto de arquitetura uma vez que a opção "sem informação" regista nas várias décadas uma grande percentagem. Só na produção da década de 2000 se regista uma abordagem diferente. Independentemente da percentagem de aplicação, existe uma maior definição dos materiais no decurso das décadas. A partir nos anos 90 já é discriminada a secção do próprio pavimento e nos anos 2000 a matéria da impermeabilização está referenciada.

---

3 Estas empresas caracterizavam-se por uma forte componente técnica quer a nível de engenheiros quer de arquitetos e dominavam todo o processo da construção nomedamente o diálogo da estrutura com a arquitetura, o arquiteto estava presente nas decisões da estrutura e o contrário também se verificava.

8.5. PARÂMETRO - 5 - PAREDES EXTERIORES

No que diz respeito às paredes exteriores há a aplicação, generalizada, do material " tijolo furado", em que o sistema mais privilegiado é a "parede dupla". Há várias soluções que variam unicamente nas espessuras finais do paramento e dependem da composição com as espessuras dos panos de tijolos: tijolo de 11cm; de 7cm ou de 15cm.

Apenas em Matosinhos e nas décadas de 1950 e 1960, se assiste à valorização da "alvenaria de pedra" tendo-se verificado, posteriormente, a sua eliminação em prol da utilização do "tijolo vazado".

Nas várias soluções registadas no decurso das décadas, há um aumento da espessura final dos paramentos com a introdução da matéria do isolamento, situação que se observa a partir dos anos 90 em Oeiras e nos anos 70 em Matosinhos, matéria que nos anos 80, neste último Concelho está, provavelmente ausente.

À semelhança, do que se observou ao nível da estrutura, regista-se a introdução nos anos 70 de materiais pré-fabricados no edifício também ao nível dos paramentos exteriores. Não obstante, o carácter experimentalista observado nas soluções aplicadas nos anos 70, a produção da década subsequente não mantém o mesmo espírito existindo a aplicação das soluções mais tradicionais.

8.6. PARÂMETRO - 6 - PAREDES INTERIORES

No contexto das paredes interiores não se observam alterações na medida em que, nas várias décadas e na produção dos dois Concelhos, o material valorizado é o "tijolo furado". Em Oeiras com 15 cm espessura e, em Matosinhos, as soluções dividem-se entre as espessuras de 7cm, 11cm e 15 cm.

8.7. PARÂMETRO - 7 - PAREDES ENTRE FOGOS

No contexto das paredes entre fogos, não se registam grandes evoluções. A solução mais utilizada é a "alvenaria tijolo furado de 25cm espessura". Na produção da década de 2000 e nos dois Concelhos aparece a introdução do isolamento entre paramentos. Na produção de Oeiras, verifica-se um crescendo de opções a partir da década de 1970 sustentando mais uma vez o carácter experimentalista da produção desta década.

No Concelho de Matosinhos há, uma maior percentagem de "sem informação" especialmente nas décadas de 1950 e 1970. A espessura total das paredes de divisão entre os fogos, aumenta em primeiro lugar com a espessura do tijolo, que é progressivamente absorvido pela caixa de ar e isolamento dando lugar à utilização de alvenarias com menor espessura.

8.8. PARÂMETRO - 8 - REVESTIMENTO EXTERIOR

No Concelho de Oeiras, no âmbito dos elementos secundários, para o revestimento exterior, a solução mais utilizada nas várias décadas é o "reboco pintado". A maior diversidade de opções regista-se nas décadas de 1970 e 1990. Os anos 90 definem-se como um momento de experimentação ao nível decorativo.

Até aos anos 70, os materiais de revestimento da fachada são em Matosinhos o " reboco pintado" e o "mosaico". Os anos 80 elegem a "cerâmica" e nos anos 90 diversifica-se a palete de materiais mantendo, no entanto, a tendência registada na década anterior. Na década de 2000, mantém-se a aplicação da "cerâmica" e surgem experiências com o sistema "ETICS" já experimentado nos anos 90 no Concelho de Oeiras.

8.9. PARÂMETRO - 9 - REVESTIMENTO COMPLEMENTAR

A aplicação de dois ou mais revestimentos na fachada, chamou-se no estudo de Revestimento Complementar e atingiu um auge de utilização na década de 1990 no Concelho de Oeiras. Dos materiais aplicados, enunciamos: (1) a pedra; (2) o reboco pintado; (3) o mosaico; (4) o betão; e, (5) a cerâmica.

Em Matosinhos, nas décadas de 1980 e 2000 verifica-se uma maior aplicação de revestimento complementar. Os materiais mais utilizados como complemento na fachada são o (1) reboco pintado; (2) o betão aparente; (3) a pedra; e, a (4) cerâmica. Na década de 2000 a totalidade dos casos majorados têm material de revestimento complementar que se divide igualmente na aplicação de cerâmica ou pedra.

8.10. PARÂMETRO - 10 - TIPO DE COBERTURA

No Concelho de Oeiras, a cobertura em "terraço" surge de forma muito simbólica na década de 1960, no entanto define uma tendência crescente atingindo a totalidade de utilização na década 2000. É nos anos 80 em que se observa a valorização da cobertura em terraço a qual supera percentualmente os registos de aplicação em cobertura plana.

No Concelho de Matosinhos, a previsão de cobertura plana também surge na década de 1960 com mais expressão de aplicação comparativamente com o observado em Oeiras. A inversão da massificação de aplicação de cobertura "inclinada" para "plana" acontece nos anos 80 atingindo, à semelhança do observado em Oeiras, a maioria (100%) dos casos estudados na década de 2000.

8.11. PARÂMETRO - 11 - ILUMINAÇÃO DA CAIXA DE ESCADAS

A iluminação do núcleo de escadas é no decorrer das décadas maioritariamente "zenital" ou de "topo". Em Oeiras, nas décadas de 1960 e 1980 observa-se o posicionamento do núcleo de escadas na fachada, valorizando assim a iluminação de "topo", sem que este elemento introduza expressão na fachada do edifício.

No Concelho de Matosinhos, e na década de 1950, o núcleo de escadas faz parte da composição da própria fachada, valorizando a iluminação de "topo". Nas décadas de 1960 e 1970, a iluminação é maioritariamente "zenital". A iluminação de topo, só volta a ser utilizada na década 1980, sendo que a partir da década de 1990 torna-se comum a iluminação "zenital".

8.12. PARÂMETRO - 12 - IMPLANTAÇÃO

No contexto da inserção urbana nos Concelhos de Oeiras e de Matosinhos, a implantação mais aplicada é a "retangular".

8.13. PARÂMETRO - 13 - INSERÇÃO NO TERRENO.

A solução de "construção com logradouro a tardoz" representou até à década de 1950 a solução mais utilizada no Concelho de Oeiras. Esta porção de terreno não fazia parte da cidade, uma vez que não era visível da rua e que se destinava a ser um espaço para construção de anexos sem qualidade nem mais valia urbana. A partir da década de 1960, a solução mais comum é a "construção na totalidade do lote" o que denuncia uma densificação da construção na malha urbana. Na década de 1980 surgem em Oeiras as "galerias comerciais com entrada recuada", tendência crescente nos anos 90 e comum na década de 2000. Nesta solução observou-se duas formas de implementar a solução: (1) a galeria comercial é uma espaço abandonado sobrante no qual se resolve a diferença de cotas entre o passeio e a soleira do edifício; ou (2) a galeria nivelada e com a aplicação do mesmo material do passeio promove a circulação pedonal, é uma extensão da rua, ver Fig. 8.1.a,b.

No Concelho de Matosinhos, a "construção na totalidade da área do lote" é recorrente nas décadas de 1950 e 1980. Na década de 1960, acontece a introdução das "galerias comerciais com entrada recuada", situação que ocorre mais tarde em Oeiras. De registar que as propostas da década de 1960 no contexto de Matosinhos com esta solução (galerias comerciais com entrada recuada) resultaram num melhor compromisso com a malha urbana onde se inserem, pelo nivelamento da cota do passeio, ver Fig.8.2,b, quando comparadas com as soluções dos anos 80 no mesmo Concelho, que criaram desníveis no meio do percurso gerando conflito de passagem para o utilizador, ver Fig. 8.2., a,c.



a. Concelho de Oeiras (proc. nº 3015/89)



b. Concelho de Oeiras (proc. nº174/01)

FIG. 8.1. Concelho de Oeiras - Exemplos de Galerias Comerciais.



a. Av. da República
(Proc .nº 160/82)



b. Av. Afonso Henriques
(proc. nº 5246/69



c. Rua Alfredo Cunha nº 398

FIG. 8.2. Concelho de Matosinhos - Exemplos de Galerias Comerciais

Na produção de Matosinhos e em todas as décadas está patente a matéria do "logradouro" enquanto espaço da cidade. Localizado atrás, à frente ou no meio do lote, o logradouro é uma referência no contexto urbano deste Concelho que tende a ser um espaço ajardinado e de usufruto visual público, Fig. 8.3.a,b. A arquitetura de transparência ao nível do piso térreo promove o logradouro privado a fazer parte do cenário da fachada na envolvente urbana.ver Fig. 8.3,c.



a. **b.** **c.**

a. Av. Calouste Gulbenkian (Proc. nº 142/96) — logradouro na frente do lote

b. Av. Salgado Zenha - (proc. nº 263/04)- logradouro à frente e a trás do lote

c. Rua Brito Capelo tornejando para a Rua Sousa Aroso (proc. nº 265/99) - logradouro no meio do lote, construção nas duas frentes de rua

FIG. 8.3. Concelho de Matosinhos - Exemplos de Logradouros

8.14. PARÂMETRO - 14 - ESTACIONAMENTO

No Concelho de Oeiras, dá-se a inclusão de estacionamento para residentes na década de 1970, sob a forma de "estacionamento em cave". A partir desta década o estacionamento passou, e de uma forma crescente, a estar previsto nos projetos de arquitetura dos edifícios, atingindo a plenitude na década de 2000. Deve ser referido a importância dos PDM, dos Regulamentos Municipais e, dos Regulamentos das próprias operações de Loteamentos que também definem sobre esta matéria.

Desde a década de 1960 em Matosinhos, a matéria de estacionamento é abordada sob duas formas: "estacionamento à superfície" e "estacionamento em cave". A década de 1980 valoriza o "estacionamento à superfície", mas, nas décadas de 1990 e 2000 a globalidade dos casos estudados tem "estacionamento em cave".

8.15. PARÂMETRO - 15 - NÚMERO PISOS ACIMA DO SOLO

Em relação à volumetria e à produção do Concelho de Oeiras, verifica-se que as décadas de 1950, 1960 e 2000 são as que privilegiaram os edifícios com a volumetria até quatro pisos acima do solo. A década de 1970, pauta-se pelo experimentalismo e propõe edifícios que se encaixam nos vários intervalos aferidos, com novas soluções como por ex. edifícios com mais de doze pisos. No entanto, a solução de cinco a oito pisos é o intervalo de referência da década. Os anos 80 padronizam as volumetrias edificadas comparativamente com a produção da década anterior e valorizam os edifícios com quatro pisos. Os anos 90, à semelhança da década de 1970, valoriza a solução de cinco a oito pisos; Finalmente, a década de 2000 incide maioritariamente em duas opções: um a quatro pisos e oito pisos.

Em Matosinhos, a produção na década de 1950, privilegia o mesmo intervalo que em Oeiras: um a quatro pisos inclusive. Na década 1960, a produção de Matosinhos aposta numa volumetria mais alta e surgem as primeiras experiências de edifícios em altura com nove a doze pisos. A produção da década de 1970 comporta a mesma volumetria de referência os cinco a oito pisos registada em Oeiras. Nesta década e nos dois Concelhos registam-se experiências com torres (volumetrias com mais de doze pisos), embora em Oeiras tenham mais pisos. A volumetria dos anos 80 em Matosinhos tem um maior número de pisos quando comparada com a produção de Oeiras. Os edifícios de habitação, na década de 1990 e nos dois Concelhos observam o mesmo intervalo de referência cinco a oito pisos. A década de 2000 regista nos dois Concelhos um decréscimo do número de pisos.

8.16. PARÂMETRO - 16 - NÚMERO PISOS ABAIXO DO SOLO

O número de pisos abaixo do solo surge como complemento à habitação nomeadamente para previsão de estacionamento para residentes. Nas décadas de 1960 e 1970 tem caráter simbólico mas com expressão a partir da década de 1980. Na década de 2000 aparecem outras opções como os três pisos em cave ou mesmo os quatro pisos em cave. Isto não corresponde a um aumento do número de pisos acima do solo, nem ao número de fogos do edifício mas sim, a duas questões: (1) uma majoração do número de estacionamentos atribuído a cada fogo. Nesta década as percentagens maiores ao nível das tipologias correspondem aos T3 e T4; e, (2) a localização nos pisos em cave de "zonas comuns" que surgem nas décadas de 1990 e são comuns na produção da década de 2000 (o compartimento de resíduos sólidos, as arrecadações, a sala de condomínio). Em Matosinhos, na década de 1960, aparece um piso em cave, seguindo-se na produção da década seguinte experiências até dois pisos em cave que se mantém até à década de 1990. No entanto a solução mais privilegiada nas várias décadas é de apenas um piso em cave.

8.17. PARÂMETRO - 17 - PÉ-DIREITO ÚTIL DA HABITAÇÃO

No Concelho de Oeiras, até à década de 1970, a volumetria dos fogos compreendia na sua globalidade um pé-direito útil de 2,80m. Os anos 80 mostram várias soluções, sendo que o valor de referência para a produção da década são os 2,60m de pé-direito. A década de 1990 mantém os 2,60 m como a solução mais utilizada. Na década de 2000 mantém-se o pé-direito de 2,60m. Há um aumento das soluções com pé-direito superior quando comparado com os anos 80 e 90.

Em relação ao pé-direito útil na habitação, na produção de Matosinhos é comum a aplicação de uma altura de piso mais reduzida comparativamente com Oeiras. Na década de 1970, em Oeiras, ainda se utilizava os 2,80m de altura livre e Matosinhos já aplicava os 2,50m. Em geral, a altura livre nos pisos de habitação é mais reduzida em Matosinhos nas décadas de 1980, 1990 e 2000.

Na década de 1960, em Matosinhos, surgem as primeiras experiências de redução do pé-direito útil das habitações. Nos anos 70 observam-se várias soluções que atingem um mínimo de 2,40m de altura livre no piso habitacional, solução corrente na década seguinte. Os anos 90 invertem a tendência propondo várias soluções que se pautam por um acréscimo da altura livre com a produção da década de 2000 a propor apenas dois intervalos: 2,55m e 2,60m.

8.18. PARÂMETRO - 18 - EXISTÊNCIA DE VARANDAS E CORPOS EM CONSOLA.

A existência de varandas no edifício habitacional de Oeiras é uma prática desde a década 1950 e, de uma forma geral, este elemento avança em relação ao plano da fachada sobre a via pública. Em Oeiras, a solução dos corpos em consola (volumes salientes) surge com representatividade na década 1970. Apenas na década de 2000 regista-se um decréscimo na aplicação desta solução. Em geral, observa-se um aumento da projeção na via pública destes elementos no decurso das décadas. Estes elementos formalizam a primeira forma de especulação na construção. Oferecer mais área no fogo do que a implantação do lote permite. A sua grande aplicação é precisamente durante as décadas de maior especulação imobiliária, 1970, 1980 e 1990.

No Concelho de Matosinhos, regista-se uma grande percentagem de aplicação de varandas com exceção da produção dos anos 80 que maioritariamente não contempla este elemento. O elemento "varanda" é até à década de 1990 saliente ao plano da fachada, situação que se inverte passando este elemento a formalizar um recuo em relação ao plano da fachada.

---

4 Ver Cap. VII - A Regulamentação como elemento estruturador do Edifício de Habitação,

Em Matosinhos, os corpos em consola existem com maior relevância percentual nas décadas de 1950 e 1960. Estes elementos registam uma projeção inferior ao observado no Concelho de Oeiras, o que encontra justificação no articulado do Regulamento Municipal de cada Concelho[4]

8.19. PARÂMETRO - 19 - USO DO EDIFÍCIO

Em Oeiras, a previsão de "comércio" no piso térreo é uma realidade à exceção da produção dos anos 60. Os edifícios de habitação em Oeiras não associam o uso de "serviço". Na década 1970, há a inclusão de espaços comerciais, criando uma tendência que se veio a consagrar a partir da década de 1990.

Em Matosinhos o uso de "habitação e comércio" e "habitação e comércio e serviços" tem a mesma aplicação nas décadas de 1950 e 1960. As décadas de 1970 e 1980 privilegiam edifícios exclusivamente habitacionais o que encontra justificação nos antecedentes urbanísticos dos edifícios estudados (loteamentos privados). As zonas de expansão são maioritariamente residenciais. Nas cooperativas habitacionais que contemplam a existência de comércio e serviços, os mesmos não se implantam no edifício habitacional, sendo criados polos próximos mas não edifícios mistos, ver Fig. 8.4.



FIG.8.4. Concelho de Matosinhos - Centro Social da Cooperativa da Aldeia Nova (proc. nº 589/79)

A década de 1990 impulsiona a edificação mista de habitação e comércio como em Oeiras, assistindo-se na década seguinte à tendência para a criação de condomínios fechados exclusivamente habitacionais.

8.20. PARÂMETRO - 20 - NÚMERO DE FOGOS DO EDIFÍCIO

A análise da evolução do número de fogos no edifício está relacionada com outros parâmetros como o número de fogos por piso, com a tipologia dominante no piso e a respetiva área bruta de construção, bem como com o número de pisos do edifício.

Os anos 50 e 60 valorizam a mesma solução: dois fogos por piso. A década de 1970 foi uma época com mais experiências no número de fogos por edifício e é aquela que tem uma percentagem mais elevada de fogos por edifício. Isto deve-se ao número de fogos por piso e à tipologia consagrada: três fogos por piso de tipologia T2 com 70 a 80 m² de área bruta de construção, justificado pela momento social que se vivia.[5] Nos anos 80, os edifícios têm, maioritariamente, quatro pisos acima do solo, com dois ou três fogos por piso. A tipologia T2 com 80 a 90 m² de área bruta de construção é utilizada resultando um número inferior de fogos por edifício comparativamente com a década anterior.

Na década de 1990, os edifícios têm uma maior área porque se observa de forma equitativa um número de fogos no intervalo oito a doze e vinte a trinta. Nesta época, a maioria dos edifícios têm cinco a oito pisos e a distribuição de fogos no piso é maioritariamente três fogos de tipologia T3 com uma área bruta de construção de 100 a 110m².

A década de 2000 mantém a tendência assumida na década de 1980, com edifícios cujo número de fogos varia entre os oito a doze fogos. Os edifícios de cinco a oito pisos são correntes tendo dois fogos por piso. A tipologia consagrada é o T3 com uma área bruta de 100 a 160 m².

A década de 1950 em Matosinhos tem um número de fogos no edifício inferior ao registado em Oeiras, consequência direta do número de pisos acima do solo e do número de fogos por piso que, em Matosinhos, é de um fogo. Nos anos 60, em Matosinhos, observa-se a relação de doze a vinte fogos por edifício que se deve ao número de pisos, de nove a doze pisos acima do solo. Na década de 1970 surgem experiências com volumetrias maiores, a que correspondem mais fogos por edifício. A produção nesta década experimentou muitas tipologias de distribuição de fogos por piso, mas a mais corrente é de quatro ou mais fogos/piso.

A tendência do aumento do número de fogos por edifício reduz, ligeiramente, na década de 1980 e deve-se à redução do número fogos por piso. Na década de 1990, surgem várias soluções em que a maioria do universo estudado aponta para os três fogos/piso. A produção dos anos 2000 consagra os edifícios com oito a doze fogos na totalidade do universo observado, assumindo a tendência registada na produção dos anos 80.

---

5 Necessidade de criar habitação para os retornados das ex. colónias, com reflexos na toponímia do Concelho de Oeiras, bairro da Figueirinha: Rua de Maputo, Praceta da Beira.

A relação do número de fogos por edifício tem, no universo global dos edifícios analisados no Concelho de Oeiras, menos fogos por edifício quando comparado com a realidade do Concelho de Matosinhos, excetuando-se as produções das décadas de 1950 e 2000. Nestas décadas, Matosinhos tem, na globalidade da produção, edifícios até quatro pisos e Oeiras apresenta 91% do universo estudado quatro a oito pisos no período dos anos 50 e dos anos 2000. Embora ambas as produções registem maioritariamente o mesmo número de fogos por edifício (entre oito a doze fogos), a produção de Oeiras tem aproximadamente 20% edifícios com doze a vinte fogos, o que encontra justificação no número de pisos dos edifícios e na distribuição do número de fogos no piso tipo.

8.21. PARÂMETRO - 21 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE FOGOS NO PISO TÉRREO

A distribuição de fogos por piso é outro parâmetro cuja observação deve ser feita com o cruzamento de outros parâmetros relevantes para o entendimento e caraterização do edifício em determinada época.

No Concelho de Oeiras, a solução de "0 fogos" no piso térreo, esteve sempre presente nas várias décadas à exceção da década de 1960. Nos anos 50 e 2000 atinge percentagens significantes. De facto, na década de 1950, o uso dos edifícios de habitação e comércio atinge os 60,4%. Na década 1960 os edifícios destinam-se unicamente ao uso habitacional.

A inexistência de fogos no piso térreo deve-se, provavelmente, a: (1) a existência de comércio nos edifícios habitacionais; (2) a inclusão de espaços comuns no piso térreo (casa do lixo; a sala de condomínio, a própria casa da porteira ou estacionamento). Estes são os motivos que contribuem no tempo, com especial incidência a partir dos anos 90, para a diminuição ou mesmo inexistência de fogos no piso térreo.

Nos casos em que existem fogos habitacionais a relação mais adotada é a de dois fogos, tendência iniciada nos anos 1950 e consagrada na década de 1960. Nos anos 70, 80 e 90, a relação mais concretizada é a de três fogos no piso térreo e, a produção nos anos 2000, retoma os dois fogos neste piso. Em Matosinhos, em consonância com a produção de Oeiras, a inexistência de fogos no piso térreo está intimamente relacionada com a existência de comércio.

8.22. PARÂMETRO - 22 - EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO PISO TÉRREO

Em Oeiras, as tipologias habitacionais estão presentes no piso térreo desde a década 1950. Na década de 1960, surge a casa da porteira e a tipologia T2 a atingir a maior percentagem de aplicação. Os anos 70 introduzem o compartimento de resíduos sólidos. Nos anos 90,

verifica –se uma aposta no comércio, com a casa da porteira ainda a marcar presença e o compartimento de resíduos sólidos contemplado quase totalidade dos casos estudados. A década de 2000 mantém a tendência crescente da aplicação de comércio no piso térreo e o compartimento de resíduos sólidos está presente na totalidade dos casos estudados.
Em Matosinhos, o comércio foi até à década de 1960 a ocupação com maior relevância, a par da ocupação com armazém. A década de 1980 evolui em Matosinhos pela redução do comércio e o aumento das tipologias habitacionais com maior incidência nos T3. A década de 1990 surge com uma aposta significativa do comércio e na existência de compartimento de resíduos sólidos, a par da redução das tipologias habitacionais. Nos anos 2000, os pisos térreos são ocupados exclusivamente com habitação.

8.23. PARÂMETRO - 23 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE FOGOS NO PISO TIPO

No Concelho de Oeiras, a produção das décadas de 1950 e 1960, privilegia a solução de dois fogos/piso. Assim, constata-se que os anos 70 são momentos de experimentação pela variedade de soluções que apresentam, sendo a solução de três fogos por piso a mais utilizada.; Na década de 1980, consagra-se a utilização dos dois fogos por piso, com a padronização das soluções na produção desta década em contraponto com o caráter experimentalista dos anos 70.
A utilização dos três fogos/piso nas décadas de 1970, 1980, 1990 e 2000, deve-se à utilização das tipologias direito, esquerdo e frente. Nesta última opção, a frente, origina fogos que não permitem a ventilação transversal. Esta opção é uma consequência da especulação na construção imobiliária em que diminuem as áreas e os atributos dos fogos mas, ainda é possível introduzir quartos, salas e cozinhas. Vivi cinco anos numa tipologia T2 frente na área de Lisboa. O prédio inseria-se num arruamento largo e no alinhamento de outra rua orientado a nascente; tinha uma boa exposição solar mas, não ventilava.
A opção de um fogo/piso tipo é a única solução contemplada nos edifícios estudados na década de 1950 em Matosinhos, com alguma representação na década 1960. Nesta última década privilegia-se os dois fogos no piso tipo. A década de 1970, à semelhança do verificado no Concelho de Oeiras, é uma época experimental em que as soluções mais correntes são os quatro fogos/piso. Em Matosinhos, a década de 1980 é, a consagração da tipologia direito-esquerdo com representação na totalidade do universo estudado. Os anos 90 sugerem de novo um campo experimental, sendo maioritária a solução dos três fogos/piso. Na produção de Matosinhos ganha relevo a teoria da especulação imobiliária, porque utilizando a implantação retangular com três fogos/piso sugerem o esquerdo, direito e frente. Em Oeiras, nesta década, a solução mais utilizada era idêntica. Os anos 2000 privilegiam em Matosinhos, os dois fogos por piso.

8.24. PARÂMETRO - 24 - DISTRIBUIÇÃO NO NÚMERO DE FOGOS NO ÚLTIMO PISO

Na década 1950, verifica-se a mudança dos dois fogos para um fogo no último piso. Na década 1960 não existe qualquer alteração no último piso. Na década seguinte há a diminuição do número de fogos no último piso em função da criação de arrecadações. A produção da década de 1980 não promove quaisquer alterações no último piso face ao piso tipo mas, a partir dos anos 90 há uma alteração ao número de fogos neste piso. A década de 2000 consagra esta tendência observando-se a diminuição da percentagem de algumas tipologias em função do aumento das áreas de cada fração.

Em Matosinhos, na década de 1970, há uma alteração na distribuição de fogos no último piso comparativamente com o piso tipo, tendência igualmente assumida nos anos 80. Nos anos 90 a individualização do último piso acentua-se criando-se tipologias inexistentes no piso tipo e aumenta percentualmente a área dos dois fogos no último piso. A década 2000, ao contrário do que aconteceu no Concelho de Oeiras, volta a considerar o último piso como o prolongamento dos anteriores.

8.25. PARÂMETRO - 25 - DISTRIBUIÇÃO DAS TIPOLOGIAS NO PISO TIPO

As tipologias mais representadas nas várias décadas de produção em Oeiras são as tipologias T2 e T3. A tipologia T2 é mais utilizada nas décadas de 1950 e 1970. A tipologia T3 é representativa da produção nas décadas de 1960, 1990 e 2000. A tipologia T4 é instável: aparece e desaparece. As tipologias T0 e T5 não são consideradas na produção em Oeiras.

A tipologia de referência no Concelho de Matosinhos é a T3, com especial representatividade nas décadas de 1950, 1970, 1980 e 2000; A tipologia T2 é a mais representativa da realidade construída no universo majorado nas décadas de 1960 e 1990. O campo de experimentação incidiu na produção da década de 1970 e 1990 pela variedade de soluções apresentadas.

A tipologia T5 não é registada ao nível do piso tipo no universo global dos dois Concelhos. A tipologia duplex, surge na década de 1970 em Matosinhos sem qualquer repercussão nas décadas posteriores, acentuando o caráter experimental que caraterizou a produção arquitetónica desta época.

8.26. PARÂMETRO - 26 - DISTRIBUIÇÃO DAS TIPOLOGIAS NO ÚLTIMO PISO

Na década de 1950, observa-se a criação da tipologia T3 no último piso. Esta situação decorre da diminuição da percentagem dos T2 em relação ao piso tipo. Na década de 1970, surgem algumas inovações: são criadas diferentes ocupações no último piso, a casa da porteira e os

compartimentos para arrumos. Na década de 1980 não se observam compartimentos de uso comum no último piso apenas o decréscimo de algumas tipologias podendo extrapolar-se para o aumento de áreas das tipologias localizadas neste piso.
Na década de 1990 repetem-se as mesmas tipologias observadas nos pisos tipo mas com uma distribuição percentual diferente o que pressupõe que as tipologias do último piso terão áreas e configurações diferentes das adotadas no piso tipo. A produção da década 2000 sublinha que o último piso tem um entendimento diferente dos demais uma vez que regista um decréscimo de tipologias T2 e T3, mantendo-se a percentagem das outras tipologias, o que evidência a criação de fogos com uma maior área.
Em Matosinhos, nas décadas de 1950, 1960, 1970 e 2000, os últimos pisos têm a mesma percentagem de ocupação tipológica como a do piso tipo. O último piso era entendido apenas como mais um piso mantendo as mesmas caraterísticas do anterior. A década de 1980 produz algumas alterações neste conceito que sugerem a criação de fogos maiores no último piso, a par da criação de compartimentação de usos comuns. As décadas 1990 e 2000 não dão continuidade às inovações promovidas nos anos 80. No entanto, a década de 1990 introduz, neste piso, as tipologias T4 e T5 em detrimento das soluções noutros pisos com os T2 e T3.

8.27. PARÂMETRO - 27 - ÁREA DA TIPOLOGIA

A área da tipologia T0 mantém-se inalterada desde a década 1950 correspondendo a um valor inferior a 50m² no universo estudado dos dois Concelhos.
No Concelho de Oeiras, a produção dos fogos de tipologia T1 produzidos na década de 1950 tem dois intervalos: 50 a 60m² e 60 a 70m². Nos anos 60, assiste-se à adoção de fogos com área inferior a 50 m² o que constitui uma diminuição significativa da área do fogo quando comparado com a década anterior. Os anos 70 exploram vários intervalos, no entanto, mantém-se como referência as áreas inferiores a 50 m², mas também se regista um aumento significativo da área dos fogos de tipologia T1. Os anos 80 padronizam a produção e aumentam significativamente a área do fogo. A década de 1990, apresenta um leque de soluções com áreas superiores que atingem os 90 a 100 m². A década de 2000 estabiliza a produção assistindo-se a um decréscimo de área da tipologia. A produção de T1 com as áreas maiores centra-se nas décadas de 1980 e 1990 em que houve muito financiamento disponível para a construção, uma certa ostentação e esbanjamento, centrados no ego do indivíduo.
Em Matosinhos só se registam fogos de tipologia T1 nas décadas de 1970 e 1990. Na década de 1970, a totalidade dos fogos de tipologia T1 estudados, têm áreas inferiores a 50 m² e, nos anos 90, assiste-se a um aumento de área no fogo. No entanto, as áreas são mais controladas do que o verificado para o Concelho de Oeiras.

No Concelho de Oeiras, na década 1950, o intervalo de referência das tipologias T2 é de 60 a 70m². Na evolução para a década 1960 a produção regista uma distribuição mais uniforme em quatro intervalos com uma maior incidência nas áreas superiores. Os anos 70 oferecem mais soluções e em intervalos com maior área sendo que o intervalo de maior incidência denuncia um decréscimo de área comparativamente com a produção da década anterior. A década de 1980 aumenta a referência e padroniza as soluções. Nos anos 90, regista-se um aumento do intervalo de referência para os 90 a 100m². Esta tendência também é observada na década de 2000.

Assim, no Concelho de Oeiras, as áreas da tipologia T2 têm mostrado ao longo das décadas um aumento de área, excetuando-se a produção da década de 1970.

No Concelho de Matosinhos regista-se o intervalo de 100 a 110m² para a globalidade dos fogos de tipologia T2 da década 1960. Dá-se uma redução significativa nos intervalos da década 1970. Os anos 80 reduzem ainda mais o intervalo de incidência para os 60 a 70m² e padronizam as soluções. A década de 1990 retoma a variedade de oferta dos anos 70 regressando ao intervalo de referência de 70 a 80m² e a restante produção incide em áreas superiores. Na década de 2000 observa-se o aumento da área da tipologia.

Os fogos de tipologia T2 têm no Concelho de Matosinhos, áreas superiores até à década de 1960. Nos anos 70 a produção dos dois Concelhos incide no mesmo intervalo de referência: 70 a 80m². Os anos 80 são no Concelho de Oeiras de crescimento de área e, em Matosinhos, assiste-se a uma retração na área desta tipologia. As décadas seguintes são de crescimento de área nos dois Concelhos observando-se que em Oeiras existem áreas maiores nesta tipologia.

A tipologia T3 no Concelho de Oeiras, mostra, ao longo das décadas, um aumento de área bruta de construção. A década 1960 tem dois intervalos: de 60 a 70m² e 90 a 100m²; A produção dos anos 1970 contém vários intervalos de áreas. A solução mais utilizada incide nos 150 a 170 m² o que corresponde a um aumento significativo da área atribuída a esta tipologia. A década 1980 retrai a tendência da década anterior.

A década de 1990 tem, à semelhança da década de 1970, um leque variado de áreas. No entanto, o intervalo de referência mantém o valor da década anterior, não obstante, a restante produção na década inserir-se maioritariamente acima deste intervalo o que mostra um aumento da área da tipologia. A década de 2000 segue a tendência registada nos anos 90 e tem áreas de fogo superiores.

De uma maneira geral, as áreas dos fogos de tipologia T3 têm registado um aumento quer ao nível da área quer ao nível da percentagem de casos que registam esse aumento. Só existe uma exceção na década de 1980 na qual se regista um decréscimo de área nos intervalos de referência.

A área dos fogos de tipologia T3 no Concelho de Matosinhos têm um acréscimo de área na década de 1960 comparativamente com o aferido na produção dos anos 50. Nas décadas

de 1970 e 1980 dá-se um decréscimo, voltando a aumentar nos anos 90 na medida em que se retomam os intervalos de referência dos anos 50 e 60. A produção da década de 2000 mostra duas abordagens: fogos com um aumento de área em relação ao padrão estabelecido na década anterior e, outras soluções que mantém o valor menor do intervalo da década anterior. A produção da década 2000 em Oeiras tem, em geral, fogos T3 com áreas superiores às de Matosinhos.

A produção dos fogos de tipologia T4 é, de uma maneira geral, normalizada no universo estudado dos dois Concelhos o que se pode dever às percentagens reduzidas de aplicação desta tipologia ao nível do piso tipo. No Concelho de Oeiras, assiste-se ao aumento compassado da área da tipologia, apenas de registar nos anos 80 um decréscimo de área relativamente à década anterior cujo intervalo padrão é retomado nos anos 90.

Não se registaram fogos de tipologia T4 nos pisos tipo nas décadas de 1950, 1970 e 2000 no Concelho de Matosinhos. No entanto existe um aumento de área afeta a esta tipologia desde os anos 60. A produção da década de 1990 opta pelas mesmas referências dos anos 80. De uma maneira geral, as áreas desta tipologia são superiores na produção de Matosinhos em comparação com o observado em Oeiras.

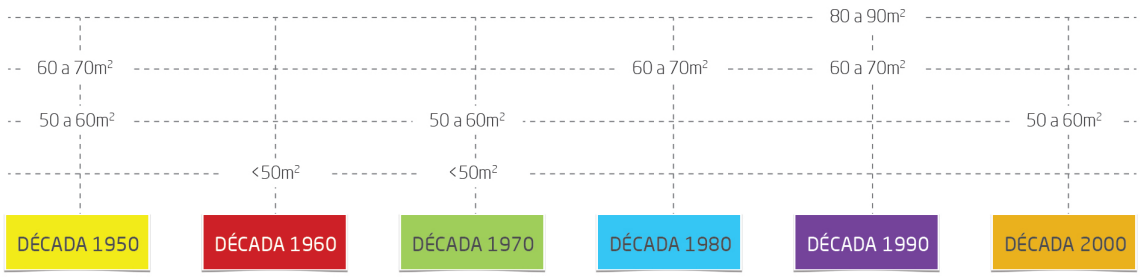


GRÁFICO-SINTESE 8.1. Concelho de Oeiras - Evolução da área da tipologia T1

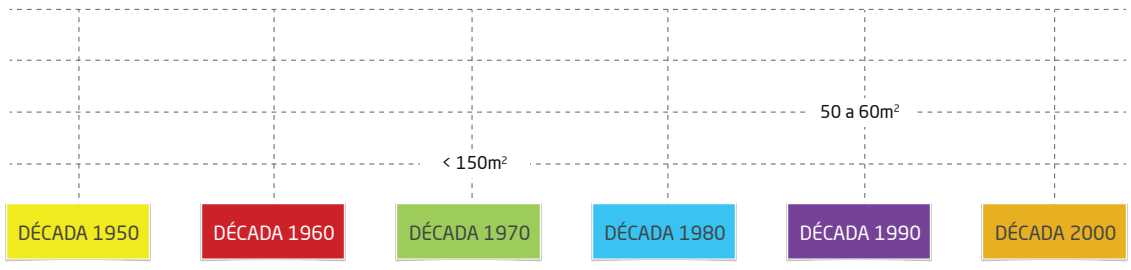


GRÁFICO-SINTESE 8.2. Concelho de Matosinhos - Evolução da área da tipologia T1

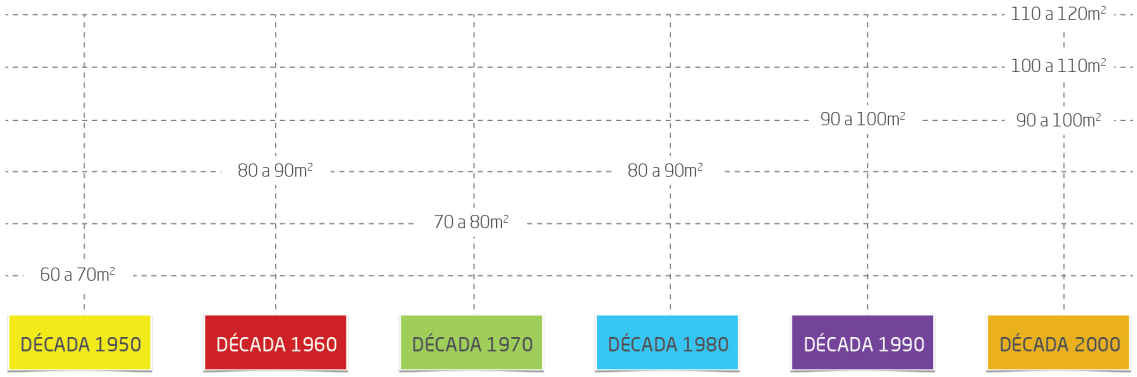


GRÁFICO-SINTESE 8.3. Concelho de Oeiras - Evolução da área da tipologia T2

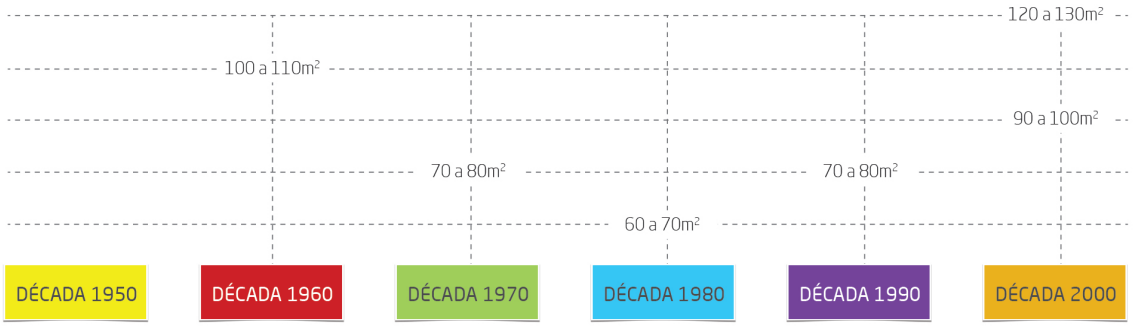


GRÁFICO-SINTESE 8.4. Concelho de Matosinhos - Evolução da área da tipologia T2

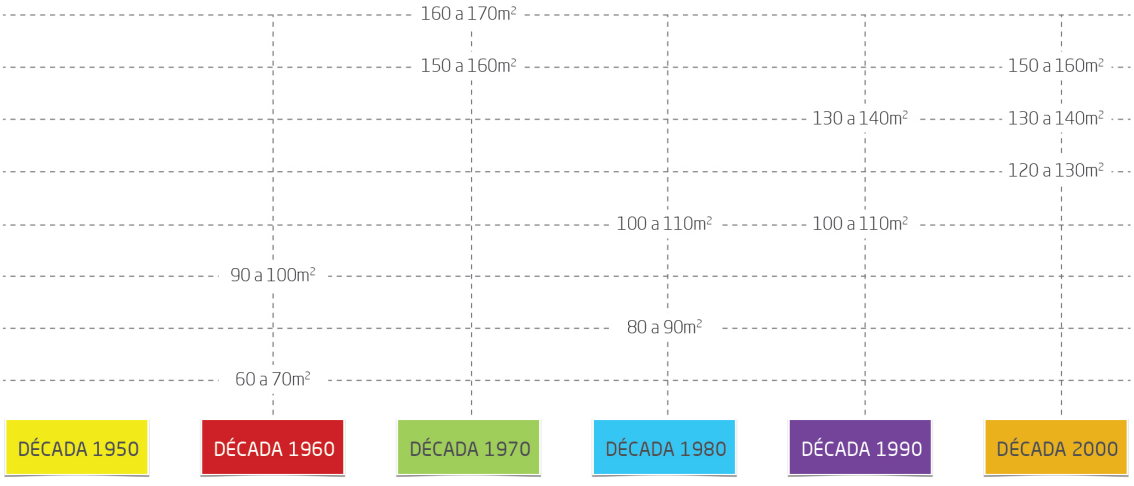


GRÁFICO-SINTESE 8.5. Concelho de Oeiras - Evolução da área da tipologia T3

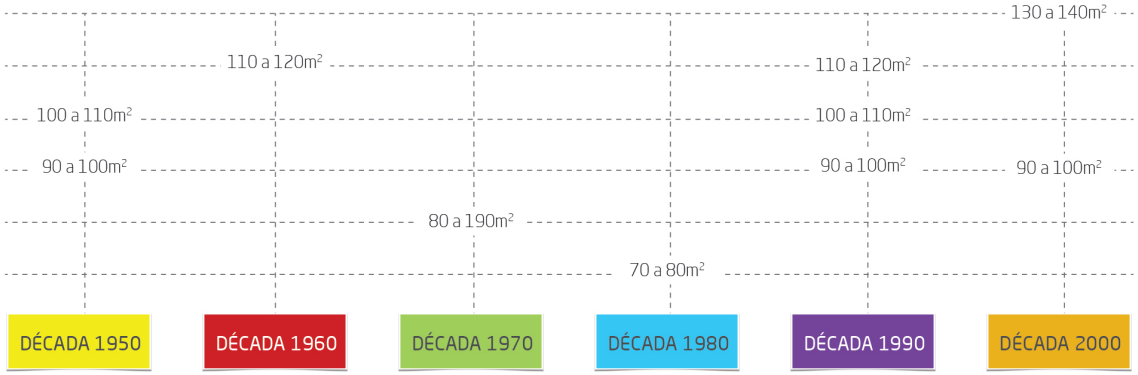


GRÁFICO-SINTESE 8.6. Concelho de Matosinhos - Evolução de área da tipologia T3

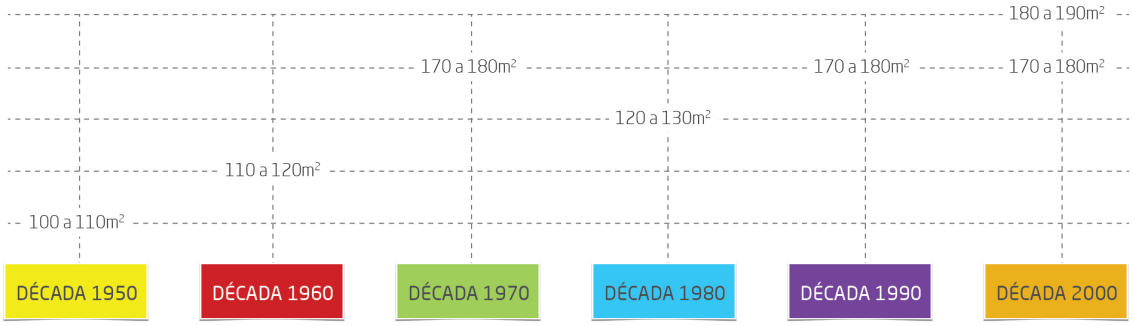


GRÁFICO-SINTESE 8.7. Concelho de Oeiras - Evolução de área da tipologia T4

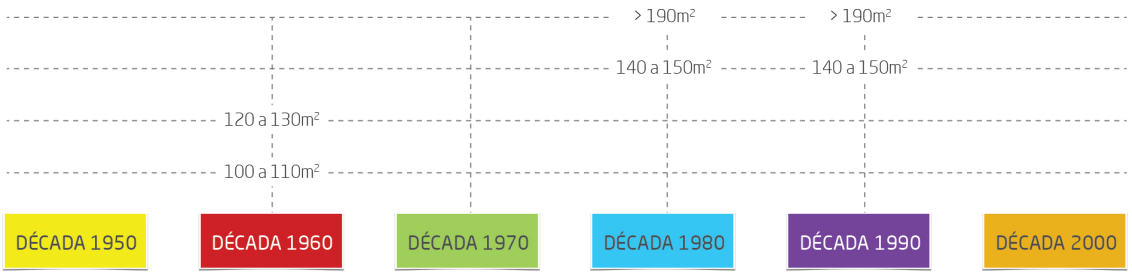


GRÁFICO-SINTESE 8.8. Concelho de Matosinhos - Evolução de área da tipologia T4

8.28. PARÂMETRO - 28 - NÚMERO DE ARMÁRIOS POR TIPOLOGIA

Na tipologia T0, só a partir da década de 1990 começa a prever-se um armário por fogo no projeto original na produção dos dois Concelhos. Excetua-se a produção dos anos 60 em Oeiras que previa a existência de um armário nos fogos de tipologia T0.

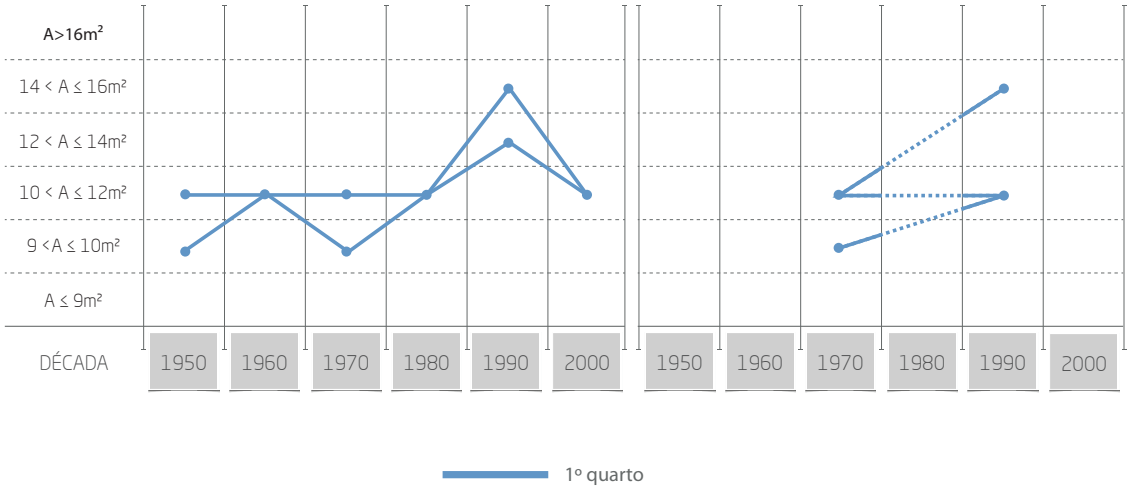
O conceito de arrumação no Concelho de Oeiras, foi ganhando expressão no interior da habitação a partir da década de 1970. Nos anos 90, dá-se a normalização da solução que é contínua nas décadas seguintes e é garantida a relação mínima do armário face ao número da tipologia i.e., os T1 oferecem um armário; os T2 maioritariamente dois armários e os T3, três armários. O armário passou a fazer parte do quarto e, na eventualidade, da geometria da casa permitir são contemplados mais espaços de arrumos.

No Concelho de Matosinhos, na década 1960 existe logo alguma preocupação com a matéria da arrumação, porque nas tipologias mais presentes ao nível do piso tipo, o T2 e T4 ambos têm previsão de pelo menos um armário por fogo. A década de 1970 inverte esta abordagem uma vez que nas tipologias mais registadas o T2 e T3 não se verifica a previsão de arrumação. Os anos 80 revolucionam esta abordagem, porque todas as tipologias presentes no piso tipo preveem pelo menos um armário. A década de 1990 mantém esta tendência aumentando o número de armários por fogo normalizando a oferta em função da tipologia, à semelhança do observado nos projetos analisados de Oeiras. A década de 2000 em Matosinhos aumenta a oferta do número de armários em metade do universo analisado.

8.29. PARÂMETRO - 29 - ÁREA DOS QUARTOS

Numa leitura global, observa-se que o intervalo de área presente na produção das várias décadas no contexto dos quartos no fogo T1 em Oeiras é o 10 a 12m², registando-se um aumento de soluções com maior área nos anos 90, e regressando na década de 2000 ao intervalo padrão.

Em Matosinhos, embora a tipologia T1 não esteja presente no piso tipo da produção dos anos 50, 60, 80 e 2000, há a mesma evolução quando comparado com a realidade de Oeiras. No entanto, a década de 1990 tem em Matosinhos um intervalo com valor superior: 14 a 16m².

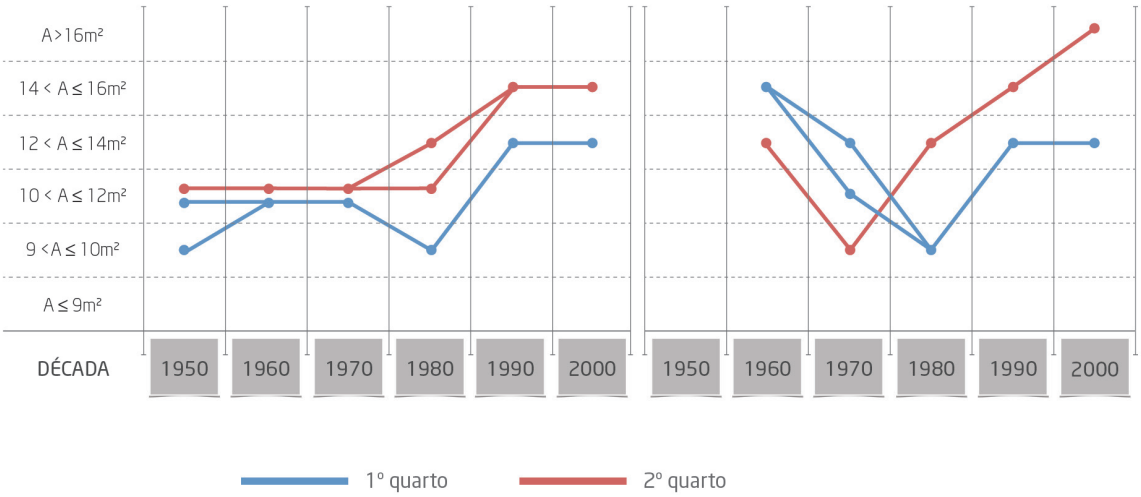


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.9. T1 - Evolução da área dos quartos

Na produção do Concelho de Oeiras o intervalo de referência dos dois quartos foi até à década de 1970 de 10 a 12m². Os anos 80 distanciam as áreas dos dois quartos em que um deles passa a estar nos 12 a 14m² e o outro diminui para áreas entre os 9 a 10 m². Este distanciamento acontece em simultâneo com a introdução do conceito da *suite*. A década de 1990 aumenta a área de cada quarto mantendo a diferença de um intervalo entre eles situação que se mantém na década seguinte.

Numa leitura global da produção por décadas em Matosinhos, verifica-se que as áreas dos quartos dos fogos de tipologia T2 tendem a aumentar, com exceção da produção da década de 1960 que tem valores superiores em relação à restante produção só equiparada com os valores da produção da década de 1990. Na produção de Matosinhos, há uma abordagem diferente no que diz respeito ao entendimento das áreas dos dois quartos, situação só registada a partir dos anos 80 em Oeiras. Para as várias décadas e no universo dos dois Concelhos, as áreas dos quartos dos fogos de tipologia T2 estão equiparadas com exceção da produção dos anos 60.



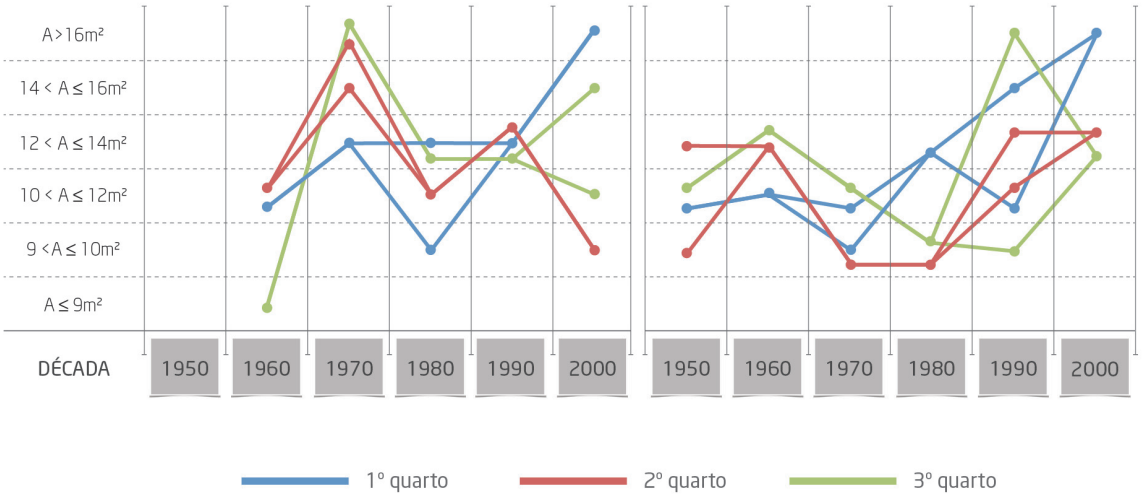
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.10. T2 - Evolução da área dos quartos

No Concelho de Oeiras, há um aumento das áreas dos quartos dos fogos de tipologia T3 no decorrer das décadas. A partir da década de 1980 assiste-se ao distanciamento das áreas entre os vários quartos. Um dos quartos é manifestamente maior e os outros menores. Nos anos 90 as opções uniformizam-se no intervalo de referência de 12 a 14m², observando-se na década seguinte um novo distanciamento no que diz respeito às áreas entre o maior e o menor dos quartos. Há um aumento de área dos quartos desde os anos 80. Não obstante, foi na década de 1970 em que houve quartos com maior área efetiva.

A área dos quartos no contexto do fogo T3 tem aumentado ao longo das décadas, excetuando na década de 1970 na qual se regista um decréscimo de área de quartos comparativamente com a década antecedente. O distanciamento entre os valores das área dos três quartos acontece em Matosinhos na década de 1990 na qual se observam dois intervalos de referência para cada quarto. No cômputo geral é a década que tem quartos maiores.

Comparando os dois universos, na década de 1960 os quartos são maiores em Matosinhos, observando-se uma situação inversa na década de 1970 o que fica a dever-se ao número de fogos no piso e na tipologia de referência. A década de 1980 tem sensivelmente a mesma abordagem, e, nos anos 90 e 2000, em Matosinhos, e no contexto desta tipologia, os quartos têm uma área superior ao observado em Oeiras.



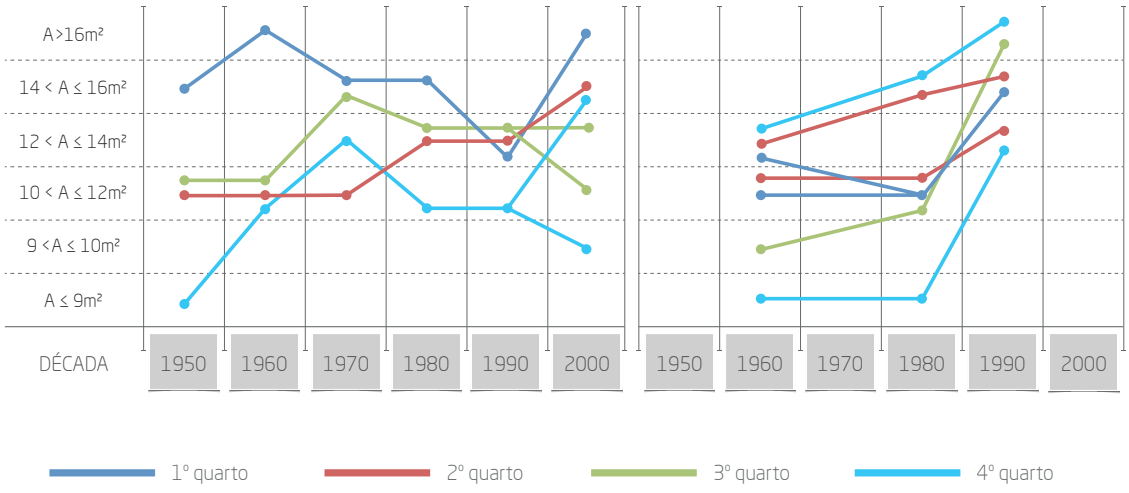
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.11. T3 - Evolução da área dos quartos

No Concelho de Oeiras os quartos do fogo de tipologia T4, até à década de 1960 mostram uma diferenciação de um dos quartos em relação aos demais pela atribuição de uma área superior. Esta tendência veio a diluir-se a partir deste momento com especial incidência na década de 1990 na qual três dos quartos têm o mesmo intervalo de incidência e o quarto situa-se abaixo desse intervalo. Esta variação de áreas entre os quartos resulta, a partir dos anos 70, numa aproximação das áreas de cada quarto. Nos anos 2000, há uma inversão assistindo-se a uma oferta de vários intervalos para cada quarto que resulta em quartos com maior área ou quartos com menor área, eliminando-se os intervalos intermédios. Dá-se um aumento da área global dos quartos desde a década de 1950 até aos anos 80 com uma tendência de diminuição da área dos quartos, que se mantém pelos anos 90, e com algum significado na década 2000. Nesta última década também mostra os sinais observados no parágrafo anterior.

Em Matosinhos, a área dos quartos nas décadas de 1960 e 1980 não mostram grande variação, sendo possível identificar um quarto maior e outro menor. Os outros dois vão partilhando intervalos médios entre os 9 a 14m². Nos anos 80 dá-se a uniformização desse intervalo médio que tende a ser dos 10 a 12m², mantendo-se o conceito de um quarto maior e outro menor. Há um aumento do intervalo do maior quarto que passa de 12 a 14m² para 14 a 16m². O menor quarto mantém o intervalo da década de 1960 menor que 9m². Os anos 90 aumentam a área dos quartos eliminando os intervalos com valores mais pequenos. O intervalo de referência passa a ser de 12 a 14m² e o intervalo de maior valor com área superior a 16m².

Comparando a evolução, por décadas, nos dois Concelhos em relação às áreas dos quartos, verifica-se que até aos anos 80 Oeiras tem quartos com áreas superiores. Na década de 1990, Matosinhos inverte a tendência registada, distanciando-se da produção de Oeiras com valores de áreas muito superiores ao observado neste último Concelho.



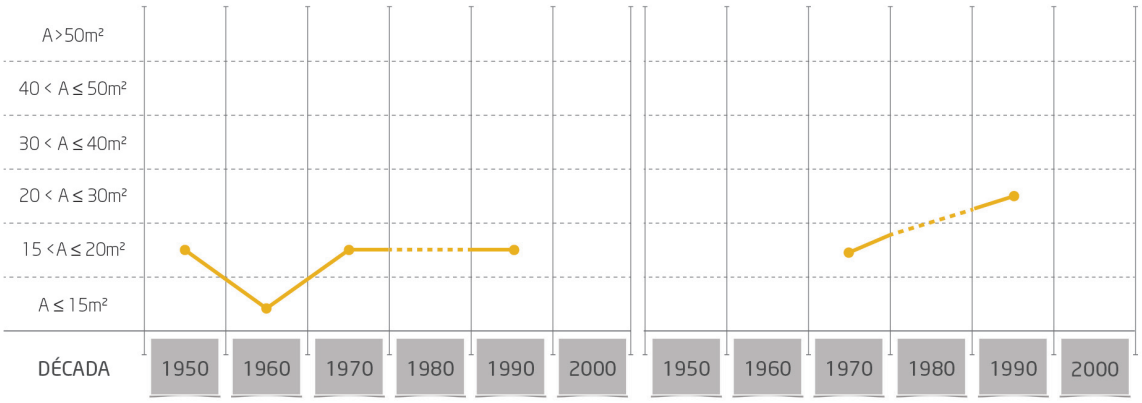
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.12. T4 - Evolução da área dos quartos

8.30. PARÂMETRO - 30 - ÁREA DA SALA

No contexto da produção de Oeiras, a área da sala nos fogos de tipologia T0 não sofreu grande alteração tendo-se mantido o intervalo de referência de 15 a 20 m². Apenas é de referir a década de 1960 na qual a totalidade dos edifícios tem salas com área inferior.

Embora a produção de Matosinhos só contemple esta tipologia no piso tipo nas décadas de 1970 e 1990. Há um aumento significativo de área na produção do Concelho. Comparando com a realidade de Oeiras, na década de 1970 há uma partilha do mesmo intervalo de referência. Nos anos 90, Matosinhos tem salas com áreas superiores no contexto da tipologia T0.

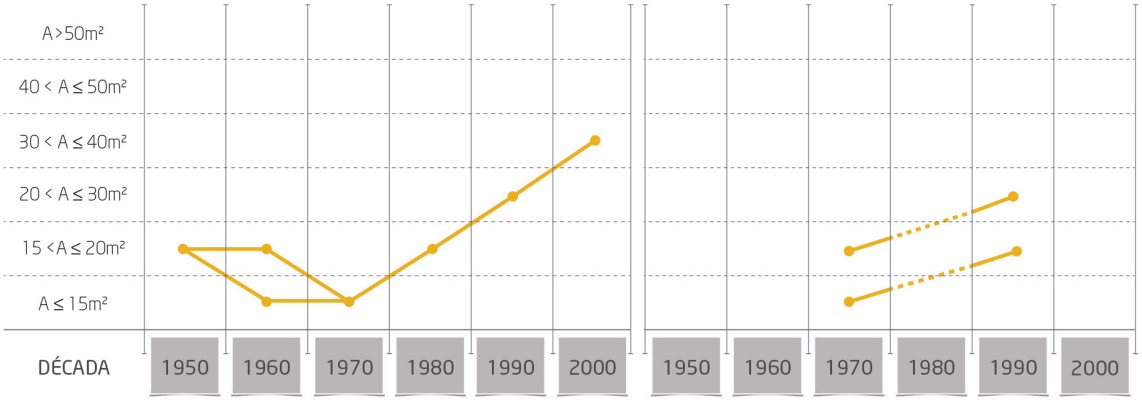


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.13. T0 - Evolução da área da sala

No Concelho de Oeiras, assiste-se a um decréscimo de área das salas dos fogos de tipologia T1 é observado até à década de 1970. A partir dos anos 80 há um aumento no valor da área da sala do fogo de tipologia T1 que atinge, nos anos 2000, o intervalo de referência de 30 a 40m².

No Concelho de Matosinhos, só se registam fogos de tipologia T1 nas décadas de 1970 e 1990. Não obstante assiste-se a um aumento de área da sala do fogo. Comparando com a produção de Oeiras constata-se que as salas em Matosinhos têm áreas tendencialmente superiores, muito embora partilhem o mesmo intervalo de referência. No entanto, em Matosinhos, parte da produção de cada década tem também intervalos com valores de área superiores.



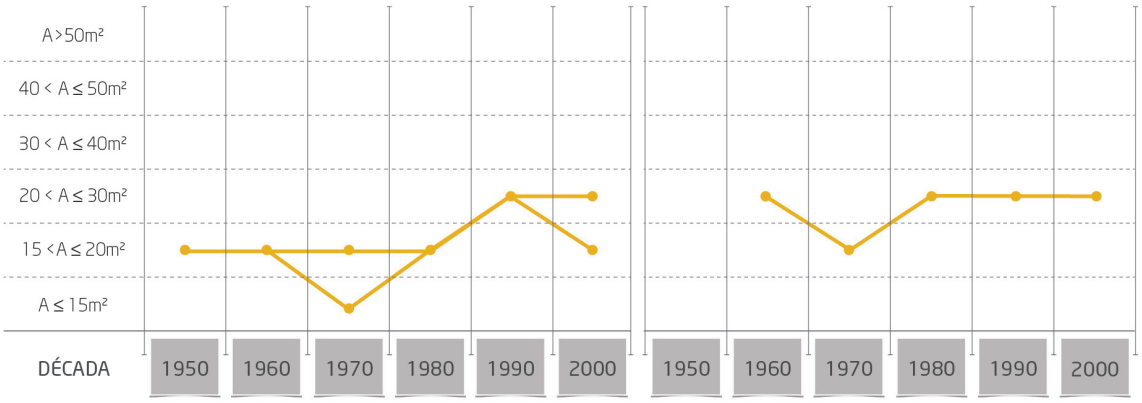
a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.14. T1 - Evolução da área da sala

Na produção do Concelho de Oeiras e até à década de 1980, o valor da área da sala do fogo de tipologia T2, tem o mesmo intervalo de referência. Nos anos 70 surge uma tendência de decréscimo de área sem repercussão na década seguinte. Nos anos 90 há um aumento da área, mantendo-se o mesmo intervalo de referência na década seguinte que mostra uma tendência para salas com menor área.

Em Matosinhos não se regista grande evolução no valor da área da sala do fogo de tipologia T2, que mantém o mesmo intervalo de referência no decurso das várias décadas com exceção dos anos 70 nos quais se observa um decréscimo do valor da área da sala. Esta tendência é semelhante à produção do Concelho de Oeiras nesta década.

As salas dos fogos T2 são maiores na década de 1960 em Matosinhos e, tendencialmente inferiores, nos anos 70, em Oeiras. Nos anos 80 em Matosinhos há um novo intervalo de referência para a área da sala que se mantém até à década de 2000. Em Oeiras partilha-se o mesmo intervalo nas décadas de 1990 e 2000, com uma tendência de diminuição da área da sala na última década.

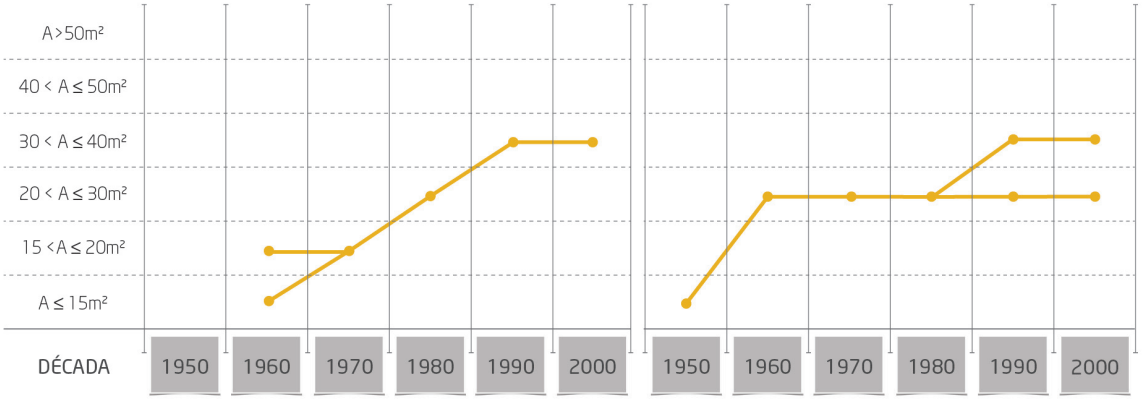


a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.15. T2 - Evolução da área da sala

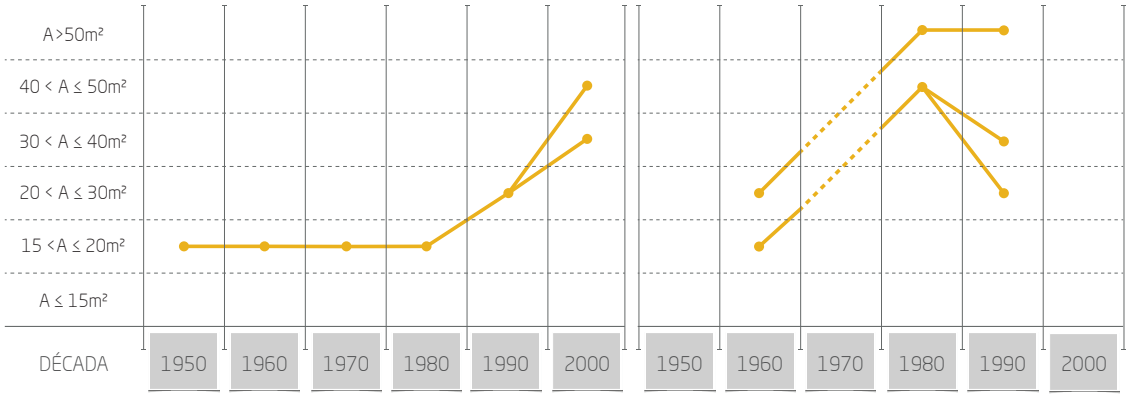
A área da sala dos fogos de tipologia T3 mostra no Concelho de Oeiras uma subida no decorrer das várias décadas, estabilizando na década 2000, em que mantém o intervalo de referência da década anterior.

Em Matosinhos também existe um acréscimo de área na sala dos fogos de tipologia T3. No entanto, na produção da década de 1960, já tinha um intervalo muito superior ao praticado em igual década em Oeiras. Assim, Matosinhos tem este intervalo como referência na produção até à década de 2000, com uma tendência de aumento da área da sala a partir da década de 1990. Nesta década os valores de área são superiores, acompanhando a referência de área das décadas de 1990 e 2000 em Oeiras que é de 30 a 40m², ver Gráfico.



a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.16. T3 - Evolução da área da sala



a. Concelho de Oeiras **b.** Concelho de Matosinhos

GRÁFICO-SINTESE 8.17. T4 - Evolução da área da sala

8.31. PARÂMETRO - 31 - NÚMERO DE I.S. POR TIPOLOGIA

Ao longo das várias décadas e no universo dos edifícios analisados nos dois Concelhos, a tipologia T0 tem sempre uma I.S. No contexto da tipologia T1, observa-se a predominância na afetação de uma I.S. ao fogo no decurso das várias décadas e na produção dos dois Concelhos. No âmbito da tipologia T2, os anos 90 em Oeiras têm como referência a atribuição de duas I.S. por fogo. Na década seguinte mantém-se a referência anterior de apenas uma I.S. Em Matosinhos, a década de 1960 inova, na medida em que a referência são duas I.S. por fogo de tipologia T2, sem continuação nas duas décadas posteriores. Nos anos 90, à semelhança do observado em Oeiras, tem-se como referência as duas I.S. por fogo, que se mantém na década seguinte em Matosinhos. No contexto da tipologia T3, e na produção de Oeiras, a referência são as duas I.S. por fogo. Nas décadas de 1970 e 2000, surge com significado a atribuição de três I.S. por fogo. Mais uma vez, se observa o carácter experimentalista e inovador presente na produção dos anos 70. Em Matosinhos, a referência também são as duas I.S. por fogo. Nos anos 90, assiste-se a uma tendência para a adoção de três I.S. por fogo e que se mantém na década seguinte. Esta tendência só se observa na década de 2000 em Oeiras.

Os fogos de tipologia T4 têm, de uma maneira geral, a partir da década de 1970 associada a relação de três I.S. por fogo numa relação transversal à produção nos dois Concelhos. No entanto, em Matosinhos só se registam fogos de tipologia T4 no piso tipo nas décadas de 1980 e 1990 e verifica-se que nesta última surge a opção de quatro I.S., opção que não é contemplada no universo observado de Oeiras.

Em geral, o número de quartos do fogo tem relação direta com o número de I.S. projetadas para o fogo mais concretamente a partir dos anos 90 na realidade dos dois Concelhos.

8.32. PARÂMETRO - 32 - RELAÇÃO DA ÁREA DA I.S. (PRINCIPAL OU ÚNICA) COM A TIPOLOGIA

A área da I.S. não tem relação direta com a tipologia na qual se insere, mas com a década em que se produz. O intervalo de maior incidência é o de 4 a 5m² de área, independentemente da tipologia associada e com representatividade a partir da produção dos anos 70, com especial destaque nas décadas de 1980 e 1990. A produção destas décadas uniformiza a área da I.S. porque em todas as tipologias está afeta uma I.S. principal com uma área no intervalo de 4 a 5m². A exceção dá-se nos fogos T4 que têm I.S. com áreas superiores a 5m², nomeadamente nos anos 80 e 90, em Matosinhos, e, anos 90, em Oeiras.

A produção nas várias décadas nos dois Concelhos tem, de maneira geral, a mesma abordagem. Nos anos 60, em Matosinhos, a área das I.S. é, tendencialmente, inferior à área de Oeiras designadamente nas tipologias T3 e T4.

8.33. PARÂMETRO - 33 - ÁREA DA I.S. DA *SUITE*

A opção de *suite* existe nas décadas de 1990 e 2000 nos dois Concelhos no contexto do fogo de tipologia T2. A área de referência nos anos 90 é superior a 5 m² na produção dos dois Concelhos com uma tendência inferior em Oeiras que tem, com alguma incidência, I.S. na *suite* com área inferior a 3m². A produção da década seguinte reduz a área atribuída a este espaço, elegendo o intervalo de 4 a 5 m² como referência e, no Concelho de Oeiras com uma tendência de área inferior.

Nos fogos de tipologia T3, a *suite* surge em Oeiras na década de 1970. A I.S. tem como referência o intervalo de 4 a 5m² e outro maior que 5m². Os anos 80 diminuem significativamente a área disponível para este espaço, observando-se I.S. com área inferior a 3m². Em Matosinhos, nesta década a referência são I.S. com área superior a 5m², tendência que se mantém na década seguinte, na qual surge a produção das I.S. no contexto da *suite,* com uma área no intervalo de 4 a 5m² e na produção dos dois Concelhos. A produção dos anos 2000, estabiliza a referência no intervalo de 4 a 5m², tendo em Oeiras uma tendência para a diminuição de área para este espaço.

Na tipologia T4, em Oeiras, dá-se um aumento de área desde a década de 1970 com a referência de 3 a 4m². No entanto, a produção de Matosinhos tem áreas superiores a partir dos anos 80, centrando-se em I.S. com áreas superiores a 5m², solução que só se observa em Oeiras na década de 2000.

8.34. PARÂMETRO - 34 - ZONAS COMUNS DO EDIFÍCIO

Na produção do Concelho de Oeiras, os espaços comuns só são uma realidade na estrutura global do edifício a partir da década de 1970 que, se assume como a charneira de inovação na introdução de realidades diferentes do consagrado até esse momento. As zonas comuns começam por estar afetas ao entendimento do edifício enquanto "máquina" como as zonas técnicas, o elevador, e só a partir dos anos 80 se assiste à introdução de espaços comuns no sentido da partilha social: sala de condomínio e estendal coletivo. As décadas 1990 e 2000 contemplam, quer ao nível da quantidade, quer da incidência percentual mais compartimentos afetos ao uso comum.

Em Matosinhos, observa-se, durante as várias décadas, que as zonas comuns, são uma realidade mais presente, quer do ponto de vista da quantidade dos espaços, quer da incidência percentual nas décadas de 1990 e 2000. A década 1950 regista a mesma abordagem nos dois Concelhos: o edifício serve unicamente para albergar os fogos não contemplando, do ponto de vista espacial interior, outras funções complementares.

A década 1960 em Matosinhos é pioneira relativamente à realidade analisada no Concelho de Oeiras, na medida que contempla em 60% do universo estudado "zonas técnicas", "casa do lixo" e "elevador", situação esta que só mais tarde acontece em Oeiras. Esta inclusão de espaços comuns está eventualmente associada ao mesmo espírito de inovação que marcou grande parte da produção dos anos 60 no Concelho de Matosinhos[6]. Nesta época surgem no Concelho edifícios de nove a doze pisos, sendo o registo médio de Oeiras os quatro pisos.

A década de 1970 em Matosinhos contempla essencialmente a "casa do lixo" e o "elevador" numa percentagem muito superior ao registado em Oeiras. Nesta década, em Oeiras, o "elevador" só está presente em 49% do universo estudado e em Matosinhos com aplicação em todos os edifícios observados. Não há registo neste Concelho da introdução dos espaços como a "arrecadação", a "sala de condomínio" e a "habitação de porteira" nesta década. Os anos 80, inovam na organização espacial do edifício em Matosinhos prevendo a "arrecadação", o "elevador" e o "estendal comum", com um acréscimo significativo da percentagem de edifícios com "zonas técnicas".

Os anos 90, são reveladores na mudança do conceito associado às zonas comuns no Concelho de Matosinhos. A produção desta década contempla: (1) a "sala de condomínio"; (2) a "arrecadação"; (3) a "casa de porteira"; e, (4) o "jardim" como espaços comuns. Esta última

---

6 Este raciocínio levantou algumas dúvidas tendo-se decidido reanalisar os dados, chegando à conclusão que se trata do mesmo edifício que sofreu uma majoração de 3. Trata-se de uma banda com a repetição do mesmo projeto; i.e., houve em Matosinhos e nos anos 60 alguma produção que se desvinculou da norma e do que até lá se tinha feito promovendo soluções de inovação que se espelham nas diversas matérias que compõe o edifício.

referência vem, mais uma vez, sublinhar a importância do logradouro no contexto urbano de Matosinhos que se estudou no parâmetro da inserção urbana e que desta forma se vê esclarecido quanto aos deveres da manutenção. A produção dos anos 2000 acentua as tendências registadas na década anterior com exceção da "casa da porteira" que se vê substituída pelo compartimento do "vigilante". Nos anos 2000, em Oeiras, também desaparece a "casa de porteira" mas sem qualquer tipo de substituição ao nível da vigilância diária do edifício.

8.35. PARÂMETRO - 35 - DISTRIBUIÇÃO INTERNA DOS COMPARTIMENTOS

A distribuição por três grupos das funções afetas ao espaço do habitar, permitiu identificar a percentagem que cada um ocupa na globalidade do fogo e de que modo, essa percentagem foi evoluindo, por década e qual foi o grupo mais valorizado, quer do ponto de vista da área, do número de compartimentos, quer pela própria localização, na estrutura espacial da habitação. Este entendimento, desenvolvido no Cap. VI, permitiu criar uma hipótese de modelo teórico representativo da compreensão, por década, da habitação no que se refere à distribuição da compartimentação.

No Concelho de Oeiras, as décadas de 1950 e 1970 são as que têm um maior número de compartimentos com especial incidência nos de caráter técnico e social. Os compartimentos comuns a todas as décadas são: (1) os quartos; (2) as cozinhas; e, (3) as I.S. O grupo que menos evolui é o grupo privado na medida em que a grande alteração formaliza-se com o aparecimento da *suite* nos anos 60. O "espaço para as malas" ainda que tenha surgido na década de 1970 e seja revisitado nos anos 2000, assume uma percentagem simbólica.

O grupo social mostra uma tendência para a diminuição do número de compartimentos desde os anos 60. A produção na década de 1970 tem, pontualmente, outras abordagens pela inclusão de compartimentos que eram inexistentes nos anos subsequentes. Duas alterações ocorrem neste grupo no decurso das várias décadas: (1) a eliminação das "sala de estar" e "sala de jantar" para uma "sala comum". Este facto acontece na década de 1960, embora se registe nos anos 2000, a revisitação da "sala de jantar" com algum significado, no sentido da formalização de uma tendência; (2) a criação da "I.S. social" nos anos 80 e que se torna corrente nos anos 2000.

O grupo técnico é o grupo que sofreu mais alterações no decurso das décadas pela sistemática eliminação de compartimentos. Os anos 50, a par dos anos 70, são os que têm um maior número de compartimentos afetos ao grupo técnico: oito e onze, respetivamente. A década de 1960 reduz para seis, com um decréscimo nas percentagens de aplicação nos compartimentos considerados, por ex., os "aposentos da empregada" e o "espaço de lavagens". Os anos 70, embora contemplem mais compartimentos que os previstos na década de 1950, têm

percentagens mais reduzidas como é o caso dos "aposentos da empregada" (8,8%), "engomados" (8,5%), entre outros. É nesta década que surgem mais inovações neste grupo como o espaço da *kitchenette,* da "conduta do lixo" e da "copa", todas elas sem repercussão nas décadas posteriores. Os anos 80 só contabilizam quatro compartimentos neste grupo, três na década seguinte pela eliminação do espaço de lavagens, verificando-se um aumento para cinco, nos anos 2000, pela reintrodução do "espaço de lavagens", e "quarto da empregada", inexistente desde os anos 80 na produção de Oeiras.

Para o Concelho de Oeiras propõe-se um esquema da evolução percentual das áreas afetas aos três grupos de compartimentos da habitação, anteriormente definidos na produção de cada década, ver Gráfico 8.1.

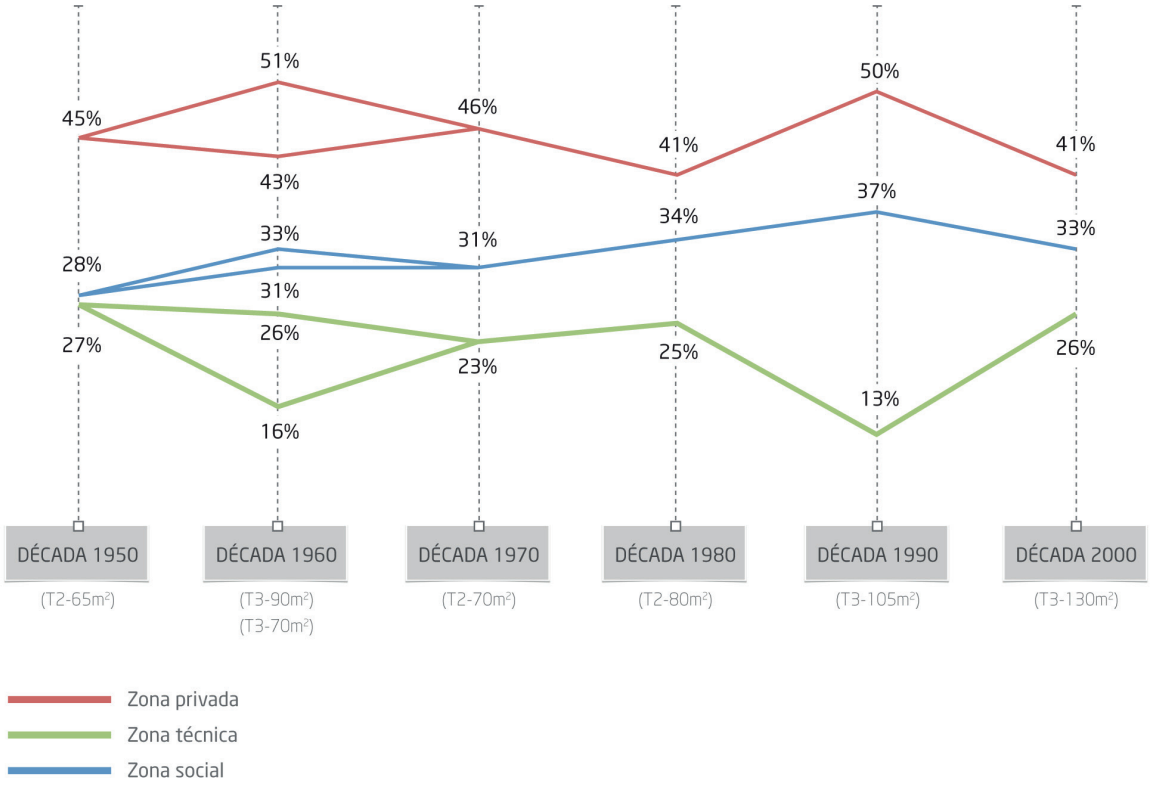


GRÁFICO 8.1. Concelho de Oeiras - Evolução dos três grupos de compartimentos

Numa leitura global das várias décadas, observa-se que a evolução do grupo técnico tem decrescido de área na estrutura global do fogo, situação que se inverte na década de 2000. A redução do número de compartimentos técnicos não tem relação com a tipologia dominante na produção da década, nem com a área do fogo: os anos 90 mostram, como referência, os fogos de tipologia T3 com uma área de 105m² onde o grupo técnico tem 13% da área global da habitação. Na década de 1970, o grupo técnico tem uma percentagem

superior de 23%, e a tipologia dominante é o T2 de 70m². A percentagem mais pequena, observa-se na década de 1990 que coincide com a diminuição do número de compartimentos afetos a este grupo.
A diminuição da compartimentação técnica está também associada a transformações sociais como a alteração de costumes com a utilização crescente dos serviços externos de tratamento de roupa, e à própria restruturação do mobiliário da cozinha que tendencialmente se passa a desenvolver em módulos contemplando também a função do armazenamento de embalagens alimentares em detrimento da despensa tradicional.

O grupo privado tem as maiores percentagens de representatividade na estrutura do fogo nas décadas de 1960 e 1990. O aumento da percentagem deste grupo, no cômputo geral da habitação, não tem relação com a tipologia nem com a área do fogo. Na década de 1960, no contexto da tipologia dominante o T3 de 90m², os quartos tinham as áreas mais pequenas e que, numa visão transversal às várias décadas, todos têm uma área inferior a 12m². Por outro lado, na década de 1990, no âmbito da tipologia dominante, o T3 de 105m², os quartos inseriam-se no intervalo de 12 a 14m² (inferiores aos quartos das tipologias T3 nos anos 70 e 2000). É de observar que nos fogos de 105m² representativos da produção da década de 1990, o grupo privado, corresponde a uma percentagem de 50% na estrutura da habitação e, na década de 2000 com um aumento da área do fogo para 130m², a percentagem afeta ao grupo privado reduz para os 41%. O grupo privado é o que alcança percentagens superiores no decurso das várias décadas assumindo um incremento nos anos 90. Na produção da década seguinte o valor decresce exibindo o mesmo valor percentual de representatividade no cômputo da habitação observado nos anos 80.

O grupo social, numa leitura global das décadas, mostra um aumento percentual na estrutura do fogo, registando-se uma relação direta com a área do fogo dominante na produção da respetiva década. Este resultado deve ser relacionado com a análise da evolução do Parâmetro nº 30 - Área da Sala, concluindo que no contexto da tipologia T2 a área da sala mantém o mesmo valor até aos anos 1990 em que sofre um incremento de área. Neste sentido, o aumento de representatividade deste grupo na década de 1980 (tipologia dominante o T2) deve-se ao aumento na aplicação da I.S. social. No contexto da tipologia T3, a área da sala tem um aumento de área a partir dos anos 60 estabilizando o seu valor nas décadas de 1990 e 2000. Na década de 2000, regista-se uma diminuição da percentagem de representação do grupo social. Embora, na produção dominante, do T3 existam fogos com maior área, as salas têm a mesma área dos anos 90. Neste caso, a representatividade percentual dos grupos privado e social decresce relativamente à década anterior em função do aumento percentual do grupo técnico. Isto resulta no aumento de compartimentos técnicos que surgem na produção desta década.

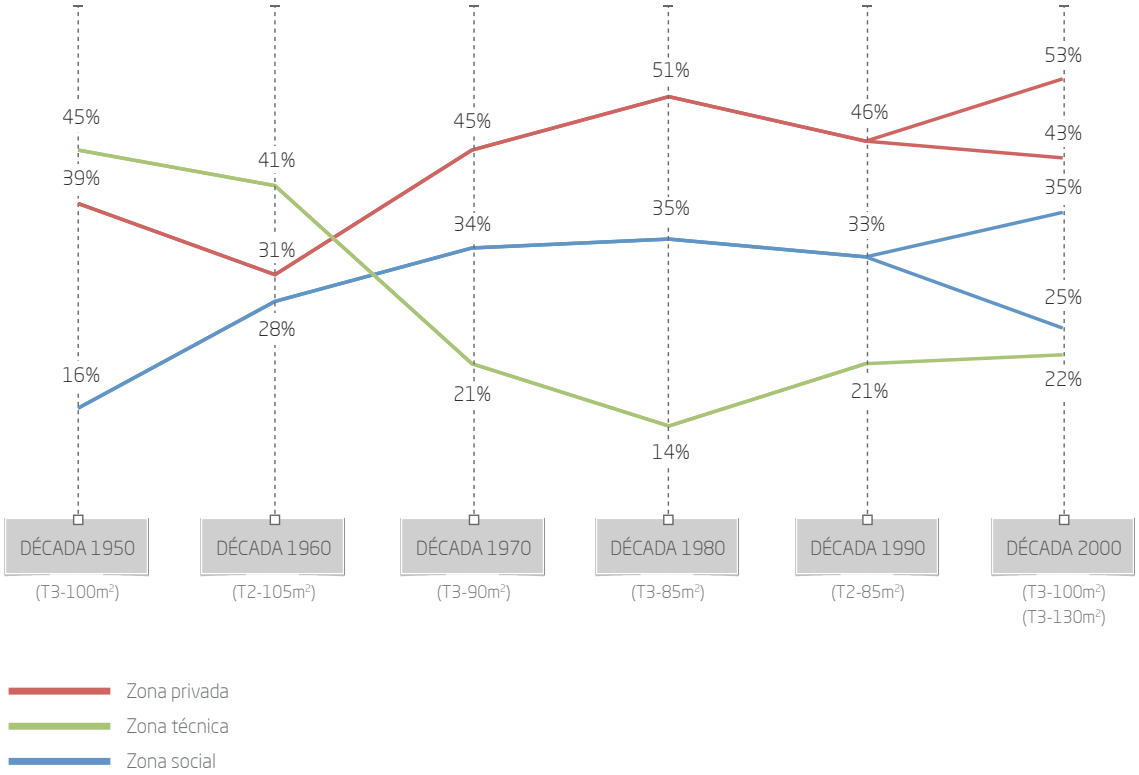


GRÁFICO 8.2. Concelho de Matosinhos - Evolução das percentagens dos três grupos de compartimentos na estruturação do fogo

A evolução dos grupos da habitação em Matosinhos tem um registo diferente do observado em Oeiras. O grupo técnico mostra uma descida percentual que se acentua nas décadas de 1970 e 1980, com uma subida nas décadas posteriores, nunca atingindo os valores registados nas décadas de 1950 e 1960 nas quais este é o grupo mais valorizado na estrutura global do fogo. A expressividade percentual deste grupo na estrutura do fogo, não depende da área do mesmo nem da tipologia que lhe está associada porque na década de 1960, o fogo predominante tem áreas na ordem dos 105m², que se assemelham à área da mesma tipologia na década de 2000 que é de 100m². No entanto, as percentagens que o grupo representa no contexto da habitação são de 41% e 22% respetivamente.

Na evolução do grupo técnico nos dois Concelhos, em Matosinhos este grupo é valorizado, com o dobro da percentagem, nas décadas de 1950 e 1960. Na produção dos anos 70 atingem-se valores semelhantes nos dois Concelhos, na ordem dos 21% e 23%, para Matosinhos e Oeiras, respetivamente. Nos anos 80 Oeiras tem uma percentagem na ordem dos 25% contrariando o decréscimo percentual experimentado na mesma década em Matosinhos (14%). Nos anos 90 invertem-se as tendências, assistindo-se à valorização em Matosinhos. A década de 2000 uniformiza a produção e os dois Concelhos tem percentagens de representatividade do grupo na ordem dos 26% e 22%.

O grupo privado em Matosinhos mostra uma descida de representatividade no fogo até à década de 1960, este movimento não decorre da alteração na área do fogo mas, do incremento na representatividade do grupo social. A partir dos anos 60 dá-se um acréscimo da área privada na estrutura do fogo sobrepondo-se aos outros grupos até à década de 2000. Este movimento ascendente, não encontra justificação na área do fogo, nem na alteração da área dos quartos nas décadas de 1960 e 1990, sendo uma consequência direta do posicionamento dos outros grupos na estruturação da habitação[7], situação que se mantém na década de 1970. Nos anos de 1980, o incremento da representatividade do grupo privado encontra justificação no aumento de área dos quartos no contexto da tipologia T3 mas, continua a beneficiar de uma redução na representatividade do grupo técnico.

Na década de 1990 há uma retração na área global deste grupo que coincide com o aumento do grupo técnico e que decorre da tipologia dominante nesta década ser o T2. Em comparação com o T3 da década anterior, os quartos partilham intervalos de área semelhantes. Na década de 2000, este grupo volta a liderar a estruturação do fogo no que diz respeito ao valor global de área que lhe está afeto e que se fundamenta num aumento da área dos quartos no contexto da tipologia dominante, o T3.

Em comparação com Oeiras, as décadas de 1950 e 1960 valorizam este grupo privado em relação às percentagens aferidas para a mesma época em Matosinhos. A produção dos anos 70 mostra o mesmo valor nos dois Concelhos: 46% em Oeiras e 45% em Matosinhos. Nos anos 80 inverte-se a tendência e Matosinhos tem um aumento de valor neste grupo comparativamente com Oeiras. Nos anos 90 inverte-se, novamente, esta tendência. Os anos 2000 registam em Matosinhos percentagens de representatividade do grupo na habitação superiores ao aferido para Oeiras. Apenas nas décadas de 1990 e 2000, em Matosinhos, a produção predominante é tendencialmente inferior, em área, comparativamente com os fogos de Oeiras.

O grupo social exibe uma curva ascendente ao longo das décadas atingindo um mínimo na década de 1950 com 16% na estrutura do fogo e um máximo na década de 2000, com 35%. Nos anos 90 dá-se uma diminuição que pode ditar uma tendência na medida em que a produção dos anos 2000 tem dois valores com maior ou menor representatividade do grupo no contexto do fogo. O aumento da representatividade deste grupo no cômputo geral da habitação não decorre da dimensão da sala, nem do número de compartimentos afetos ao grupo (exceção dos anos 50) nas décadas de 1960, 1970 e 1980 porque ambos se mantém estabilizados nesse período nas duas tipologias dominantes (T2 e T3), ver Parâ-

7 Na tipologia T2 o intervalo de referência da área dos quartos é o mesmo nos anos 60 e 90, ver Parâmetro 30º do Cap. VIII.

metro nº 31, do Cap.VIII. Assim, o aumento da representatividade do grupo social, a par do grupo privado, acontece neste período, em função da redução da representatividade do grupo técnico no cômputo geral da habitação.
A partir da década 1990, observa-se uma tendência para o aumento da área da sala no contexto da tipologia T3, que se mantém nos anos 2000 e, que poderá estar associada ao aumento da área da tipologia no crescimento da representatividade do grupo.
A par das transferências de áreas entre os grupos técnico, social e privado que se observaram no decurso das décadas, é importante contextualizar as transformações sociológicas e comportamentais que se vão assistindo no indivíduo e na sociedade e que podem ditar a incompatibilidade com os modelos de habitação que se têm vindo a conceber: (Guerra, I.)[8]

> *(a) A crescente valorização do corpo extravasa o sentido higienista emprestado pelo Movimento Moderno. Atualmente os cuidados com o corpo como forma de prolongar a juventude assumem uma importância tal que conferem ao espaço da casa de banho um papel mais relevante quer em termos de área quer em termos de materiais na hierarquia global do alojamento;*
> *(b) A dependência da profissão como forma de realização pessoal, sobretudo visível entre os profissionais liberais, associada ao desenvolvimento tecnológico permite a realização mais frequente de trabalho em casa;*
> *(c) Outro aspecto que toma importância é o acto de cozinhar. A partilha das actividades domésticas faz com que a cozinha deixe de ser um território exclusivamente feminino; e,*
> *(d) Assiste-se também à criação do conceito casa-serviço. Os agregados passam a transpor algumas actividades domésticas para empresas de serviço numa lógica de consumo; as lavandarias, empresas de limpeza, take-away de refeições, entre outras.*

8.36. PARÂMETRO - 36 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS NA ESTRUTURA DO FOGO

Na produção do Concelho de Oeiras, os quartos situam-se, em geral, nos dois planos do edifício. A sala comum pertence ao plano tardoz maioritariamente nas décadas de 1980 e 1990. A cozinha está presente a tardoz nas décadas 1950, 1960 mas, nos anos 70, dá-se a inclusão

8 Isabel GUERRA, *Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013 – Diagnóstico de dinâmicas e Carências Habitacionais – Relatório 1*, Lisboa. ISCTE-CET,2008.

deste compartimento na fachada principal. O posicionamento dos compartimentos na estrutura do fogo a partir da década de 1980, é indiferenciado. Esta situação tem fundamento no número de fogos no piso tipo, bem como nas tipologias dominantes.[9]

Em Matosinhos, os quartos assumem a localização no plano principal do edifício nas décadas de 1950 e 1960. A partir dos anos 70, assiste-se à localização do grupo privado indiferenciadamente nos planos tardoz e principal. As décadas de 1990 e 2000 privilegiam os quartos a tardoz.

Nos anos 70, a movimentação do grupo privado nos dois planos do edifício encontra justificação, à variedade de soluções ao nível da distribuição do número de fogos no piso bem como às tipologias que lhes estão associadas, em geral o T3. Na década de 1980, embora se normalize a solução dos dois fogos no piso, a tipologia dominante é o T3. Os anos 90 voltam a eleger a distribuição de três fogos no piso associando as tipologias T2 e T3. A produção dos anos 2000, com a valorização do condomínio fechado com jardim a tardoz afasta o grupo privado no plano principal do edifício.

Na década de 1950, a sala de jantar, localiza-se exclusivamente no plano principal do edifício, e, nas décadas de 1960, as salas comuns estão orientadas maioritariamente a tardoz. Os anos 70 têm as duas orientações com significado o que se deve ao número de fogos no piso. A produção da década de 1980, retoma a estratégia dos anos 50, e, nas décadas posteriores utilizam-se os dois planos para a localização da sala comum.

A cozinha, localiza-se preferencialmente a tardoz nas décadas de 1950, 1960 e 1980. Nos anos 70 projeta-se no plano principal. À semelhança dos outros compartimentos, as décadas de 1990 e 2000 assumem as duas localizações para a cozinha que é acompanhada do espaço para tratamento de roupa.

O conceito da localização frente/tardoz submergiu às necessidades de gestão económica da estrutura do edifício numa otimização da relação do número de fogos no piso tipo.

8.37. PARÂMETRO - 37 - AUTORIA DOS PROJETOS DE ARQUITETURA

Desde a década 1960 que os arquitetos exercem, em geral, a subscrição de projetos de arquitetura no Concelho de Oeiras, no âmbito dos edifícios de habitação plurifamiliar situação que atinge a globalidade da produção do universo aferido na década de 2000.

---

9 De relembrar que na década de 1990 são apresentados 2, 3 e 4 fogos por piso nas percentagens de 26%, 43% e 27% respetivamente, sendo que a tipologia de referência é o T3. A este enquadramento acresce a implantação retangular do edifício que é uma constante nas várias décadas.

A realidade no Concelho de Matosinhos é semelhante. Os engenheiros civis têm uma forte influência na produção de projetos de arquitetura até à década 1960 inclusive. Nos anos 70, à semelhança do que acontece em Oeiras, é a classe dos arquitetos quem mais subscreve os projetos de arquitetura, situação que se mantém nas décadas posteriores atingindo a totalidade dos casos observados na década de 2000.

8.38. PARÂMETRO - 38 - AUTORIA DAS ALTERAÇÕES AOS PROJETOS DE ARQUITETURA

Em Oeiras, as alterações ao projeto de arquitetura nas décadas de 1950 e 1960 são, à semelhança da subscrição dos projetos originais, lideradas pela classe dos agentes técnicos de engenharia civil. A partir da década de 1970, a maioria dos projetos de alterações são subscritos por arquitetos.
Em Matosinhos, nos processos de construção das décadas de 1950, 1960 e 1980 não consta qualquer projeto de alteração. Na década de 1970 a classe dos arquitetos é a única a subscrever projetos de alterações. Nos anos 90, os engenheiros civis são a classe que mais subscreve projetos de alterações de arquitetura. Em 2000, à semelhança dos anos 70, os projetos de alterações de arquitetura estão sob a subscrição aos arquitetos.

8.39. PARÂMETRO - 39 - NÚMERO DOS VOLUMES DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

O aumento do número de volumes que constituem os processos de construção arquivados nos dois Municípios, deve-se essencialmente a três questões: (1) o aumento do número de projetos de alterações de arquitetura que justifica o aumento até quatro volumes da década de 1960 nos processos estudados do Concelho de Oeiras; (2) o aumento do número de projetos complementares de apresentação obrigatória a partir de finais dos anos 80 com as atualizações do RJUE[10] e, (3) o acréscimo de elementos instrutórios e certificações que passaram a ser obrigatórias nas próprias especialidades. Nos anos 2000, os processos de construção atingem um número de volumes superiores a dez.
À semelhança da produção nas décadas de 1950 e 1960 em Oeiras, os processos de construção eram maioritariamente compostos por um volume em Matosinhos. Só na década de 1970 surgem processos com mais do que um volume o que se deve ao número de projetos complementares apresentados à data. As décadas subsequentes têm, em geral, mais volumes do que o observado em Oeiras.

---

10 Ver Cap. VII, 7.3.2. -O Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação e os Regulamentos Municipais.

8.40. PARÂMETRO - 40 - PROJETOS COMPLEMENTARES

Quanto aos projetos complementares verifica-se um aumento significativo das especialidades no decurso das várias décadas, com especial incidência a partir da década de 1970 e, com mais visibilidade, no Concelho de Matosinhos, ver Cap. VIII, 7.3.2.

8.41. PARÂMETRO - 41 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO

O Estado de Conservação tem uma relação direta com as intervenções de manutenção no edificado ao nível da conservação das fachadas e da cobertura (pinturas e impermeabilizações): quanto mais forem as intervenções de conservação, mais se prolonga a vida útil do edifício e melhor o seu estado de conservação.

As patologias associadas ao Estado de Conservação estão associadas a três fatores: (1) o envelhecimento do material; (2) as intervenções mal executadas; e, (3) a aplicação de materiais inadequados.

As patologias mais registadas nas décadas de 1950 e 1960 são de uma forma geral idênticas nos dois Concelhos e dizem respeito a: (1) as fissuras; (2) as fraturas dos elementos em pedra; (3) as descoloração dos revestimentos; (4) as humidades; (5) os fungos; e, (6) as manchas.

Na década de 1970 as patologias registadas são idênticas nos dois Concelhos e contemplam as anteriormente identificadas à exceção das humidades e fungos que não apresentam percentagens relevantes. No Concelho de Oeiras regista-se ainda: (1) o destaque do embasamento; (2) a corrosão dos elementos em ferro e as manchas na fachada. No Concelho de Oeiras, muitas patologias são desencadeadas por intervenções desqualificadas dos moradores nas zonas comuns: as fachadas, as varandas[11]. Na década de 1980, as patologias registadas são idênticas nos dois Concelhos, e são as mesmas que se observaram nas décadas de 1950 e 1960. Em Matosinhos o destaque dos revestimentos cerâmicos aplicados na fachada é frequente.

Das patologias observadas nos edifícios da década de 1990 apenas está presente nos dois Concelhos: (1) o salitre e (2) as manchas nos revestimentos em cerâmica. As restantes patologias são diferentes no universo da produção dos dois Concelhos: em Oeiras, elegeram-se: (1) as fissuras no revestimento e (2) as humidades e fungos nas platibandas das coberturas;

---

11 É o caso do encerramento dos estendais, com a posterior colocação de estendais exteriores em ferro e o seu escorrimento no plano da fachada; outro exemplo é o encerramento das varandas com a posterior colocação de aparelhos de ar condicionado desencadeando fissuras ou quebra nos revestimentos pela sua deficiente execução.

12 Grande parte das intervenções nos edifícios dos anos 60 em Matosinhos incidem na pintura das fachadas: é aplicada uma impermeabilização no "evinel" e posteriormente é pintado o que representa, desde logo, uma adulteração ao material inicialmente previsto, não obstante, quando respeitadas as cores iniciais não se promove uma descaracterização do edifício.

Em Matosinhos, as patologias mais detetadas foram: (1) o destaque e descoloração dos revestimentos cerâmicos; (2) o descasque da tinta nos elementos metálicos; e, (3) as humidades nas extremidades dos tubos de queda pluviais.
O Estado de Conservação é, nas décadas de 1960 e 1970, "razoável" para a maioria do universo estudado nos dois Concelhos. Não se registando tantas intervenções, nos edifícios de Matosinhos, são menores as patologias que derivam de materiais inadequados e mal aplicados (encerramentos de varandas com as posteriores infiltrações e colocação de aparelhos de ar condicionado bem como estruturas de sombreamento; a aplicação de estendais em ferro e as manchas de corrosão no plano da fachada)
Na década de 1980, o Estado de Conservação, é de um modo geral, "razoável" e "bom" para o universo observado dos dois Concelhos. Os edifícios construídos nas décadas de 1990 e 2000 têm um "bom" estado de conservação, para o universo observado dos dois Concelhos, sendo o "revestimento exterior" o elemento da construção que apresenta mais patologias nos edifícios dos anos 90.

8.42. PARÂMETRO - 42 - NÍVEL DE ADULTERAÇÃO

Os fatores que mais contribuem para a descaracterização do edificado são as intervenções avulsas dos moradores sem uma noção do cômputo geral do edifício. Os elementos mais vulneráveis nestas intervenções são: (1) as varandas; (2) o sombreamento; (3) as caixilharias; e, (4) o estendal.
No Concelho de Oeiras há mais intervenção no edificado numa razão transversal às décadas comparativamente com a realidade do Concelho de Matosinhos. Os edifícios nas décadas de 1950 e 1960, apresentam um nível de intervenção maior e menos cuidado em Oeiras, comparativamente com a realidade de Matosinhos contribuindo com relevância para a desqualificação da imagem urbana oeirense. Em Oeiras, e nas décadas de 1950 e 1960, as intervenções no edificado, são de um modo geral, casuísticas e sem visão global do edifício pelo que o resultado final são edifícios descaracterizados.
No Concelho de Oeiras, a descaraterização do edificado também encontra justificação, e, com incidência nos edifícios da década de 1960 e 1970, nas alterações promovidas ao projeto original mas, no contexto de um projeto de alterações. Estas são licenciadas e que nestas décadas são muito frequentes: aumento de mais um piso, semienterrado, fundamentado tecnicamente com ajustes à topografia do terreno. Na prática, estas alterações promovem conflitos de gestão entre o que é espaço público e zona privada, pela apropriação dos moradores de espaços sobrantes dos arranjos topográficos das urbanizações. Na década de 1960 regista-se um aumento da percentagem de adulteração nos edifícios em Matosinhos, mas que decorre do impacto da alteração no cômputo geral do edifício que não concorre necessariamente para a descaraterização do mesmo[12].

Nas décadas de 1970 e 1980, o nível de adulteração, é superior nos edifícios do Concelho de Oeiras, verificando-se um maior cuidado ao nível da fachada principal, quando comparadas com as alterações promovidas na fachada tardoz. Esta tendência observa-se sobretudo nos edifícios implantados em banda. Em Matosinhos não se verifica esta discrepância. Nos edifícios destas décadas, os elementos mais intervencionados são as varandas e caixilharias. Nos edifícios dos anos 70 em Oeiras, o elemento estendal também se observa muito intervencionado. Os edifícios construídos nas décadas de 1970 e 1980, em ambos os Concelhos, registam alterações promovidas pelos moradores. No entanto, em Oeiras, estão regularmente na origem das patologias detetadas e assumem um papel importante na descaraterização do edifício. Em Matosinhos, pelas características da forma do edifício, não se traduzem num impacto tão evidente. As intervenções são realizadas ao mesmo tempo e na totalidade das frações, e embora até desvirtuem a opção do projeto não emprestam ao edifício um aspeto descuidado nem contribuem para o empobrecimento da imagem da cidade.

Na realidade construída dos dois Concelhos e nas décadas de 1950 a 1980, dá-se um fenómeno que concorre para a descaraterização do edificado com reflexos diretos na imagem da cidade: a implantação das infraestruturas de telecomunicações de gás e telecomunicações agrafados à fachada sem qualquer critério estético de inserção dado o momento posterior à construção do edifício. Em Matosinhos, este fenómeno está visualmente mais controlado por dois motivos: (1) grande parte do universo observado apresenta um recuo da entrada relativamente ao plano da fachada; e, (2) numa percentagem considerável dos edifícios, as intervenções são formalizadas de forma coerente na totalidade do edifício pelo que as colagens destas infraestruturas também seguem critérios estéticos regulados pelo condomínio.

O nível de adulteração, regista realidades diferentes na produção da década de 1990 nos dois Concelhos, observando-se uma maior intervenção no edificado de Oeiras. Os elementos mais intervencionados são a "varanda" e o "estendal". Assiste-se a uma tendência decrescente a partir dos anos 90 em Oeiras na formalização de intervenções com descaraterização do edificado. Nos edifícios construídos na década de 2000 nos dois Concelhos não se observaram adulterações ao projeto.

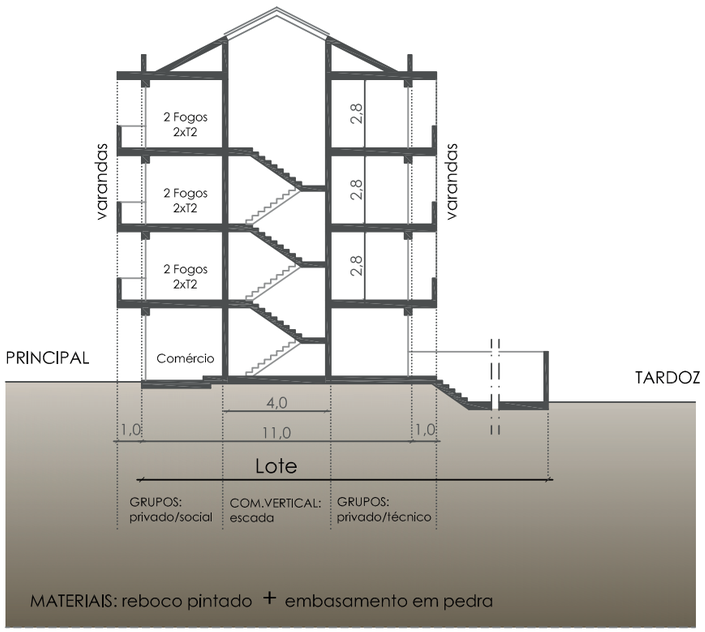
8.43. MODELOS TEÓRICOS

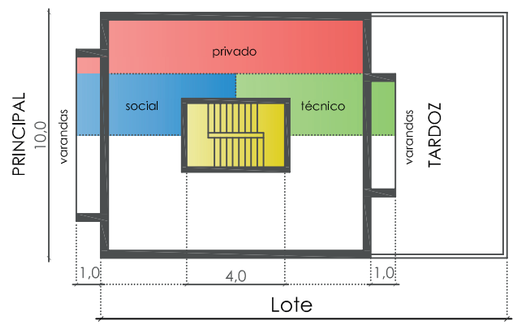
A discussão dos dados, através do exercício de síntese que resultou da análise estatística dos parâmetros - Cap. V e, do enquadramento nas várias décadas - Cap. VI, possibilitou a criação de abstrações que formalizam hipóteses de modelos teóricos da produção do edifício de habitação plurifamiliar por década e por Concelho que se ilustram nas Figs. 8.5 a 8.10.

Pela análise comparativa dos resultados da produção entre Concelhos e no decurso das décadas identificaram-se as soluções dominantes e, realizaram-se exercícios, de entendimento das tendências e das dinâmicas do fogo, ver Cap.VI (distribuição percentual dos três grupos de compartimentos no fogo dominante de cada década) e outros esquemas (Cap. VIII), que ajudaram a compreender e a melhor caracterizar o objeto de estudo. Esta caraterização através dos parâmetros que estruturaram o estudo, permitiu, numa leitura global e abrangente, a formalização do entendimento conceptual, espacial e organizacional dos edifícios de habitação plurifamiliar construídos em cada década apresentado sob duas formas: em planta do piso tipo e, em corte transversal do edifício.

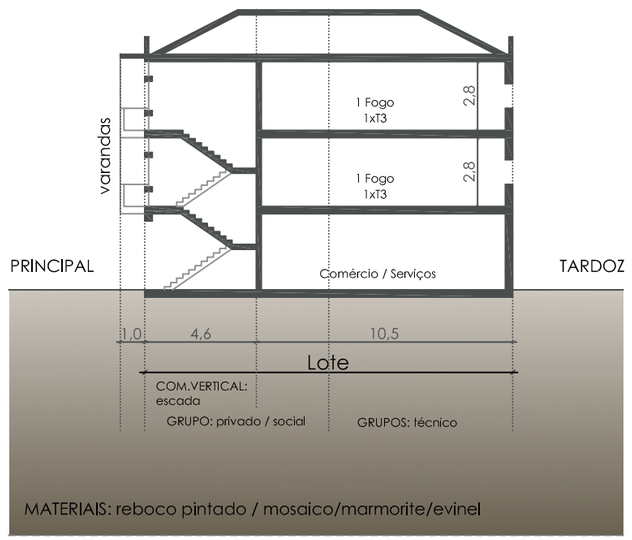
As duas tipologias abstratas foram construidas com base num conceito de afetação estabilizada. Este conceito carateriza-se pela seleção da solução dominante, através da análise de incidência percentual das soluções, ou intervalos de áreas aferidos para os vários parâmetros. Utiliza-se o seguinte exemplo: no Concelho de Oeiras, a análise do Parâmetro nº25 – Distribuição das tipologias no piso tipo, determina no Gráfico 5.30, que na década de 1980, a tipologia mais utilizada neste piso foi o T2 com 65% de representatividade. Será, portanto, confortável eleger esta tipologia como representativa da produção neste piso desta década e neste Concelho. De forma análoga, mas para os outros parâmetros, foi aplicado o mesmo método e, assim foram construidos os modelos representativas da produção de cada década.

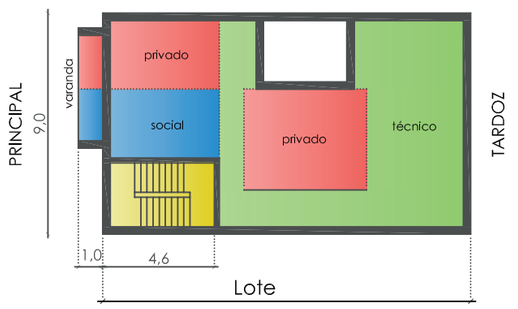
MODELOS TEÓRICOS
DÉCADA 1950
ESC. 1:250





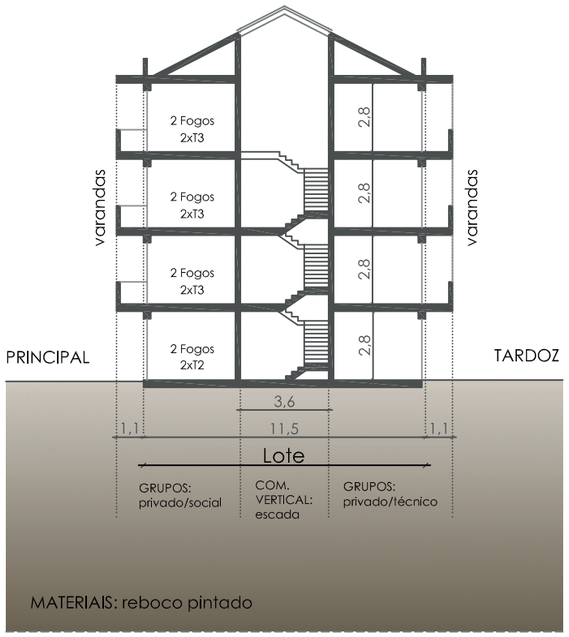
OEIRAS :: Fogo Tipo - T2 - 65m²

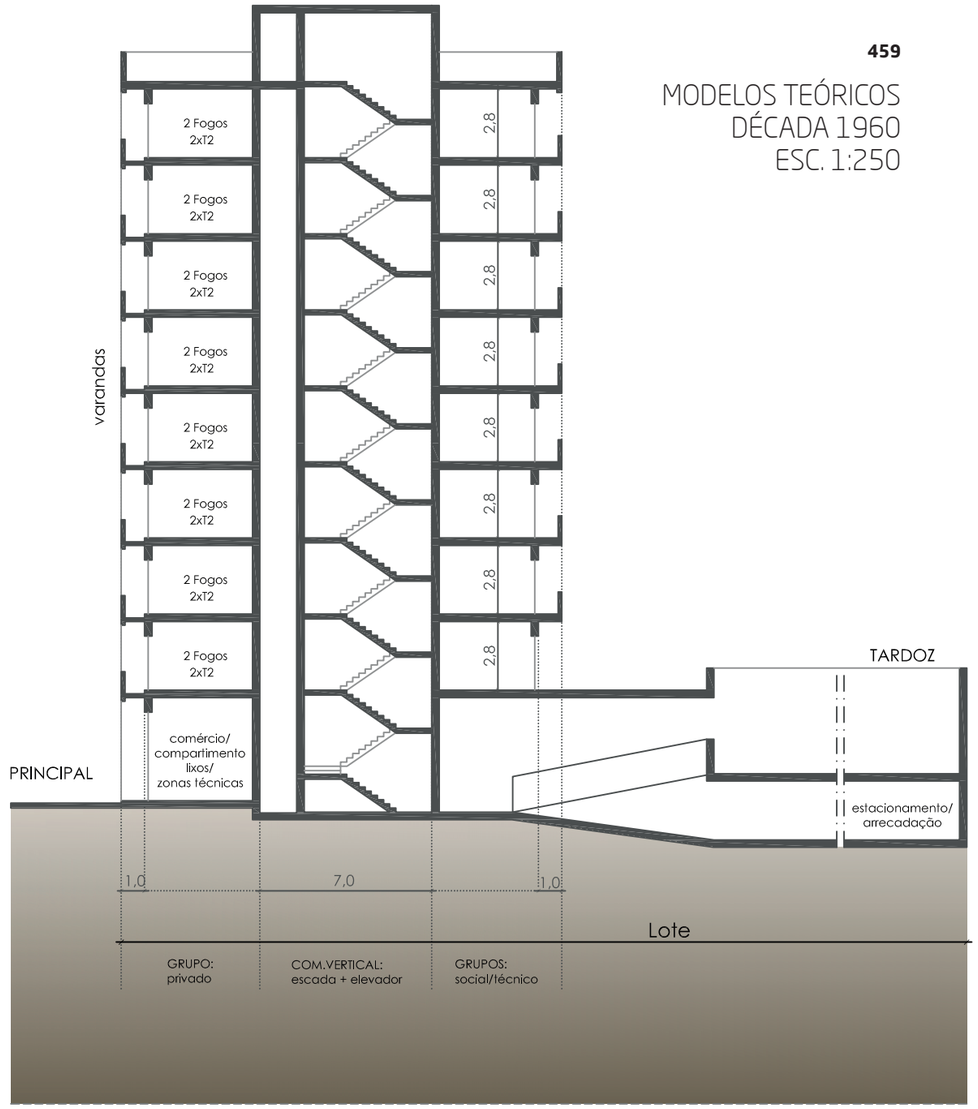


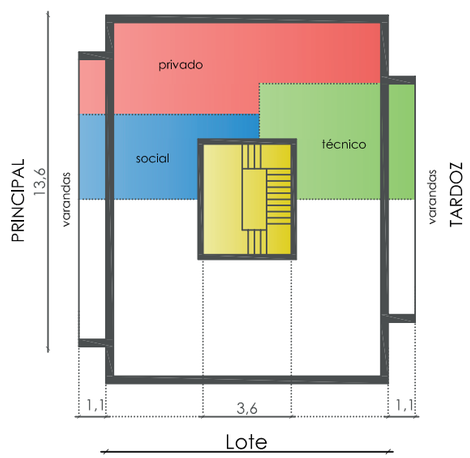


MATOSINHOS :: Fogo Tipo - T3 - 100 m²

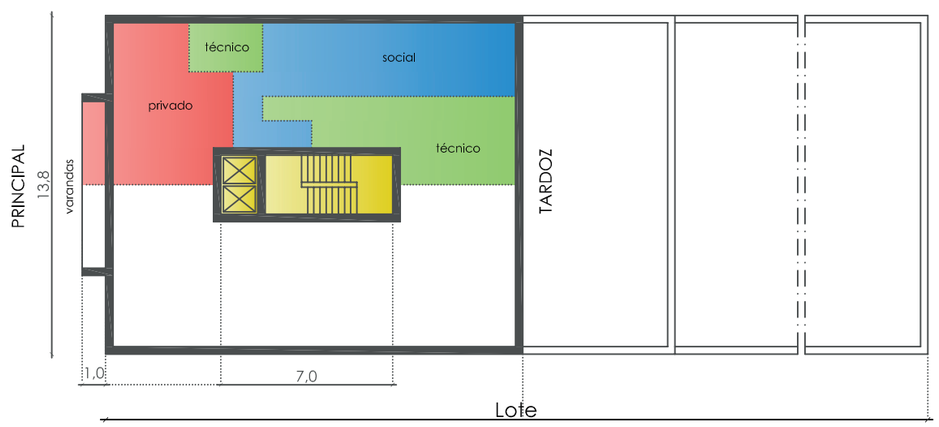
MODELOS TEÓRICOS
DÉCADA 1960
ESC. 1:250





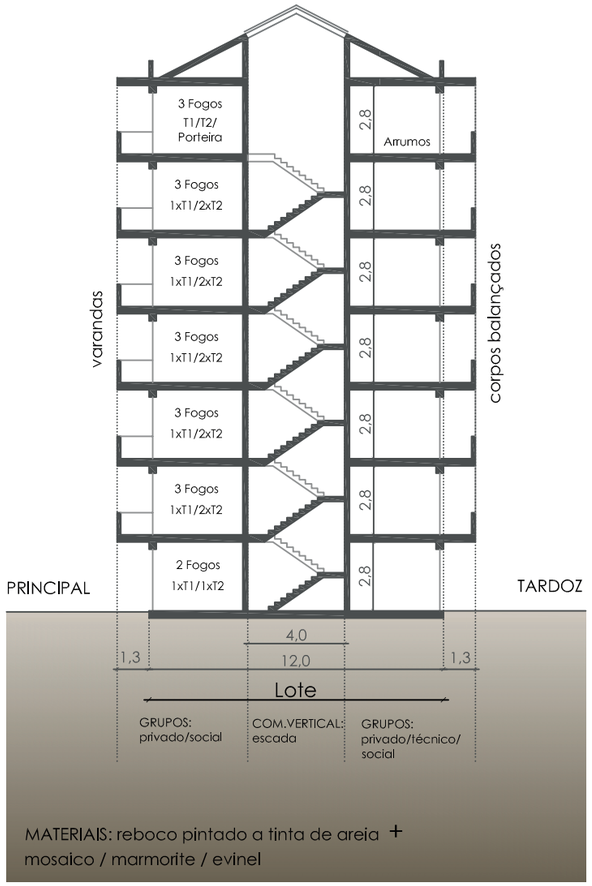


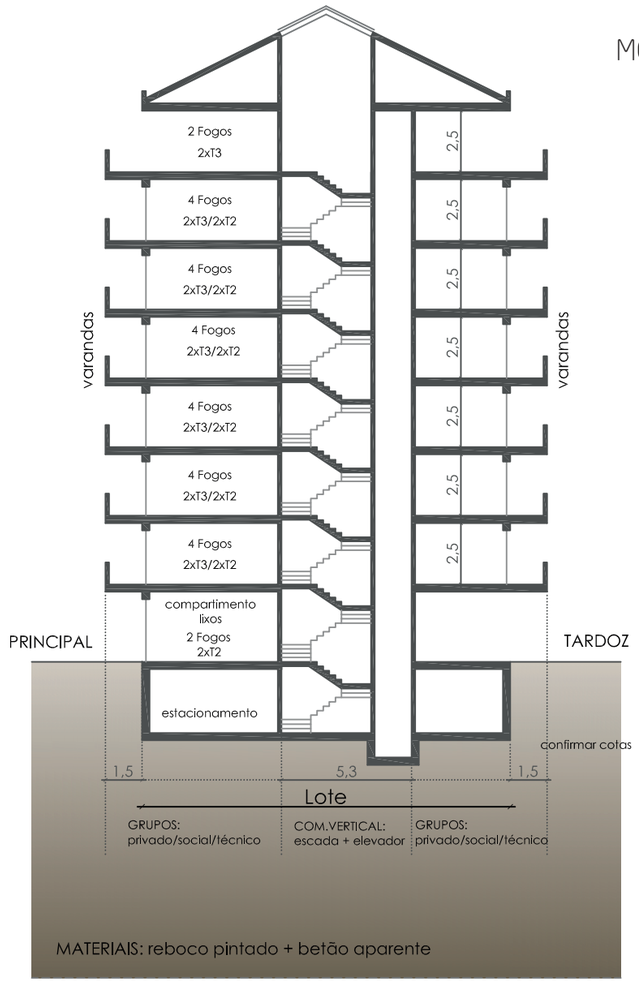
OEIRAS :: Fogo Tipo - T3 - 90 m²

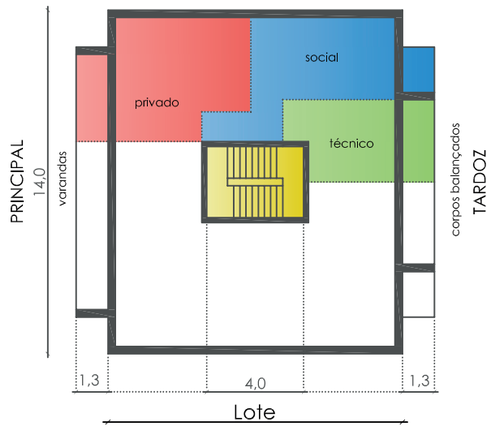


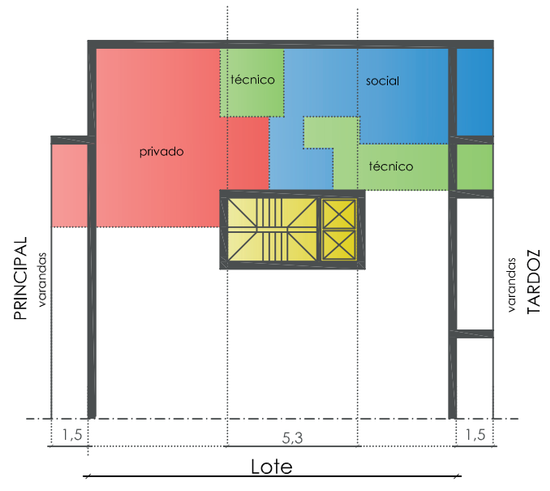
MATOSINHOS :: Fogo Tipo - T2 - 105 m²

MODELOS TEÓRICOS
DÉCADA 1970
ESC. 1:250





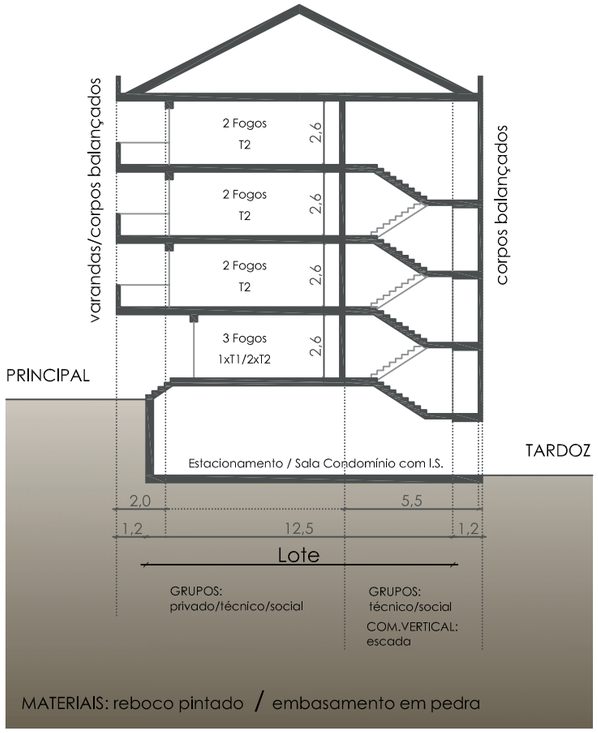


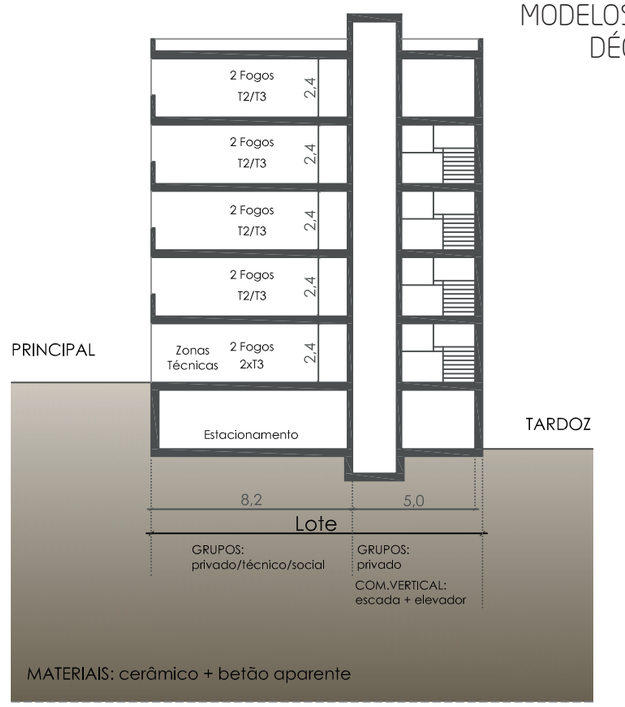


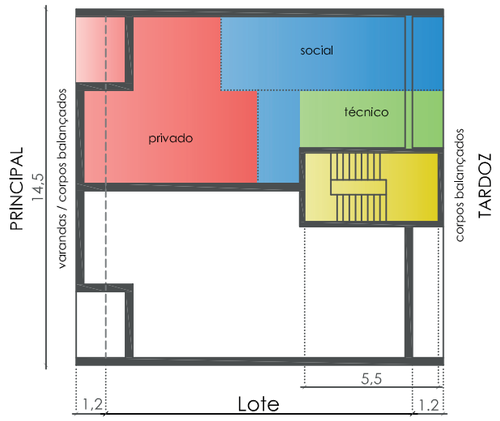
OEIRAS :: Fogo Tipo - T2 - 70 m²

MATOSINHOS :: Fogo Tipo - T3 - 90 m²

MODELOS TEÓRICOS
DÉCADA 1980
ESC. 1:250



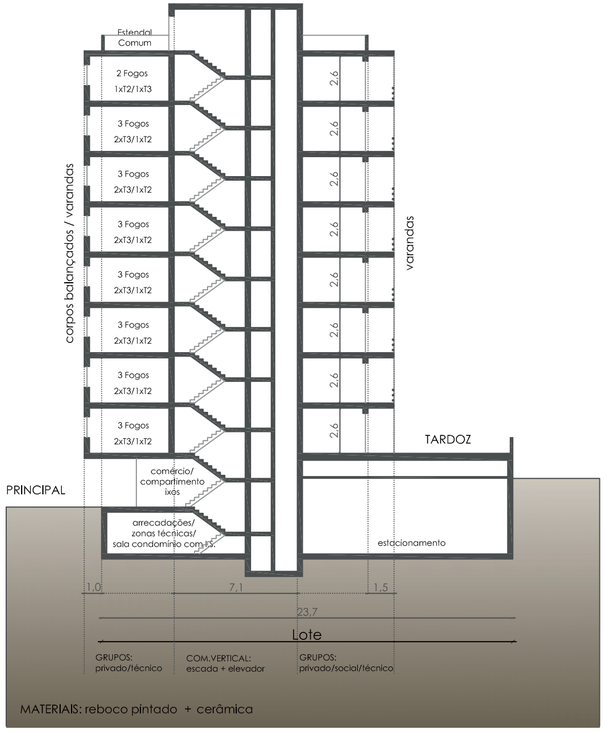


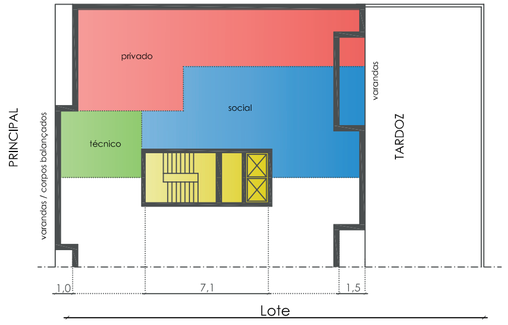


OEIRAS :: Fogo Tipo - T2 - 80 m²

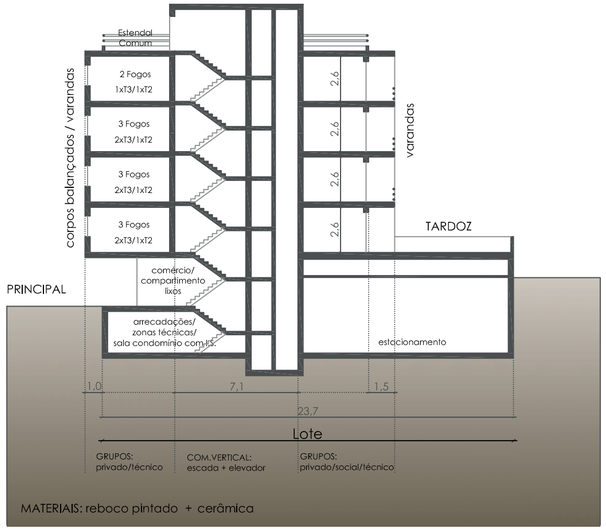


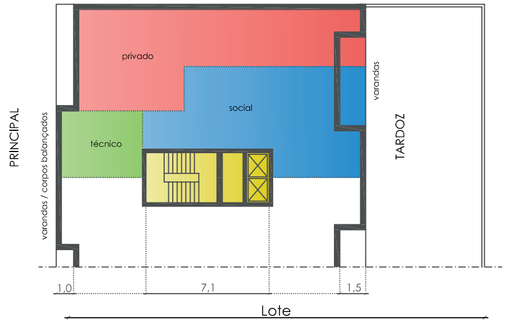
MATOSINHOS :: Fogo Tipo - T3 - 95 m²



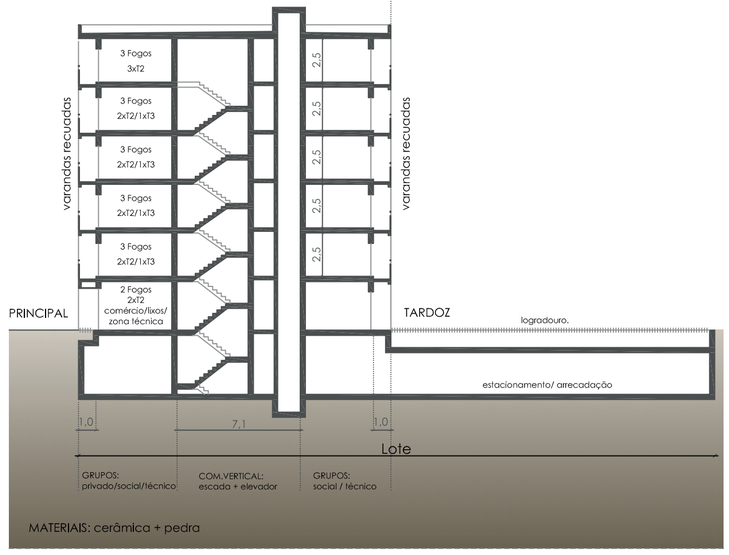


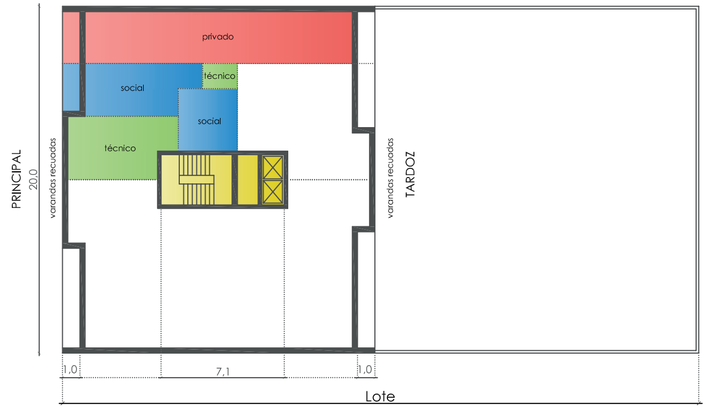
OEIRAS - HIP. 1 :: Fogo Tipo - T3 - 105 m²



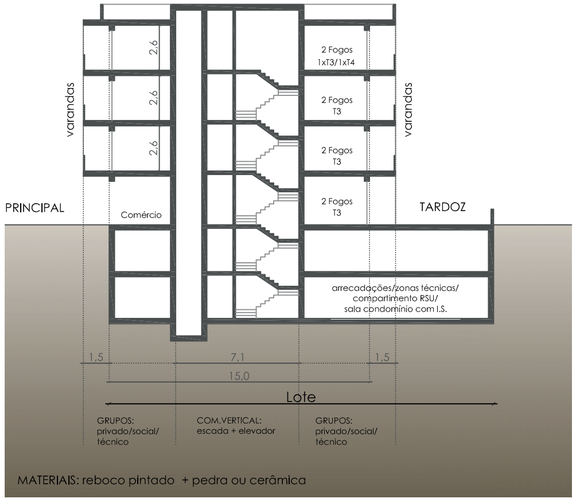


OEIRAS - HIP. 2 :: Fogo Tipo - T3 - 105 m²



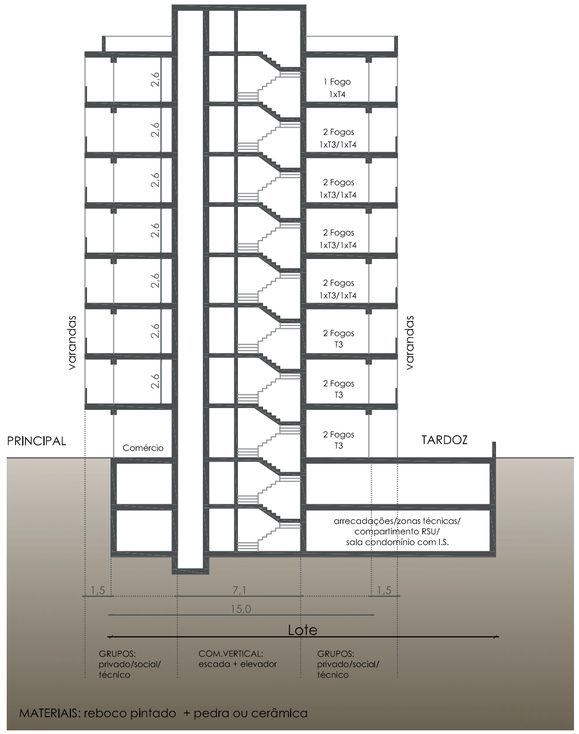


MATOSINHOS :: Fogo Tipo - T2 - 85 m²



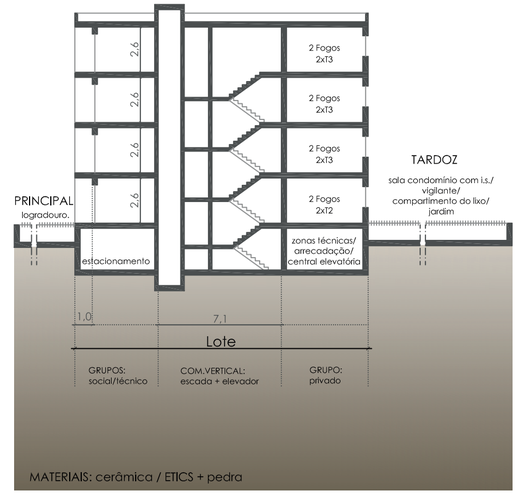


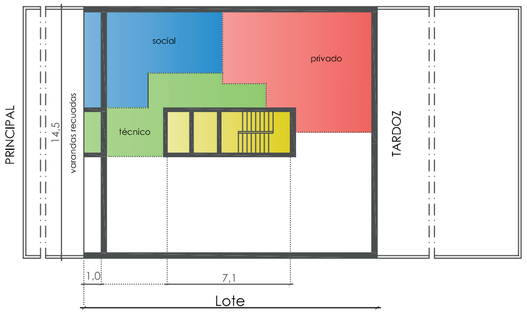
OEIRAS - HIP. 1 :: Fogo Tipo - T3 - 130 m²





OEIRAS - HIP. 2 :: Fogo Tipo - T3 - 130 m²





MATOSINHOS :: Fogos Tipo - T3 - 100 m² (Hip. 1) - T3 - 130 m² (Hip. 2)

CAPÍTULO IX OBSERVAÇÕES FINAIS

"Os olhos servem para ver
e, o que os olhos veem, só o desenho sabe"
Almada Negreiros[1]

A investigação realizada e os seus resultados, permitem um vasto leque de possibilidades, umas dentro do âmbito do estudo, outras estranhas ao propósito inicial, ainda assim, entende-se que devem ser enunciadas para futuros compromissos de investigação os seguintes aspetos:

1. Atualmente, será que existe a consciência na administração central e local, de que os arquivos municipais, são os fiéis depositários da história da cidade e, das transformações que operam nos agentes que nela intervêm. Ainda que doutra forma, estará acautelada, (que neste momento não é evidente), a salvaguarda deste espólio com a desmaterialização do processo de construção devido à " era digital"; nos arquivos municipais das matérias de arquitetura e urbanismo também é possível fundamentar ou corrigir informação disseminada publicamente sobre os atores que interagem na produção arquitetónica da cidade, designadamente, instituições, promotores, construtores e autores.

2. No decurso da investigação, tornou-se claro, o impacto na obra arquitetónica de disposições da Regulamentação. Ainda que se tivesse aproximado do tema, não houve o propósito de aprofundá-lo, apenas se elegeu como referência incontornável das alterações que introduz no objeto que se escolhe para tratar o tema. Não obstante, é agora evidente a relação que existe entre as disposições dos Regulamentos Municipais e a imagem da cidade, tema esse pertinente e que urge ser estudado, a bem da sustentabilidade da própria cidade; e,

3. O poder interpessoal que se estabelece entre indivíduos numa estrutura hierarquizada e que faz crescer os projetos. Esta é uma matéria de grande importância e que ao nível da investigação se mostrou fundamental. Embora se viva, numa era despersonalizada em

---

1 Auto retrato com dedicatória "ao meu amigo Mário Ribeiro", Sintra 1926, Col.Part., Lisboa, Expo.Cam.84, Cat.N.29.

que o indivíduo está cada vez mais isolado, fechado em si e para os outros, com consequências na motivação e resultados do trabalho coletivo, acontecem fenómenos como os que se relatam no início deste estudo e que são um alerta para uma hierarquia desatenta sobre o valor real que cada um representa.

Este trabalho foi desenvolvido tendo por base os seguintes conceitos:

I. A escolha de dois Concelhos com bases culturais e hábitos diferentes, um a sul e o outro a norte, em contraponto, mostrou-se enriquecedora, na medida em que: por um lado, possibilitou a aferição de denominadores comuns na construção do edifício de habitação plurifamiliar, que conduziu à identificação de tendências da construção e do projeto e, por essa razão, com reflexo nas duas realidades territoriais; por outro lado, observaram-se distanciamentos de matérias (parâmetros) com resultados diferentes em cada Concelho e que salvaguardaram, na investigação, o carácter individual de cada território. Por esta razão, entende-se que a comparação de dois territórios mais de 300 Km distantes neste País foi enriquecedora, podendo-se extrapolar que o método de comparação parametrizado utilizado, garante a aferição de cada realidade deixando transparecer os pontos comuns. Esta análise pode ser extensível à realidade global do território nacional e eventualmente numa razão de escala ao território internacional;

II. A quantidade de parâmetros identificados (43) deve ser avaliada em dois momentos: (1) a necessidade de compreender o objeto; e, (2) o lugar que ocupam no documento final. Neste sentido, considera-se em relação ao ponto (1) que não foram excessivos, porque abriram um leque de possibilidades de encarar o objeto sob vários temas, condição essencial para, sem a pressão de uma pré-formatação, se pudesse eleger, em tempo, os aspetos que dentro da estrutura do objeto se iriam analisar. Relacionado com a quantidade dos parâmetros aferidos conclui-se que foram essenciais para a construção de um modelo teórico representativo da construção em cada década. Em relação ao ponto (2), optou-se por introduzir a análise dos vários parâmetros no capítulo V e VI não querendo privar o leitor do percurso científico que nos conduziu à própria eleição de alguns em detrimento de outros. A contextualização na década e a discussão dos resultados foi privilegiada com o prejuízo de incorrer na redundância da informação;

III. O método ensaiado, no estudo empírico com base no acervo municipal, depositado nos arquivos dos Municípios no processo de construção, mostrou-se fértil sob vários pontos de vista e sob várias disciplinas que vão desde a Arquitetura, ao Urbanismo, à Sociologia. Fértil, pela quantidade de informações e relações que contém na medida que constituem o "diário de bordo" do objeto construído e incluem: (1) a legislação subjacente à construção; (2) a teoria

do projeto; (3) o entendimento da gestão da administração nas várias décadas quer ao nível do território, quer da própria construção, entre outras informações úteis. Permitem uma leitura livre na qual são os próprios dados que hierarquizam o discurso analítico, sobre o qual se fundamenta o entendimento dos vários momentos que antecedem a obra de arquitetura, numa visão pluridisciplinar e por isso mais próxima da realidade;

IV. Entre as várias questões que a investigação colocou e outras que foram esclarecidas regressa-se à pergunta que nos conduziu à investigação, e que se reitera: Quais os requisitos que estão por detrás da obra arquitetónica e que conduzem à identificação da qualidade. As respostas obtidas permitem dizer que se avançou para o seu esclarecimento. A Qualidade é um conjunto de caraterísticas ordenadas no tempo e no espaço e que constituem a forma do objeto, conferindo-lhe um significado que, sendo percecionadas pelo utilizador, vivem em comunhão.[2]

No decurso da investigação que se apresentou, foram identificados exemplos de edifícios de habitação plurifamiliar, numa visão transversal às décadas, cuja manutenção, nos dias de hoje, dos pressupostos do projeto inicial, é importante. Estas caraterísticas, que se descrevem, e que fazem parte da forma, surgem mais cedo, ao nível do papel, pelo envolvimento do arquiteto no programa[3]. O programa entendido como a formalização do ato de habitar, a criação de um conjunto de espaços e de ligações entre eles por forma a garantir a *"affordance"*[4] de cada um e de todos entre si. Este compromisso revê-se no que se chama ao longo da investigação de unicidade dos fatos[5].

A característica de qualidade que algumas obras têm é percecionada pelo utilizador, na medida em que entende o significado da forma. A sua intervenção no espaço acontece, e é recorrente, porque existe uma interpretação individual que cabe na própria forma e por isso

---

2 Vittorio GREGOTTI, *Território da Arquitectura,* Edit. Perspectiva, Colecção Debates, p.183.
"o que estabelece a qualidade do lugar que construímos para habitar(...) é o seu nível de ordem e de invenção, a sua idoneidade biológica, a sua capacidade de acolhimento e adaptação ao poder de aquisição fisiológica e social de quem consome, sem confundir-se com ele; à vida que se desenvolve dentro e em torno, mas também antes e depois."

3 Teresa FONSECA, *op.cit.*, p. 309, *"Convidar -, sem obrigação imposta de cumprimento de um programa, mas com a vontade e as medidas necessárias para que, no seu conjunto, a visita seja feliz e construtiva, é uma regra de vida que prezamos."*

4 *Affordance Theory* (J.J. Gibson)– A teoria afirma que o mundo é percebido não só em termos da forma do objeto e relações espaciais, mas também em termos de possibilidade do objeto para a ação (affordance) – Percepção conduz à ação.

5 Não há equívocos entre as disposições da arquitetura e das várias especialidades. O projeto de arquitetura contempla as opções técnicas e construtivas e o arquiteto assume-se como gestor do processo. Os detalhes do projeto correspondem à união destas matérias.

não a desvirtua. A forma que se assume como linha melódica sustenta os improvisos que são a apropriação do espaço pelo morador. Esta unidade não se afere pelo desenho, nem pelo estado de conservação da obra, mas pelo nível de adulteração. É o reconhecimento tornado público do utilizador sobre a obra de arquitetura.

Nestes exemplos, as memórias descritivas elegem e identificam as matérias que interferem, justificam e fundamentam a forma, definindo e salvaguardando assim, a propriedade intelectual do arquiteto, bem como a soberania da sua disciplina. Os desenhos deixam transparecer o ambiente que o arquiteto idealizou, e que se vê reproduzido na obra. A obra, essa é acompanhada pelo arquiteto que promove as adaptações necessárias às vicissitudes da mudança de escala e da gestão das várias disciplinas que interagem no produto final e termina no acomodar do morador.[6]

Esta atitude que se chama ÉTICA, representa para o observador um indicador de qualidade.

> *"...Eu não conheço melhor serviço que um arquitecto possa prestar, como profissional, do que compreender que todo o edifício deve servir à instituição do homem, quer seja ela a instituição do estado, quer a da casa, ou a da aprendizagem, da saúde, ou do lazer. Uma das grandes deficiências da arquitectura, hoje, é que essas instituições não estão sendo definidas, mas apenas dadas por um programa, e transformadas em um edifício."*[7]

> *"...outro parâmetro importante é que sempre que possível associou-se qualquer coisa de equipamento à intervenção, ou há um espaço que permita às pessoas reunirem-se....dentro ou no espaço exterior...o produto tem que criar as condições para a pessoa se reconheça no lugar..."*[8]

Indissociável deste primeiro conceito, apresenta-se um outro, que reside no reconhecimento, nessas obras, de um experimentalismo não acessório, nem decorativo, mas dificilmente não

---

6 Sobre esta questão, remete-se às memórias descritivas do processo de construção do edifício do Alto da Barra em Oeiras, respeitantes aos projeto de alterações promovidos pelos promitentes compradores das frações e todos eles subscritos pelo arquiteto do projeto original que, em sede da memória descritiva do projeto original deixou definido quais as partes do edifício suscetíveis de alterações pelos vários proprietários das fogos, nas quais estão excluídas as zonas comuns.

7 Louis KAHN, *op.cit.*, p.21.

8 Excerto da entrevista realizada ao Arqtº João Álvaro Rocha a 17 de Março de 2010. Sobre a importância de oferecer sempre uma mais valia ao programa.

o será formal na razão de que a forma é uma linguagem da arquitetura; experimentar com o intuito de acrescentar uma mais valia à solução final; a arquitetura entendida como um valor. Este conceito chama-se INOVAÇÃO e é outro indicador de qualidade:

> *"Trazer alguma coisa de novo é uma exigência que o arquitecto deverá saber pôr a si próprio; não de uma maneira forçada, mas deve ter isso presente no seu trabalho. Não ao culto da novidade pela novidade, mas como aperfeiçoamento do seu trabalho."*[9]

> *"...porque todo o programa feito por um não - arquitecto está condenado a ser a cópia de uma outra escola ou de algum outro edifício...."*[10]
> *"...Em relação ao edifício, há aqui estas aberturas, são zonas que são habitáveis, são para uso colectivo, inclusive podem lá estar as crianças, podem brincar, para não ir para a rua, podem estar lá as pessoas a conversar.*
> *- Isso fazia parte do programa?*
> *- Não. Foi inventado por mim. Eu avancei com uma hipótese, sujeita a verificação, mas sublinhei que era uma razão, à pequena escala, porque eu não tinha dinheiro para fazer grandes escolhas, mas isto podia animar um bocadinho o sentido de convivialidade, a relação de vizinhança e ao que sei aquilo é mesmo utilizado. Eu julgava que não, que tinha sido um tiro no escuro, um acto falhado, mas não, ainda hoje é utilizado...e ao mesmo tempo enriquecia a fachada e dava uma noção de integridade no conjunto...."*[11]

> *"...isto para mim tem a ver com o meu entendimento do que é a arquitectura. Isto para mim é experimentação, sempre! Eu tenho que experimentar, e experimento a todos os níveis, uma vez é mais sobre aspectos tipológicos, outra vez mais aspectos morfológicos...depende uma vez mais da circunstância, do programa que tem para resolver..."*[12]
> *"...a formação das vantagens,...consegui, fazer 40 variantes sem custos adicionais, o que o promotor abraçou logo..."*[13]

---

9 Nuno Pereira, TEOTÓNIO, Manuel Graça Dias entrevista Nuno Teotónio Pereira, Jornal dos Arquitectos nº 245, Abril a Junho de 2012, Ordem dos Arquitectos.
10 Louis KAHN, *op.cit.*, p.45.
11 Excerto da entrevista realizada ao Arqtº Manuel Taínha a 4 de Fevereiro de 2010. Explicação sobre o edifício dos Olivais de sua autoria
12 Excerto da entrevista realizada ao Arqtº João Álvaro Rocha a 17 de Março de 2010. Sobre o papel do arquitecto.
13 Excerto da entrevista realizada à Arqtª Teresa Fonseca a 9 de Março de 2010. Sobre a formação de vantagens pela interpretação do programa.

> *"...Na Faculdade de Arquitectura, a composição distributiva do programa é uma das mais inéditas criações intelectuais e arquitectónicas que nos foram dadas a conhecer. O tradicional conceito da repetitividade dos espaços para programas escolares foi, neste edifício, profundamente abalado pela criação de situações de apreensão sempre limitada dos espaços análogos; O conceito de espaço tipo, manuseado como instrumento de programação das instalações escolares (e outras) e, sempre associado a dimensionamentos prévios feitos com base na ponderação da área e equipamento destinados a cada posto de trabalho, por actividade e por número de lugares, foi relativizado a partir desta obra."*[14]

Por fim, considera-se que o domínio técnico das soluções aplicadas, que anteriormente se refere e que conduzem à unicidade dos factos em projeto, reveste-se de outras características, na obra de arquitetura, cuja resposta está no desenho da pormenorização. Não há surpresas em obra, porque o desenho as acautelou. Os materiais são escolhidos com um profundo conhecimento das suas caraterísticas e comportamentos bem como as soluções em que se inserem desenhadas à sua medida. Esta opção elimina o ruído na obra de arquitetura libertando assim cada elemento para cumprir a sua função. Este conceito designa-se de CARÁTER e é um indicador de qualidade.

> *"...eles não fazem concessões construtivas..."*[15]

> *"Os átrios dos gabinetes e estes estão quentes no dia gelado, mesmo sem que o sistema de ar condicionado entre em funcionamento; As janelas dos gabinetes são enormes, e quase chegam ao chão, mas entre a terra de fora e o linóleo, o caixilho finíssimo e pesado, diz, com o sublinhado da ferragem especial, que a arquitectura corta o ar."*[16]

Os três princípios enunciados, Ética, Inovação e Carácter, não são conceitos abstratos. Estes são os denominadores comuns no pensamento e na obra de alguns arquitetos que têm vivido a arquitetura na sua forma plena e constituem indicadores de qualidade na obra arquitetónica.

---

14 Teresa FONSECA, *op.cit.*, p. 315

15 Excerto da entrevista realizada à Arqtª Teresa Fonseca a 9 de Março de 2010.
Sobre a qualidade na obra de arquitectura dos arquitectos Álvaro Siza e Vitor Figueiredo.

16 Teresa FONSECA, *op.cit.*, p. 317

CAPÍTULO X BIBLIOGRAFIA

A QUESTÃO

1. AMARAL, Francisco Keil – *Lisboa Uma cidade em transformação*. Torres Vedras: Publ.Europa América, 1970
2. BENEVOLO, Leonardo - *As origens da Urbanística Moderna*. Edit. Presença. 2ª Edição. 1987
3. CORREIA, Graça – *Ruy D'Athouguia: a modernidade em aberto*. Caleidoscópio. 2008
4. CULLEN, Gordon – *Paisagem Urbana* . Edições 70, lda. Lisboa. 1993
5. FERNANDES, Manuel Correia – *Arquitectura anos 60 e 70 – Apontamentos* – Serviço Editorial da FAUP. 1988
6. FONSECA, Teresa – *Sete palcos para a arquitectura (seven stages for architecture)*, in Trigueiros, C (coord), Palcos da Arquitectura, vol.II. Edit. AEAULP, Lisboa, 2012
7. GIURGOLA, Romaldo [et al.]- *Louis I. Kahn*. Martins Fontes. São Paulo.1ª edição .1994
8. GREGOTTI, Vittorio – *Território da Arquitectura*. São Paulo. Edit. Perspectiva . 1975
9. JENCKS, Charles – *Movimentos Modernos na Arquitectura*. Edições 70, lda. Lisboa. 1992
10. KAHN, Louis I. – *Conversa com estudantes*. Edit. Gustavo Gili, SA. 2002
11. KAHN, Louis I. – *Harmony between Man and Architecture*. Writings, Lectures, Interviews. Rizzoli International Publications, 1991. ISBN -0847813312
12. LAMAS, José Ressano Garcia – *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade* – Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1992
13. LAMURE, Claude – *Adaptation du Logement a la vie Familiale*, Paris: éditions Eyrolles, 1976
14. LE CORBUSIER – The last Works. Publié par Willy Boesiger . Les Editions d´Architecture Artemis Zurich, 1995
15. LE CORBUSIER et son atelier rue de Sèvres 35 - Publié par Willy Boesiger. Les Editions d´Architecture Artemis Zurich, 1995
16. MONTANER, J.M. *Después del movimento moderno. Arquitectura de la 2ª mitad del siglo XX*. Barcelona. Gustavo Gili, 1995.
17. PAUL-LÉVY, F. e M. Segaud (1983), *L´Ánthropologie de L´Éspace*, Paris, Centre Georges Pompidou/CCI

18. PORTAS, Nuno – *A cidade como arquitectura*. Livros Horizonte. 1969
19. PURINI, Franco – *Compor a Arquitectura*. ACD Editores. ISBN- 978-972-8855-57-4
20. RAPOPORT, Amos – *House Form and culture*, Coll, Foundation of Cultural Geography Series. New Jersey, e. Prentice – Hall, Inc., 1969.
21. SILVA, C.M - *Espaços e Sociedade: Alguns elementos de reflexão*. In Relações Sociais de Espaço: homenagem a Jean Renny (ed.) Balsa, C. Lisboa: Edições Colibri – COES: Investigações Sociológicas
22. SILVANO Filomena. *Antropologia do Espaço. Uma introdução*. Celta Editora. Oeiras 2001
23. TAINHA, Manuel – *Textos de Arquitectura*. Caleidoscópio. 2006
24. TÁVORA, Fernando – Da organização do espaço. FAUP publicações. 8ª Edição. 2008
25. ZEVI, Bruno – *Architectura in nuce – Uma definição de Arquitectura*. Edições 70, lda. Lisboa. 1986

ENQUADRAMENTO TERRITORIAL E TEMPORAL

26. ARIES, Philippe, DUBY Georges – *História da vida privada. Da Primeira Guerra Mundial aos nossos dias*, Vol.5, Círculo de Leitores, 1991.
27. CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS. *Atlas de Oeiras. Oeiras no início do III Milénio*. CMO. 1ª edição 2005
28. CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS. *Atlas de Oeiras*. Oeiras no início do III Milénio. CMO. 1ª edição 2011
29. CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS. *1º Ciclo de Estudos Oeirenses. Oeiras – A Terra e os Homens.*
30. CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS. *Oeiras, factos e números*, 2009
31. Celta.1998
32. DUBY, Georges [e tal.] - *História das Mulheres no Ocidente. O séc. XX*. Vol.5, Círculo de Leitores, 1991.
33. FELGUEIRAS, Guilherme – *Monografia de Matosinhos*, vol. I e II. Direção Luis Molta. Publicação Lisboa: Ramos, Afonso & Moita, 1958
34. FERNANDES, José Manuel – *Arquitectura Modernista em Portugal* – 1ª Edição, Gradiva, 1993
35. FERREIRA, Carlos Antero – *Betão Aparente em Portugal* – Lisboa: Edição A.T.I.C. Associação Técnica da Indústria do Cimento, 1972.
36. FERREIRA, Fátima [et al.] – *Guia Urbanístico e Arquitectónico de Lisboa* – 2ª Edição, Câmara Municipal de Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Instituto Português do Património Cultural, Associação dos Arquitectos Portugueses, 1987.

37. FRANÇA, José-Augusto – *Lisboa: Urbanismo e Arquitectura*. Livros Horizonte. 5ª edição. 2005

38. HEITOR, Manuel [et al.] – *Momentos de Inovação e Engenharia em Portugal no séc. XX*, volume 3, Lisboa: Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento do Instituto Superior Técnico e Publicações Dom Quixote, 2004.

39. PEREIRA, Nuno Teotónio, BUARQUE, Irene – *Prédios e Vilas de Lisboa*. Lisboa: Livros Horizonte, 1995

40. *Regulamento Geral da Construção Urbana para a Cidade de Lisboa,* Câmara Municipal de Lisboa, 1930

41. *Regulamento Geral das Edificações Urbanas,* Dec.Lei *nº 38382, de 7 de Agosto de 1951, Imprensa Nacional – Casa da Moeda*

42. *Regulamento de Salubridade das Edificações Urbanas,* Dec.Lei de 14 de Fevereiro de 1903

43. Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação.

44. Regulamento Municipal do Concelho de Matosinhos

45. Regulamento Municipal do Concelho de Oeiras

46. SALGUEIRO, Teresa Barata – *A Cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*. Edições Afrontamento. 2ª Edição. Porto.1992

47. SEGURADO, João Emílio dos Santos – *Edificações*. 6ª Edição. Livraria Bertrand.

48. SILVA, Elisabete Alves da Silva – *Os efeitos estruturantes das vias de comunicação na transformação dos usos do solo. Observação e estudo da Área metropolitana de Lisboa*. Patrimonia Geographica. Cascais.1999

49. TOSTÕES, Ana – *Cultura e Tecnologia na Arquitectura Moderna Portuguesa*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2002.

ESTADO DA ARTE

50. AGUIAR, José [et al.] - *Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais*. 7ª Edição. Lisboa: Direcção Geral de Ordenamento do Território e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2005

51. CABIDO, José - *Reflexões sobre o interior doméstico as mentalidades e os espaços*. Faculdade de Arquitectura de Lisboa. Lisboa 1994.

52. CABRITA, António M. Reis – *O Homem e a casa. Definição individual e social da qualidade da Habitação*. Lisboa: LNEC, 1995

53. CABRITA, António R., ALHO, Carlos – *Reabilitação de Edifícios de Habitação – Critérios a definição de níveis de qualidade*. 2ª Edição. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2007

54. CALLADO, José - *Interactive in housing: an approach for a model: a comparative analysis of the "Avenidas Novas", "Alvalade" and "Olivais Norte" districts, Lisbon*. University of Newcastle upon Tyne. Década de 90.

55. COELHO, António B.- *Qualidade Arquitectónica Residencial. Rumos e factores de análise*. LNEC. Informação técnica ITA8. Lisboa. 2000

56. CÓIAS, Vítor – *A Sustentabilidade e a Reabilitação*. Seminário na Universidade de Aveiro. 2008. Disponível na Internet: http://www.bcsdportugal.org/

57. CÓIAS, Vítor – *Reabilitação do Edificado e da Infra estrutura: a melhor via para a Sustentabilidade*. Conferência Anual BCSD Portugal. 2007. Disponível na Internet: http://www.bcsdportugal.org/

58. GOMES, Ruy José – *Necessidades Funcionais da Habitação e Modos da sua Satizfação*, LNEC, 1971

59. GOMES, Ruy José – *Necessidades Humanas e Exigências Funcionais da Habitação*, LNEC, 1978

60. GUERRA, Isabel [et al.] - *Novas Necessidades de Habitação: Alterações Socio-Demográficas e Oferta Habitacional - Relatório Final,* Lisboa: ISCTE, Centro de Estudos Territoriais, 2004

61. GUERRA, Isabel [et al.]- *Contributos para o Plano Estratégico de Habitação 2008/2013 – Diagnóstico de Dinâmicas e Carências Habitacionais - Relatório 1,* Lisboa: ISCTE, Centro de Estudos Territoriais, 2008

62. PAIVA, José V. – *Medidas de reabilitação energética em edifícios*. 2ª Edição. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2003

63. PAIVA, José V. [et al.] – *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. 1ª Edição. Lisboa: Instituto Nacional de Habitação, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2006

64. PEDRO, João B.- *Definição e avaliação da qualidade arquitectónica habitacional*. Laboratório Nacional de Engenharia Civil. 2003

65. PORTAS, Nuno – *Funções e Exigências de Áreas da Habitação*. 7ª Edição, Lisboa: LNEC, 2006.

66. RAMOS, Tânia – *Os Espaços do Habitar Moderno: Evolução e Significados. Os casos Português e Brasileiro*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2003

67. RODRIGUES, Duarte. - *A evolução do parque habitacional português: Reflexões sobre o futuro*. Serviço de Estudos. Direcção Regional de Lisboa e Vale do Tejo, Instituto Nacional de Estatística. Disponível na Internet: motor de busca GOOGLE

METODOLOGIA

68. ALEGRE, Maria Alexandra de Lacerda Nave – *Estudo de diagnóstico de consulta e Apoio à reabilitação das casas de rendas económicas nas células I e II do Bairro de Alvalade*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 1999.

69. APPLETON, João – *A Reabilitação de Edifícios "Gaioleiros"*. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Construção. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2001

70. Dicionário Editora da Língua Portuguesa, 2013, Porto Editora, Dicionários Editora.

71. FERREIRA, Florbela – *Cultura Técnica. Caracterização do edificado e critérios de intervenção: um contributo para a reabilitação de edifícios do Bairro Lopes e do Bairro dos Actores*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2000

72. FONSECA, Teresa - *A construção do Polo 3 da Universidade do Porto - Planos, Projectos e Edifícios*. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP). Porto.1996

73. NEREU, Sílvia – *Evolução das Exigências Funcionais da Habitação – Um ensaio de aplicação ao parque das Avenidas Novas*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2001