

**CONSTRUÇÃO DE MORADIAS**  
**EM**  
**SISTEMA CHAVE NA MÃO**  
**—**  
**UM MODELO DE GESTÃO**

**BRUNO ADÃO FERREIRA NEVES**

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de  
**MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES**

---

Orientador: Professor Doutor José Manuel Marques Amorim de  
Araújo Faria

JULHO DE 2011



## **MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2010/2011**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ [miec@fe.up.pt](mailto:miec@fe.up.pt)

*Editado por*

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ [feup@fe.up.pt](mailto:feup@fe.up.pt)

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2010/2011 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2011.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respectivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão electrónica fornecida pelo respectivo Autor.



À minha Esposa  
Aos meus Gémeos Recém-nascidos



## RESUMO

A Construção Civil promove o desenvolvimento do mercado e o crescimento da Economia Nacional, o que conseqüentemente movimenta e fomenta o crescimento de outros sectores de actividade ligados a este, bem como assume um papel fundamental na dinamização e equilíbrio do parque habitacional.

Esta Dissertação aborda e propõe um Modelo de Gestão para uma pequena ou média empresa dedicada à Construção de Moradias Unifamiliares em negócio integrado tipo “*Chave na Mão*”.

O Mercado alvo escolhido para o desenvolvimento desta Dissertação está enquadrado na Região Minho, mercado este com elevado potencial e tradição, demarcado pela procura da Construção da Moradia Unifamiliar pela sua população, pois esta expressa duas características fundamentais: por um lado, não se concentra à volta dos centros urbanos mas estende-se por toda a região (urbanização rural difusa) e por outro lado, representa a mais jovem população da Europa.

A Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*” é um modelo de gestão que inclui todos os procedimentos e actividades para a realização global e integrada de um edificio habitacional, nomeadamente projectos de arquitectura e especialidades, direcção técnica e gestão de obra, construção, garantia e manutenção, entre muitas outras actividades. Visa com isto alcançar a excelência, num espírito integrado de melhoria contínua e qualidade.

O Modelo apresentado tem como objectivo fundamental agregar todas as actividades, focalizando-se no Cliente, procurando compreender as suas necessidades actuais e futuras, implementado esforços para corresponder às suas expectativas e valorizar o seu produto final.

É pretendido que nesta Dissertação se atinja uma postura de incentivo e consciência à prática deste Modelo de Gestão, pelas suas mais variadas vantagens, entre outras:

- Domínio da teoria e da prática;
- Elevada qualidade técnico-profissional;
- Rigoroso comportamento ético e deontológico;
- Transparência do negócio que leva à confiança;
- Melhor relação preço/qualidade;
- Redução do preço e risco do investimento;
- Tecnologias comprovadas;
- Uma construção mais rápida e eficiente;
- Valor acrescentado ao terreno do Cliente;
- Valorização do património;
- Total garantia dos serviços.

Para o corpo técnico este Modelo de Gestão permite uma valorização dos seus serviços que vão desde a concepção até à construção, permitindo também o conhecimento intrínseco do Sistema “*Chave na Mão*” desde a raiz, passando pela execução, até à manutenção.

Em suma, pretende-se com esta Dissertação propor um modelo de gestão que seja um manual de procedimentos que prossigam no sentido da optimização e melhoria permanente na Gestão Integrada de Projectos e Empreendimentos com vista ao alcance do sucesso da Empresa bem como a fidelização e a satisfação do Cliente.

**PALAVRAS – CHAVE:** Racionalização, Repetição, Reduzir esforço, Reduzir Custos, Reduzir prazos, Tipificar o trabalho, Estandardizar, Aumentar valor, Gestão Proactiva.



## ABSTRACT

The Construction promotes market development and growth of National Economy, which in turn moves and fosters the growth of other sectors linked to this, and plays a key role in boosting and balancing the housing stock.

This dissertation discusses and proposes a management model for a small or medium enterprise dedicated to the construction of single family homes in integrated business type "Turnkey".

The chosen target market for the development of this thesis is framed in the Minho region, this market with high potential and tradition, marked by the search for Single Family Housing Construction for its population, because it expresses two fundamental characteristics: on the one hand, it focuses on around the urban centers but extends throughout the region (rural urbanization diffuse) and on the other hand, represents the youngest population in Europe.

The Construction of Houses in System "Turnkey" is a management model that includes all procedures and activities to achieve a comprehensive and integrated residential building, including architectural plans and specialty, technical management and construction management, construction, warranty and maintenance, among many other activities. It aims to achieve excellence in a spirit of continuous improvement and integrated quality.

The model presented aims to bring all key activities, focusing on the client, seeking to understand their current and future needs, implemented efforts to meet his expectations and enhance his final product.

It is intended that this thesis is to achieve a position of encouraging the practice and awareness of this management model, by its many advantages, among others:

- Domain theory and practice;
- High quality technical and vocational;
- Strict ethical behavior and ethics;
- Business transparency that leads to confidence;
- Best price / quality;
- Reduction of price and investment risk;
- Proven technologies;
- A faster and more efficient construction;
- Value added to the site of the Customer;
- Valuing heritage;
- Total security services.

For the staff this management model allows an appreciation of their services ranging from design to construction, allowing also the intrinsic knowledge of the system "Turnkey" from the root, through implementation, to maintenance.

In short, the aim with this dissertation to propose a management model that is a manual of procedures in order to continue the optimization and continuous improvement in Integrated Projects and Undertaking with a view to achieving the Company's success and the loyalty and satisfaction Client.

**KEYWORDS:** rationalization, repetition, reduce stress, lower costs, reduce time, typify the work, Standardize, increasing value, Proactive Management.



## ÍNDICE GERAL

RESUMO .....	i
ABSTRACT .....	iii
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. OBJECTO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1.1. OBJECTO.....	1
1.1.2. ÂMBITO .....	1
1.1.3. JUSTIFICAÇÃO.....	1
<b>1.2. BASES DO TRABALHO DESENVOLVIDO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. METODOLOGIA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. OBJECTIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>1.5. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO: ENQUADRAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. VILA NOVA DE FAMALICÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO NO VALE DO AVE .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. O TERRITÓRIO (VALE DO AVE).....</b>	<b>7</b>
2.3.1. EXCELENTE QUALIDADE DE VIDA .....	10
<b>2.4. LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>11</b>
2.4.1. LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA .....	11
2.4.2. REDE MARÍTIMA E AÉREA .....	12
2.4.3. REDE RODOVIÁRIA .....	13
2.4.4. REDE FERROVIÁRIA .....	14
2.4.5. VILA NOVA DE FAMALICÃO, LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA PRIVILEGIADA .....	16
<b>2.5. A POPULAÇÃO E RECURSOS HUMANOS – UMA VITALIDADE DEMOGRÁFICA EM CRESCIMENTO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.6. ENSINO E INVESTIGAÇÃO – POPULAÇÃO JOVEM, QUALIFICADA E DISPONÍVEL.....</b>	<b>17</b>
<b>2.7. ECONOMIA – EMPREENDEDORA E DINÂMICA .....</b>	<b>19</b>
<b>2.8. INICIATIVA E EMPREENDEDORISMO – ZONAS DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL.....</b>	<b>20</b>

2.8.1. UMA OFERTA DE INFRA-ESTRUTURAS MODERNAS PARA O EMPRESÁRIO .....	21
<b>2.9. INFRA-ESTRUTURAS EM PROL DA COMPETITIVIDADE – UM FORTE POTENCIAL NAS TELECOMUNICAÇÕES E NAS ENERGIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>2.10. AMBIENTE.....</b>	<b>22</b>
<b>2.11. ENQUADRAMENTO REGIONAL DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO .....</b>	<b>23</b>
2.11.1. TERRITORIAL .....	23
2.11.2. DEMOGRÁFICO .....	24
2.11.2.1. Povoamento Concelhio.....	28
2.11.2.1.1. Estrutura Etária.....	35
<b>2.12. AVALIAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FAMALICÃO .....</b>	<b>40</b>
2.12.1. OBJECTIVOS FUNDAMENTAIS DO PDM .....	40
2.12.2. AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO ACTIVA DO PDM.....	41
2.12.3. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE URBANA DO PDM EM VIGOR.....	43
2.12.3.1. Dimensão das Categorias de Espaço .....	44
2.12.3.2. Densidades de Ocupação .....	45
2.12.3.3. Capacidade de Carga das Áreas Expectantes.....	47
<b>2.13. EVOLUÇÃO DO PARQUE EDIFICADO EM VILA NOVA DE FAMALICÃO .....</b>	<b>51</b>
2.13.1. LICENCIAMENTOS .....	59
2.13.2. TIPOLOGIA DOS FOGOS LICENCIADOS .....	64
2.13.3. CARÊNCIA ESTÁTICA DE FOGOS.....	67
<b>3. ANÁLISE DO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010 .....</b>	<b>69</b>
<b>3.1. ANÁLISE DOS PROCESSOS REQUERIDOS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010.....</b>	<b>69</b>
3.1.1. AUTORIZAÇÕES.....	73
3.1.2. COMUNICAÇÕES PRÉVIAS.....	75
3.1.3. INFORMAÇÕES PRÉVIAS.....	78
3.1.4. LICENCIAMENTOS.....	80
3.1.4.1. Licenciamentos de Edificações Habitacionais.....	83
3.1.4.1.1. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) .....	86
3.1.4.1.1.1. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Habitação Unifamiliar.....	91

3.1.4.1.1.2. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Habitação Unifamiliar com anexo.....	92
3.1.4.1.1.3. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Anexo de Apoio à Actividade Habitacional.....	93
3.1.4.2. Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais.....	94
3.1.4.2.1. Licenciamento de Loteamentos Habitacionais (LL-HAB) .....	97
3.1.4.3. Licenciamentos de Actividades Económicas .....	98
3.1.4.4. Licenciamentos – Agricultura e Pecuária .....	101
3.1.4.5. Licenciamentos Diversos.....	103
<b>3.2. ANÁLISE DOS ALVARÁS DE CONSTRUÇÃO EMITIDOS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010 .....</b>	<b>104</b>
3.2.1. DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA, TIPO DE REQUERENTE E NÚMERO DE PISOS .....	104
3.2.2. DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA E TIPO DE ALVARÁ .....	109
3.2.2.1. Alvarás de Habitação .....	112
3.2.2.2. Edificações com número de pisos superior a 3 – Distribuição por tipo de Alvará .....	115
<b>3.3. CUSTO DA CONSTRUÇÃO POR METRO QUADRADO EM VIGOR NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO.....</b>	<b>115</b>
<b>3.4. ANÁLISE FINAL .....</b>	<b>115</b>
3.4.1. PROCESSOS .....	115
3.4.2. ALVARÁS .....	116
3.4.3. CONCLUSÃO .....	117
3.4.3.1. Distribuição por Tipo de Requerente.....	117
3.4.3.2. Distribuição por Tipo de Processo Requerido/ Alvará emitido.....	117
3.4.3.3. Distribuição por Freguesias.....	118
<b>4. PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO.....</b>	<b>119</b>
<b>4.1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>119</b>
<b>4.2. FASE INICIAL – ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTRUTURA DE CUSTOS, SERVIÇOS INTEGRADOS – CRIAR MERCADO .....</b>	<b>121</b>
4.2.1. PME – MERCADO ACTUAL.....	121
4.2.1.1. Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais.....	121
4.2.1.2. Novos Empresários .....	122
4.2.2. CRIAÇÃO DE OPORTUNIDADES .....	123
4.2.3. PROCURA DE OPORTUNIDADES DE MERCADO .....	124
4.2.4. PROJECTOS EM CARTEIRA.....	124

<b>4.3. FASE INICIAL – LICENCIAMENTO</b> .....	125
4.3.1. PDM - PLANO DIRECTOR MUNICIPAL .....	125
4.3.2. ESPAÇOS HABITACIONAIS .....	126
4.3.3. DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL .....	126
4.3.4. LICENÇAS DE LOTEAMENTOS E URBANIZAÇÕES .....	127
4.3.4.1. Instruções para a Operação de Loteamento/Urbanização.....	128
<b>4.4. FASE DE PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ENGENHARIA E ESPECIALIDADES</b> .....	128
<b>4.5. FASE DE PROCURA E CONTRATAÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS, PRESTADORES DE SERVIÇOS E FORNECEDORES</b> .....	130
<b>4.6. FASE DE CONSTRUÇÃO</b> .....	131
4.6.1. LIVRO DE OBRA, DECRETO-LEI N.º 555/99, DE 16 DE DEZEMBRO, ALTERADO PELA LEI N.º 60/2007, DE 4 DE SETEMBRO, PORTARIA N.º 1268/2008, DE 6 DE NOVEMBRO .....	133
4.6.2. CONSTRUÇÃO DE MORADIAS EM SISTEMA CHAVE NA MÃO .....	134
<b>4.7. FASE INICIAL DE UTILIZAÇÃO, GARANTIA E MANUTENÇÃO</b> .....	138
<b>4.8. APLICAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO A UMA PME</b> .....	139
4.8.1. DIVULGAÇÃO DA EMPRESA .....	139
4.8.2. CONSTITUIÇÃO DA EMPRESA.....	139
4.8.2.1. Descrição de Departamentos .....	139
4.8.2.1.1. Gerência .....	139
4.8.2.1.2. Departamento de Projectos de Arquitectura .....	140
4.8.2.1.3. Departamento de Projectos de Engenharia .....	140
4.8.2.1.4. Departamento de Construção .....	140
4.8.2.1.5. Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.....	140
4.8.2.1.6. Departamento Comercial, Administrativo e de Recursos Humanos .....	141
4.8.2.1.7. Departamento de Contabilidade.....	141
4.8.3. OBJECTO COMERCIAL DA EMPRESA .....	141
4.8.3.1. Projecto.....	141
4.8.3.1.1. Licenciamento de Obra.....	141
4.8.3.1.2. Licenciamento de Operação.....	141
4.8.3.1.3. Licenciamento de Trabalhos de Remodelação de Terrenos.....	141
4.8.3.2. Direcção e Fiscalização de Obras .....	141
4.8.3.3. Consultoria.....	141
4.8.3.4. Construção de Obras Públicas e Particulares.....	142
4.8.3.5. Compra de Bens Imóveis, Construção e Promoção Imobiliária .....	142

4.8.4. ESTRATÉGIA DE MERCADO .....	142
4.8.4.1. Chave na Mão .....	142
4.8.4.2. Serviço Parcial.....	142
4.8.4.3. Investimento Próprio.....	142
<b>4.9. FLUXOGRAMA DO MODELO DE GESTÃO E CONTRATO .....</b>	<b>143</b>
4.9.1. FLUXOGRAMA DO MODELO DE GESTÃO .....	143
4.9.2. CONTRATO .....	144
<b>4.10. PÚBLICO-ALVO .....</b>	<b>144</b>
<b>4.11. SATISFAÇÃO DO CLIENTE .....</b>	<b>145</b>
<b>5. ILUSTRAÇÃO DA APLICAÇÃO DO MODELO A UM CASO REAL – OBJECTO DE ESTUDO .....</b>	<b>147</b>
<b>5.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL .....</b>	<b>147</b>
<b>5.2. VIABILIDADE .....</b>	<b>151</b>
5.2.1. ECONÓMICA – ADAPTAÇÃO DO PROGRAMA À CAPACIDADE FINANCEIRA DO CLIENTE.....	151
5.2.2. COMERCIAL – VALORIZAÇÃO DO ACTIVO.....	153
5.2.3. TÉCNICA – EXPOSIÇÃO E ACESSIBILIDADES .....	154
5.2.3.1. Adequabilidade ao PDM.....	154
<b>5.3. ELENCO DOS PROJECTOS CONSTITUINTES DE ARQUITECTURA E ESPECIALIDADES .....</b>	<b>156</b>
<b>5.4. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA.....</b>	<b>177</b>
5.4.1. CONCEPÇÃO / ARQUITECTURA .....	177
5.4.2. ASPECTOS CONSTRUTIVOS.....	179
5.4.2.1. Revestimentos Interiores.....	188
<b>5.5. ESCLARECIMENTOS SOBRE O ORÇAMENTO APRESENTADO .....</b>	<b>193</b>
<b>5.6. ANÁLISE CRÍTICA AO CASO REAL/OBJECTO DE ESTUDO .....</b>	<b>196</b>
5.6.1. ANÁLISE .....	196
5.6.2. AVALIAÇÃO E CRÍTICA .....	197
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>199</b>
<b>6.1. VIABILIDADE DO MODELO .....</b>	<b>199</b>
<b>6.2. SÍNTESE FINAL.....</b>	<b>201</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>203</b>

<b>A1. ATLAS DO INVESTIMENTO NO VALE DO AVE .....</b>	<b>I</b>
<b>A2. QUADRO RESUMO – VILA NOVA DE FAMALICÃO .....</b>	<b>V</b>
<b>A3. PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FAMALICÃO – VI USO DO SOLO – SITUAÇÃO EXISTENTE .....</b>	<b>XIII</b>
<b>A4. NOTA EXPLICATIVA SOBRE A TRAMITAÇÃO DA ALTERAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL .....</b>	<b>XVII</b>
<b>A5. LIVRO DE OBRA .....</b>	<b>XXI</b>
<b>A5.1. IDENTIFICAÇÃO, ESTRUTURAS E COBERTURAS DO EDIFÍCIO .....</b>	<b>XXI</b>
<b>A5.2. PAREDES ENVOLVENTES, PAREDES INTERIORES E PAVIMENTOS .....</b>	<b>XXI</b>
<b>A5.3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO APLICADOS NA OBRA E IDENTIFICAÇÃO DOS RESPECTIVOS FABRICANTES .....</b>	<b>XXII</b>
<b>A5.4. EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO EDIFÍCIO OU INSTALAÇÕES DE LAZER E RECREIO E RESPECTIVOS FABRICANTES, BEM COMO CONDIÇÕES DE ACESSO A PESSOAS COM MOBILIDADE CONDICIONADA .....</b>	<b>XXII</b>
<b>A5.5. DESCRIÇÃO DAS PORTAS, JANELAS E SISTEMAS DE PROTECÇÃO DE VÃOS DO EDIFÍCIO E DOS FOGOS OU FRACÇÕES E RESPECTIVOS FABRICANTES .....</b>	<b>XXIII</b>
<b>A5.6. REGIME JURÍDICO DA URBANIZAÇÃO E DA EDIFICAÇÃO .....</b>	<b>XXIV</b>
<b>A6. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR RELATIVA À CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA E AR INTERIOR – EDIFÍCIOS .....</b>	<b>XXVII</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Casa das Artes .....	6
Figura 2.2 – Paços do Concelho .....	6
Figura 2.3 – Parque da Juventude .....	6
Figura 2.4 – O Castelo de Guimarães .....	8
Figura 2.5 – A Tradição Agrária da Região .....	9
Figura 2.6 – A Tradição do Sector Têxtil .....	9
Figura 2.7 – A Tradição dos Curtumes .....	9
Figura 2.8 – O Rio Ave .....	11
Figura 2.9 – Flora da Região do Vale do Ave .....	12
Figura 2.10 – Relevo da Região do Vale do Ave .....	12
Figura 2.11 – Rede Viária do Vale do Ave .....	14
Figura 2.12 – Mapa de Acessibilidades .....	15
Figura 2.13 – A Juventude do Vale do Ave .....	17
Figura 2.14 – A População do Vale do Ave .....	17
Figura 2.15 – Enquadramento Territorial do Município de Vila Nova de Famalicão .....	24
Figura 2.16 – Crescimento Populacional 1981/1991 .....	27
Figura 2.17 – População Residente por Unidade de Planeamento em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001 .....	32
Figura 2.18 – Densidade Populacional por Unidade de Planeamento em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001 .....	32
Figura 2.19 – Densidade Populacional por Unidade de Planeamento, em 2001, em V.N. Famalicão .....	33
Figura 2.20 – Taxa de Crescimento Populacional 1981/1991 em V.N. Famalicão .....	34
Figura 2.21 – Taxa de Crescimento Populacional 1991/2001 em V.N. Famalicão .....	34
Figura 2.22 – Pirâmide Etária de V.N. Famalicão em 1991 .....	38
Figura 2.23 – Pirâmide Etária de V.N. Famalicão em 2001 .....	38
Figura 2.24 – Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal .....	44
Figura 2.25 – Carta do Crescimento Urbano .....	47
Figura 2.26 – Carta das Capacidades de Carga dos Solos Expectantes .....	48
Figura 2.27 – Taxa de Crescimento dos Edifícios em V.N. Famalicão entre 1981/1991 .....	54
Figura 2.28 – Taxa de Crescimento dos Edifícios em V.N. Famalicão entre 1991/2001 .....	55
Figura 2.29 – Taxa de Crescimento dos Alojamentos em V.N. Famalicão entre 1981/1991 .....	56

Figura 2.30 – Taxa de Crescimento dos Alojamentos em V.N. Famalicão entre 1991/2001 .....	57
Figura 2.31 – Taxa de Crescimento das Famílias Clássicas em V.N. Famalicão entre 1981/1991 .....	58
Figura 2.32 – Taxa de Crescimento das Famílias Clássicas em V.N. Famalicão entre 1991/2001 .....	59
Figura 2.33 – Carência Estática de Fogos em Vila Nova de Famalicão em 1991 e 2001.....	67
Figura 3.1 – Processos da C.M. de Vila Nova de Famalicão – ano 2010 - Distribuição por Tipo de Requerente.....	72
Figura 3.2 – Processos da C.M. de Vila Nova de Famalicão – ano 2010 - Distribuição por Tipo de Processos.....	72
Figura 3.3 – Autorizações emitidas em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos.....	75
Figura 3.4 – Comunicações Prévias em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos .....	77
Figura 3.5 – Informações Prévias em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos .....	79
Figura 3.6 – Licenciamentos em 2010 - Distribuição por Grupos de Processos .....	82
Figura 3.7 – Licenciamentos em 2010 - Distribuição por Tipos de Processos .....	83
Figura 3.8 – Licenciamentos – Edificações Habitacionais - Distribuição por Tipo de Processo.....	85
Figura 3.9 – Licenciamentos – Construção de Edificações Habitacionais - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos .....	86
Figura 3.10 – Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) - Distribuição por Tipos de Processos .....	89
Figura 3.11 – Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Distribuição por Freguesias.....	90
Figura 3.12 – Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) - Distribuição por Freguesias e Tipo de Processo.....	91
Figura 3.13 – Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Habitação Unifamiliar - Distribuição por Freguesias.....	92
Figura 3.14 – Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Habitação Unifamiliar com anexo - Distribuição por Freguesias.....	93
Figura 3.15 – Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Anexo de Apoio a Actividade Habitacional - Distribuição por Freguesias .....	94
Figura 3.16 – Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais - Distribuição por Tipo de Processo .....	95
Figura 3.17 – Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos .....	96
Figura 3.18 – Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais (LL-HAB) - Distribuição por Tipo de Processo.....	97
Figura 3.19 – Licenciamento de Loteamentos Habitacionais (LL-HAB) - Distribuição por Freguesias e Tipo de Processo.....	98
Figura 3.20 – Licenciamentos – Actividades Económicas - Distribuição por Tipo de Processo.....	100

Figura 3.21 – Licenciamentos – Actividades Económicas - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos .....	101
Figura 3.22 – Licenciamentos – Agricultura e Pecuária - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos.....	102
Figura 3.23 – Licenciamentos – Diversos - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos.....	104
Figura 3.24 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Tipo de Requerente .....	106
Figura 3.25 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias .....	107
Figura 3.26 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Número de Pisos .....	107
Figura 3.27 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias e Tipo de Requerente .....	108
Figura 3.28 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias e Número de Pisos da Edificação .....	109
Figura 3.29 – Alvarás de Construção 2010 – Habitação - Distribuição por Tipo de Alvará.....	112
Figura 3.30 – Alvarás de Construção 2010 – Habitação - Distribuição por Número de Pisos .....	113
Figura 3.31 – Alvarás de Construção 2010 – Habitação - Distribuição por Tipo de Requerente.....	113
Figura 3.32 – Alvarás de Construção 2010 – Habitação - Distribuição por Freguesias .....	114
Figura 4.1 – Ciclo de Vida e diferentes Fases de Projecto.....	120
Figura 4.2 – Ciclo Dinâmico da Gestão de Projectos .....	120
Figura 4.3 – Produto Final com Valor Acrescentado .....	122
Figura 4.4 – Execução de Projectos Tipo .....	129
Figura 4.5 – Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão .....	130
Figura 4.6 – Parceiros de Negócios .....	131
Figura 4.7 – Início de uma Construção .....	133
Figura 4.8 – Empresas Aliadas .....	135
Figura 4.9 – Fluxograma das formalidades para obtenção da Licença de Utilização .....	138
Figura 4.10 – Organograma Modelo de uma Entidade Integrada .....	139
Figura 4.11 – Fluxograma de Procedimentos Optimizados de Gestão .....	143
Figuras 5.1 e 5.2 – Alçado Principal e Posterior, respectivamente, da Moradia em Estudo.....	147
Figuras 5.3 e 5.4 – Perspectiva Frontal e Posterior, respectivamente, da Moradia em Estudo.....	147
Figuras 5.5 e 5.6 – Perspectiva Frontal, Lateral Direita e Esquerda, respectivamente, da Moradia em Estudo .....	148
Figuras 5.7 e 5.8 – Perspectiva Posterior, Lateral Direita e Esquerda, respectivamente, da Moradia em Estudo .....	148
Figura 5.9 – Perspectiva Frontal e Lateral Direita da Moradia em Estudo .....	148
Figura 5.10 – Perspectiva Superior da Moradia em Estudo .....	149
Figura 5.11 – Perspectiva 3D da Moradia em Estudo .....	149

Figura 5.12 – Rua das Ribes .....	150
Figuras 5.13 e 5.14 – Alçado Principal com Árvores e Alçado Lateral Esquerdo, respectivamente da Moradia em Estudo .....	150
Figura 5.15 – Alçado Principal da Moradia em Estudo .....	150
Figura 5.16 – Terreno de Implantação da Moradia em Estudo - Declive do Terreno .....	151
Figura 5.17 – Alçado Principal, com Pormenor da Varanda da Sala em Consola .....	152
Figuras 5.18 e 5.19 – Alçado Principal e Posterior, respectivamente, em Fase de Acabamentos Exteriores .....	152
Figura 5.20 – Alçado Principal da Moradia.....	153
Figura 5.21 – Área de Implantação, com Declive Acentuado .....	153
Figura 5.22 – Revalorização do Terreno .....	153
Figura 5.23 – Perspectiva do Alçado Principal e Lateral.....	154
Figura 5.24 – Moradia de um único piso ao nível do Rés-do-chão.....	155
Figura 5.25 – Extracto do Levantamento Aerofotogramétrico.....	156
Figura 5.26 – Planta de Localização .....	157
Figura 5.27 – Levantamento Topográfico.....	158
Figura 5.28 – Planta de Implantação Esc. 1/500 .....	158
Figura 5.29 – Planta de Implantação Esc. 1/200 .....	159
Figura 5.30 – Planta de Piso do R/C .....	159
Figura 5.31 – Planta de Cobertura .....	160
Figura 5.32 – Corte E-F .....	160
Figura 5.33 – Corte C-D .....	160
Figura 5.34 – Corte do terreno original.....	161
Figura 5.35 – Corte A-B.....	161
Figura 5.36 – Alçado Principal.....	161
Figura 5.37 – Alçado Lateral Direito .....	161
Figura 5.38 – Alçado Posterior .....	162
Figura 5.39 – Alçado Lateral Esquerdo .....	162
Figura 5.40 – Pormenor Construtivo .....	162
Figura 5.41 – Pormenor da Coluna de Suporte .....	163
Figura 5.42 – Pormenor de Acesso através de Plataforma Elevatória .....	163
Figura 5.43 – Planta do Plano de Acessibilidades .....	164
Figura 5.44 – Solução Estrutural .....	166
Figura 5.45 – Espaços Úteis .....	167

Figura 5.46 – Tipo de Parede e Pavimento .....	167
Figura 5.47 – Cobertura .....	168
Figura 5.48 – Parede Corrente Dupla .....	169
Figura 5.49 – Ligação à Rede Pública de Abastecimento de Água.....	170
Figura 5.50 – Ligação à Rede Pública de Saneamento .....	171
Figuras 5.51, 5.52 e 5.53 – Rede de Drenagem de Águas Pluviais .....	172
Figura 5.54 – Rede de Gás .....	173
Figura 5.55 – Projecto ITED.....	174
Figura 5.56 – Planta de Ordenamento.....	175
Figura 5.57 – Planta de Condicionantes .....	176
Figura 5.58 – Pormenor do Desnível do Terreno.....	177
Figura 5.59 – Moradia de Rés-do-chão .....	177
Figura 5.60 – Geometria da Moradia .....	178
Figura 5.61 – Orientação Solar .....	178
Figura 5.62 – Desmatação e Limpeza do Terreno.....	179
Figura 5.63 – Zona de Implantação .....	180
Figuras 5.64 e 5.65 – Fundações.....	180
Figuras 5.66 e 5.67 – Elementos de Fundação .....	180
Figura 5.68 – Pormenor da Armação de Aço.....	181
Figura 5.69 – Pormenor de Laje.....	181
Figuras 5.70 e 5.71 – Escoramento e Cofragem de Elementos Estruturais.....	182
Figura 5.72 – Escoramento e Cofragem de Elementos Estruturais.....	182
Figura 5.73 – Processo Construtivo da Laje de Pavimento Térreo .....	182
Figura 5.74 – Alvenaria em Tijolo .....	183
Figura 5.75 – Alçado Posterior, Laje de Cobertura.....	183
Figura 5.76 – Alçado Lateral .....	184
Figura 5.77 – Corredor .....	184
Figura 5.78 – Moradia - Pinturas Exteriores .....	185
Figura 5.79 – Alçado Principal - Caixilharias .....	186
Figura 5.80 – Alçado Lateral - Pormenor Guardas da Varanda .....	186
Figuras 5.81 e 5.82 – Fase Inicial da Construção do Muro .....	187
Figura 5.83 – Instalação Sanitária de Serviço .....	188
Figura 5.84 – Cozinha .....	189

Figuras 5.85 e 5.86 – Perspectiva do Lado Esquerdo e do Lado Direito da Instalação Sanitária Principal.....	190
Figura 5.87 – Quarto de Dormir .....	191
Figura 5.88 – Quarto de Vestir com visualização da Instalação Sanitária da Suite .....	192
Figura 5.89 – Entrada Principal com Paredes Revestidas a Pedra .....	193

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Resumo das Acessibilidades .....	15
Quadro 2.2 – Dinâmicas Populacionais da Envolvente .....	25
Quadro 2.3 – População Residente por Classes de Lugar.....	26
Quadro 2.4 – Crescimento Populacional 1991/2001 .....	27
Quadro 2.5 – Densidade Populacional em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001 – Freguesia / Área.....	28
Quadro 2.6 – Crescimento Populacional em V.N. Famalicão desde 1940 a 2001.....	30
Quadro 2.7 – População Residente e Crescimento Populacional por Unidade de Planeamento em V. N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001 .....	33
Quadro 2.8 – Índice de Envelhecimento e Coeficiente de Dependência em 1991 e 2001 .....	35
Quadro 2.9 – População Residente por Grupo Etário em 1991 e 2001 .....	36
Quadro 2.10 – População Residente por Grupo Etário em 1991 e 2001 (continuação).....	36
Quadro 2.11 – População Residente por Grandes Grupos Etários (%), por Freguesia, em 1991 e 2001 .....	39
Quadro 2.12 – Avaliação da Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (Valores em hectares).....	45
Quadro 2.13 – Densidade Populacional nos Núcleos Urbanos e Rurais .....	46
Quadro 2.14 – Quadro de Capacidade de Carga das Áreas Livres em Perímetro Urbano (valores de área em ha; população em milhões habitantes) .....	49
Quadro 2.15 – Número de Anos Necessário para a Ocupação dos Perímetros Urbanos do PDM 94.....	50
Quadro 2.16 – Quadro de Capacidade das Áreas Livres em Alojamentos .....	51
Quadro 2.17 – Crescimento dos Edifícios, Alojamentos Familiares e Famílias Clássicas entre 1991 e 2001 .....	52
Quadro 2.18 – Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001 .....	52
Quadro 2.19 – Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001 (continuação).....	53
Quadro 2.20 – Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001 (continuação).....	53
Quadro 2.21 – Edifícios Concluídos por Tipo de Obra em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003 .....	59
Quadro 2.22 – Edifícios Concluídos por Destino da Obra em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003 .....	60
Quadro 2.23 – Edifícios Concluídos por Tipo de Obra em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003 .....	61

Quadro 2.24 – Edifícios Concluídos por Destino da Obra em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003 .....	63
Quadro 2.25 – Edifícios Concluídos por Tipologia em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003 .....	64
Quadro 2.26 – Edifícios Concluídos por Tipologia em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003 .....	65
Quadro 3.1 – Distribuição por Tipo de Processos e Tipo de Requerente.....	69
Quadro 3.2 – Autorizações emitidas em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos ....	73
Quadro 3.3 – Comunicações Prévias em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos...	75
Quadro 3.4 – Informações Prévias em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos.....	78
Quadro 3.5 – Licenciamentos em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	80
Quadro 3.6 – Licenciamentos – Edificações Habitacionais – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	83
Quadro 3.7 – Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	87
Quadro 3.8 – Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	94
Quadro 3.9 – Licenciamentos – Actividades Económicas – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	98
Quadro 3.10 – Licenciamentos – Agricultura e Pecuária – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	101
Quadro 3.11 – Licenciamentos – Diversos – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos .....	103
Quadro 3.12 – Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesia, Tipo de Requerente e Número de Pisos.....	105
Quadro 3.13 – Alvarás de Construção 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Alvará.....	110
Quadro 3.14 – Custo da Construção por metro quadrado em vigor no Concelho de Vila Nova de Famalicão .....	115
Quadro 3.15 – Processos / Alvarás – Distribuição por Tipo de Requerente.....	117
Quadro 3.16 – Distribuição por Tipo de Processo / Alvará .....	117
Quadro 3.17 – Distribuição por Freguesias.....	118

## SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

A – Auto-estrada

ACRH – Alojamentos Clássicos de Residência Habitual

ADENE - Agência para a Energia - A ADENE é uma instituição de tipo associativo de utilidade pública sem fins lucrativos, participada maioritariamente (69,66%) por instituições do Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento: Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direcção Geral das Actividades Económicas (DGAE) e Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). As empresas concessionárias dos serviços públicos de fornecimento de electricidade e gás (EDP e Galp Energia) detêm 22% do capital social, sendo ainda 5.74% partilhados pelo LNEC, ISQ, FEUP, AMP, CCDRN e CBE

ADSL – Tecnologia de Comunicação de Dados (Asymmetric Digital Subscriber Line)

Aloj - Alojamentos

AM – Área Metropolitana

AMAVE – Associação de Municípios do Vale do Ave

AMP – Área Metropolitana do Porto

AMU – Áreas medianamente urbanas

A400NR – Classificação do tipo de aço de construção – aço com 400MPa de tensão de cedência, laminado a quente e superfície rugosa (características de aderência - alta)

APR – Áreas predominantemente rurais

APU – Áreas predominantemente urbanas

AQS - Águas quentes sanitárias

ATI – Armário de Telecomunicações Individual

Bic-Minho S.A. – Oficina de Inovação S.A. - Empreendedorismo e Inovação Empresarial, S.A. - Business and Innovation Centre do Minho – tem como missão a promoção do Empreendedorismo e da Inovação Empresarial, através do apoio à criação e à modernização de empresas, contribuindo assim para o desenvolvimento e competitividade da Região do Minho. É uma entidade sem fins lucrativos, constituída por promotores públicos e privados, dos quais fazem parte instituições e empresas que têm por objectivo o desenvolvimento da região de Minho, através da criação de empresas inovadoras e da consolidação de PME's existentes

CAE – Código de Actividade Económica

CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvidos Regional

CCRN – Comissão de Coordenação da Região Norte

CCT-Têxtil – Centro Comercial Têxtil, Lda. – Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil

CD – Disco Compacto

CEMU – Caixa de Entrada de Telecomunicações em Moradia Unifamiliar

CERTIEL – Associação Certificadora de Instalações Eléctricas - é uma associação sem fins lucrativos, com autonomia técnica, administrativa, económica e financeira considerada de utilidade

pública, acreditada pelo Instituto Português da Acreditação que possui as seguintes competências e obrigações no âmbito das instalações de tipo C:

- Análise, aprovação e certificação de projectos de instalações eléctricas
- Certificação de instalações eléctricas novas ou modificadas

CITEVE – Centro Tecnológico das Industrias Têxtil e do Vestuário de Portugal

C20/25 – Classificação do tipo de betão em termos de resistência – betão com 20MPa de valor característico mínimo da tensão de rotura por compressão medida em provete cilíndrico e 25MPa de valor característico mínimo da tensão de rotura por compressão medida em provete cúbico

Cláss – Clássicas

Cres – Crescimento

CYPE – Software para Engenharia e Construção

DEP – Departamento de Engenharia de Polímeros da Universidade do Minho

DGOTDU – Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano

DIN – Norma Europeia

DP – Densidade Populacional

DPP – Departamento de Prospectiva e Planeamento

DRAOT – Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território

Edifíc - Edifícios

EN – Estrada Nacional

Esc – Escala

FP40 mineral APP – Denominação comercial (referência das telas de Impermeabilização)

GAM. – Grande Área Metropolitana

IC – Itinerários Complementares

IDITE-Minho – Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica do Minho - surgiu de uma iniciativa conjunta da Universidade do Minho (UM), da Associação Industrial do Minho (AIMinho) e do Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI). Fundado em 1989 e inaugurado em 1994, o Instituto assume-se como uma infra-estrutura tecnológica capaz de construir uma verdadeira interface entre os centros de saber e as empresas

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional

INCI – Instituto Nacional de Construção Imobiliária

INE - Instituto Nacional de Estatística

IP – Itinerários principais

ITED – Projecto e Instalação das Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios - regime de projecto e instalação das infra-estruturas de telecomunicações em edifícios e respectivas ligações às redes públicas de telecomunicações, bem como o regime da actividade de certificação das instalações e avaliação de conformidade de equipamentos, materiais e infra-estruturas. O ITED é regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 59/2000, de 19 de Abril, estando tecnicamente apoiado no Manual ITED e nos procedimentos associados, editados pela ANACOM

IVA – Imposto sobre o valor acrescentado

Malha sol CQ30 – Denominação comercial de armadura em aço para construção em malha quadrada (varões longitudinais e transversais com 3 mm de diâmetro e com o mesmo espaçamento em ambas as direcções)

mca – metros coluna de água (unidade de pressão)

MMS – Serviços de Mensagens Multimédia (Multimedia Messaging Service)

NIP – Número de Identificação do Prédio

NUT – Nomenclatura de Unidade Territorial - A Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) foi estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 46/89, de 15 de Fevereiro, e constitui a matriz delimitadora da recolha e compilação de informação estatística de base regional. A referida matriz é constituída por três níveis de agregação para unidades territoriais (níveis I, II e III). Cada uma destas unidades corresponde a características (nomeadamente geográficas, culturais e económicas) específicas nacionais, bem como a um conjunto de objectivos espaciais e de condicionantes das políticas nacionais de desenvolvimento regional

NUT III – Unidade Territorial Estatística de Portugal, sub-região III, pertencente à Zona Norte

PDM – Plano Director Municipal

PEAD – Polietileno de Alta densidade

PME – Pequena e Média Empresa

Pop. Res. – População Residente

pp - Páginas

PPR – Polipropileno Random

PSS – Plano de Segurança e Saúde

PVC – Policloreto de Vinilo

RAN – Rede Agrícola Nacional

RAN-REN – Rede Agrícola Nacional – Rede Ecológica Nacional

R/C – Rés-do-Chão

RCCTE – Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (DL 80/2006 de 4 de Abril)

REBAP – Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado

REN – Rede Ecológica Nacional

RSA – Regulamento de Segurança e Acções

SCE – Sistema Nacional de Certificação Energética e Qualidade do Ar

TEC-Minho – Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento - associação de direito privado sem fins lucrativos, fundada em 1990, tendo tido como promotores a Universidade do Minho e a Associação dos Municípios do Vale do Ave. A sua missão fundamental consiste em constituir-se como uma estrutura de interface daquela universidade, promovendo a sua ligação à sociedade, contribuindo para o desenvolvimento regional através da melhoria de competitividade das organizações e aumento das competências dos indivíduos

Tripolux TR 2000 – Denominação comercial da tela termoreflectora para isolamento de coberturas

Tripolux TR 3000 – Denominação comercial da tela termoreflectora para isolamento de paredes em caixa-de-ar

TUF – Transportes Urbanos de Famalicão

TV – Televisão

TV/VHS – Televisão de Alta Frequência (Very High Frequency)

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization). Foi criada em 1945, com a adopção do Acto Constitutivo a 16 de Novembro. O seu principal objectivo é o de contribuir para a paz, desenvolvimento humano e segurança no mundo, promovendo o pluralismo, reconhecendo e conservando a diversidade, promovendo a autonomia e a participação na sociedade do conhecimento. Tem sede em Paris e dispõe de escritórios regionais e nacionais em vários países. Tratando-se de uma agência especializada das Nações Unidas, as suas línguas oficiais são o inglês, o francês, o espanhol, o russo, o árabe e o chinês

UP – Unidade de planeamento

va – Valor absoluto

VIM – Via Intermunicipal

VHS – Vídeo Home System

3D – Três Dimensões





# 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1. OBJECTO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO

#### 1.1.1. OBJECTO

A Dissertação “*Construção de Moradias em Sistema “Chave na Mão” – Um Modelo de Gestão*” é aplicada ao contexto empresarial, sendo enquadrada num modelo de negócio de uma pequena ou média Empresa.

O Autor desta Dissertação é Engenheiro Civil e Empresário, tendo na sua Empresa como objecto principal de negócio a Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*”, realizando construções para Clientes diversos, com maior relevo para o Cliente particular, bem como também investindo em promoção da sua construção própria, para venda ou em parceria com alguns investidores.

#### 1.1.2. ÂMBITO

O estudo levado a cabo nesta Dissertação foi realizado e limitado à região Minho, enquadrando-se no Vale do Ave e focando-se no concelho de Vila Nova de Famalicão.

Foi realizado um estudo dos principais conceitos relacionados com soluções de execução/construção de moradias unifamiliares destinadas a um Cliente único e tipicamente particular, utilizando para tal, materiais, equipamentos, meios e mão-de-obra própria, bem como fazendo valer algumas subempreitadas de especialização.

#### 1.1.3. JUSTIFICAÇÃO

Esta Dissertação pretende encontrar uma metodologia que permita melhorar o desempenho de uma PME numa das suas áreas fundamentais de trabalho, nomeadamente, a Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*”, caracterizando-se esta área por um mercado com um grande potencial.

Uma das maiores valências desta Empresa é o aproveitamento de conhecimentos, experiências e a formação superior dos seus quadros técnicos, o que a coloca em vantagem competitiva relativamente à concorrência.

### 1.2. BASES DO TRABALHO DESENVOLVIDO

O trabalho desenvolvido nesta Dissertação apoiou-se fundamentalmente em seis alicerces:

- Pesquisa e estudo do modelo de negócio objecto comercial de uma empresa de consultoria, projecto e construção em actividade e exercício neste mercado;
- Experiência profissional do Autor;
- Pesquisa e tratamento estatístico de dados facultados pelo Instituto Nacional de Estatística [40];
- Pesquisa, consulta e recolha de processos, dados e trâmites do Departamento de Planeamento, Urbanismo e Habitação da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, nomeadamente, caracterização demográfica do concelho e avaliação do PDM em vigor, caracterização e diagnóstico do parque edificado, enquadramento, revisão e monitorização do PDM [12] [26] [27] [31] [41];
- Consulta de sítios na Internet;
- Pesquisa bibliográfica.

### 1.3. METODOLOGIA

A elaboração desta Tese seguiu a seguinte metodologia:

- a) Pesquisa bibliográfica, consulta de sítios na Internet, consulta e recolha de informação relacionada com o Planeamento, Urbanismo e Habitação no concelho de Vila Nova de Famalicão;
- b) Solicitação e recolha de informação disponível de índices, rácios e diversos elementos estatísticos relativos à construção de edifícios no âmbito geral e relativos ao concelho de Vila Nova de Famalicão, no que concerne à caracterização do próprio concelho, da sua população e da sua geografia, mas também à evolução e desenvolvimento da sua construção e parque habitacional;
- c) Estudo e monitorização de toda a matéria relacionada com o mercado alvo e seu enquadramento por ordem crescente de grandeza, Região do Minho, sub-região Vale do Ave e concelho de Vila Nova de Famalicão, evidenciando o seu enquadramento territorial, o seu enquadramento regional, a sua sócio-economia e a sua dinâmica demográfica;
- d) Definição de um modelo de gestão de Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*” para uma PME que, entre diversas linhas de intervenção, apela a procedimentos de correcta delineação, no âmbito integrado da concepção, gestão de projectos e gestão de empreendimentos;
- e) Aplicação do Modelo de Gestão a uma obra de construção de uma Moradia Unifamiliar enquadrada no concelho alvo e cabimentada no Modelo de Gestão em Sistema “*Chave na Mão*”;
- f) Análise, Avaliação e Crítica ao caso real/objecto de estudo;
- g) Sintetização e compilação de todo o processo realçando um Modelo de Gestão e de Negócio no âmbito da Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*”;
- h) Edição final.

### 1.4. OBJECTIVOS

Os Objectivos principais desta Dissertação são:

- Caracterizar o Mercado Alvo;
- Construir um Modelo Simplificado de Gestão Operacional de obras tipo “*Chave na Mão*”;

- Aplicar e validar esse Modelo a um caso real para daí extrair ilações e feedback, de avaliação prévia, da aplicabilidade/qualidade e operacionalidade do Modelo;
- Propor esse Modelo de Negócio a uma PME dedicada à Construção de Moradias Unifamiliares em negócio integrado tipo “Chave na Mão”.

### **1.5. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

Esta dissertação encontra-se organizada em seis capítulos:

No *Capítulo 1*, faz-se uma breve apresentação da Tese, do respectivo objecto, âmbito, metodologia, estruturação e das fontes bibliográficas fundamentais.

No *Capítulo 2*, caracteriza-se e enquadra-se o Mercado Geográfico alvo deste Modelo de Gestão, em escala de grandeza desde a região Minho, sub-região Vale do Ave e concelho em estudo, Vila Nova de Famalicão.

No *Capítulo 3*, analisam-se e avaliam-se os processos requeridos e os alvarás de construção emitidos no concelho de Vila Nova de Famalicão em 2010.

No *Capítulo 4*, define-se um Modelo de Gestão aplicável à Construção de Moradias em Sistema “Chave na Mão”, contribuindo de alguma forma com propostas, ideias e reflexões oportunas de processos de melhoria.

No *Capítulo 5*, apresenta-se o estudo de um caso real de projecto e construção integrado de uma Habitação Unifamiliar, caracterizando-o em todas as suas vertentes, efectuando depois a sua análise, avaliação e crítica.

No *Capítulo 6*, enumeram-se as conclusões e desenvolvimentos futuros deste trabalho.



# 2

## CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO: ENQUADRAMENTO

### 2.1. VILA NOVA DE FAMILICÃO

Vila Nova de Famalicão nasceu para a história em 1 de Julho de 1205, com o Foral de D. Sancho I. Alguns historiadores referem que a povoação hoje denominada Vila Nova de Famalicão já era, nos alvares da nacionalidade portuguesa, sede administrativa e judicial da Terra de Vermoim. Situada estrategicamente entre as cidades de Braga, Guimarães e Porto, Famalicão é uma cidade de referência no Baixo Minho e no Vale do Ave. Com uma rica e variada tradição cultural que remonta aos tempos pré-históricos, a comunidade famalicense tem-se afirmado com uma personalidade própria e bem definida.

Os castros no cimo dos montes, as pontes que abraçam as margens dos rios, as igrejas que reflectem espiritualidade, a nobreza das casas solarengas, os usos e os costumes do amanho da terra, a riqueza do artesanato e da gastronomia são um testemunho vivo de uma comunidade que constrói o futuro a cada momento.

Com um tecido industrial que aposta na reconversão tecnológica, apoiada por instituições de investigação científica, pela permanente capacidade inovadora da classe empresarial, Vila Nova de Famalicão apresenta uma intensa actividade comercial que tem atraído grande número de instituições bancárias e os mais diversificados serviços.

Sectores como o têxtil e o vestuário, as carnes e a alimentação, a electrónica e a metalomecânica, a construção civil e outros serviços são exemplos significativos do dinamismo empresarial do concelho e que marcam a evolução económica da região.

Vila Nova de Famalicão é hoje uma terra frequentemente mencionada como um dos principais centros culturais, comerciais e industriais da região norte e do país. Liderando um dos pólos de desenvolvimento do Vale do Ave, é uma terra de encantos e oportunidades. Terra do escritor Camilo Castelo Branco [27].



Figura 2.1 - Casa das Artes [27]



Figura 2.2 - Paços do Concelho [27]



Figura 2.3 - Parque da Juventude [27]

## 2.2. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO NO VALE DO AVE

A história de Famalicão remonta ao primeiro foral, em 1205, por D. Sancho I. O aglomerado é elevado ao estatuto de vila em 1841, no Reinado de D. Maria II.

É com a inauguração da estrada Porto / Braga que a Vila ganha uma nova acessibilidade e importância, reforçada no final do século com a chegada do caminho-de-ferro.

A cidade de Vila Nova de Famalicão localiza-se no Vale do Ave, região que a partir do séc. XIX é essencialmente marcada pela implantação da indústria têxtil, produzindo uma paisagem industrial muito própria, sendo a primeira em Portugal onde se estudou a **urbanização rural difusa** e os modelos de industrialização próprios dos sistemas produtivos locais ou dos distritos industriais.

**Nesta região, o fenómeno urbano não corresponde ao modelo de cidade de tipo implosivo, de aglomerações urbanas perfeitamente delimitadas, fisicamente reconhecíveis e localizadas num entorno regional relativamente esvaziado.**

As cidades do Ave não configuram centros de gravidade industrial e demográfico, pois a **maioria da população vive entre cidades numa malha urbana densa**, percorrida por uma rede fina de estruturas viárias e onde se localiza também a fatia maioritária da actividade industrial dominante.

A nebulosa malha urbana do Ave fixa-se ao longo do Rio Ave e dos seus afluentes. Reflecte uma lógica própria de localização de actividades, apesar da sua aparente desordem. Não obstante a relativa homogeneidade do povoamento, são identificáveis áreas de maior concentração urbana a que correspondem cidades com um passado histórico que lhes confere uma urbanidade mais claramente identificada, como é o caso de Guimarães e em menor grau Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão e ainda Caldas das Taipas e Vizela. Noutras situações, esta concentração é devida apenas a uma densificação recente, provocada pela aglomeração industrial nucleada ou ao longo de estradas, não dando origem a uma imagem uniforme.

Os exemplos mais esclarecedores são Riba de Ave e Joane. Riba de Ave desenvolve-se em torno de uma concentração industrial do séc. XIX/XX e Joane desenvolve-se ao longo da estrada nacional Famalicão/Guimarães.

### **2.3. O TERRITÓRIO (VALE DO AVE)**

O Vale do Ave, ao longo da sua história, acompanhou sempre as várias fases da história nacional integrando-se, ao mesmo tempo, de forma plena nas características fundamentais da região minhota e do Entre Douro e Minho, a sua região natural.

Tendo como suporte essencial a fertilidade da terra e a fecundidade das gentes neste paraíso de abundância e de variedade, citando José Mattoso, o Vale do Ave, desde os tempos da cultura castreja, passando pela ocupação romana e pelos reinos Suevo e Visigótico, desempenhou um lugar de relevo, em termos económicos e culturais.

Com a reconquista cristã, e sobretudo a partir do século XII, esta sub-região portuguesa tornou-se o local de eleição das mais profundas transformações sociais e políticas. Desde logo a constituição de um sistema feudal que seria depois exportado para outros locais do país, pelos nobres que, daqui oriundos, acabaram por constituir por todo o país a base do seu poder económico e simbólico. Baseados numa rede de fortificações que incluía, entre outros, os castelos de Guimarães, de Lanhoso e de Vermoim, os nobres do início do século XII estariam na origem do apoio a D. Afonso Henriques e, dessa maneira, da independência de Portugal.

O Vale do Ave é o berço da Nacionalidade do país actual.

A nível religioso e cultural é importante lembrar que nesta região se concentraram quase todas as observâncias monásticas, dando origem não só a extensas propriedades agrícolas, mas também a várias obras-primas da arquitectura religiosa, do românico ao barroco.

Com o início da expansão portuguesa no século XVI, começou também a secular tradição migratória nesta região, para a África, a América e o Brasil.

Numa tentativa de diminuir a enorme pressão populacional, desde sempre existente, esta corrente migratória viria a ganhar uma relevância singular, ao longo do século XIX, com a emigração para o Brasil. Estes emigrantes tornaram-se os precursores dos investimentos industriais na Região.

Trazendo novos capitais integraram-se numa conjuntura que, desde meados do século XIX, passou a ser a imagem de marca do Vale do Ave, ou seja, a indústria têxtil. Ela própria herdeira de antigas tradições de trabalho artesanal, que desde sempre existiram no Vale do Ave, a indústria têxtil permitiu uma maior fixação das gentes na sua terra, evitando a emigração (pelo menos até aos anos de 1960) e reduzindo o excesso de mão-de-obra nos campos.

Outro facto é a tradição industrial que envolve a região e que remonta à primeira metade do século XIX (1845) e desde essa época, através de períodos de expansão, estabilidade e recessão, o Vale do Ave tem dado o seu precioso contributo para o desenvolvimento económico nacional, assumindo-se como o 2.º principal centro económico do Norte de Portugal, a seguir ao Porto.

O Vale do Ave tornou-se numa das zonas mais dinâmicas e industrializadas do país. O desenvolvimento industrial agora registado, desde meados do século XIX, embora favorecido por factores naturais (espaço, água e facilidades de acesso ao mercado), ficou a dever-se sobretudo ao dinamismo e à capacidade de trabalho das suas gentes.

Mais de um século e meio depois do arranque industrial na região, a Bacia do Ave está hoje pontilhada por uma miríade de vestígios que atestam de forma privilegiada todo esse processo histórico, constituindo-se em marcas insubstituíveis da memória colectiva das comunidades locais, mas também em elementos fortemente caracterizadores e identificativos para quem vem de fora.

Não obstante a similitude entre os diversos municípios, sob certos pontos de vista - por exemplo, paisagístico, climático e agrário, o seu desenvolvimento industrial apresenta consideráveis diferenças. Assim, definem-se no Vale do Ave dois subgrupos: um localizado ao centro e a sul, polarizado pelos concelhos de Guimarães, Vila Nova de Famalicão, Santo Tirso, Trofa e Vizela, mais industrializados; o outro, a Norte, incluindo os concelhos de Fafe, Póvoa de Lanhoso e Vieira do Minho, com um menor nível de industrialização e maior preponderância da actividade agrícola [12] [27].



Figura 2.4 - O Castelo de Guimarães [12]



Figura 2.5 - A Tradição Agrária da Região [12]



Figura 2.6 - A Tradição do Sector Têxtil [12]

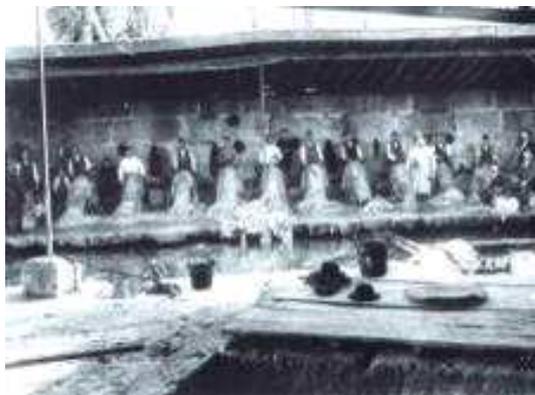


Figura 2.7 - A Tradição dos Curtumes [12]

### 2.3.1. EXCELENTE QUALIDADE DE VIDA

Chegando pelo Ar ou por Terra à região do Vale do Ave, irá vislumbrar lugares cénicos, climas amenos e paisagens com características únicas, desde o Alto Ave visitando a deslumbrante Serra da Cabreira até às praias do Ave Litoral, conhecidas pelas suas águas frescas do Norte de Portugal.

O Vale do Ave possui locais privilegiados em resposta ao surgimento de novos tipos de procura e motivações, propondo a prática de actividades diversificadas ligadas ao lazer e ao contacto com a natureza.

Visitando a região do Vale do Ave terá a possibilidade de encontrar e desfrutar de belíssimos espaços naturais. Espaços que sobreviveram à passagem do Homem constituindo, hoje, testemunhos únicos.

De facto, o Vale do Ave apresenta-se como uma região rica em Património.

Desde o Património Cultural e Arqueológico ao Património Industrial, encontrará nos diferentes concelhos desta região verdadeiros testemunhos do nosso passado e presente.

Sendo o Ave uma região rica em património como museus, que são variados em termos de espólio e de temáticas, bem evidenciados por exemplo na Casa Museu de Camilo Castelo Branco, em Vila Nova de Famalicão, e no Museu do Paço dos Duques de Bragança, em Guimarães.

Monumentos dotados de características únicas, preservadas ao longo dos séculos permitirão uma viagem imaginária até ao passado, por entre muralhas, igrejas e mosteiros de extrema beleza e singularidade.

Viver no Ave, não é só lazer, Gastronomia e Turismo, é também usufruir de bons equipamentos e serviços nas áreas da Saúde e da Educação, de habitações de qualidade e de uma Segurança e Tranquilidade que se faz sentir.

O Vale do Ave é "Respirar, Usufruir e Movimentar-se" no seu todo.

Raras são as Regiões em Portugal que beneficiam de um quadro natural e cultural tão rico como o do Vale do Ave: um clima agradável e apetecível.

Um Património com História com o seu principal emblema, o Centro Histórico de Guimarães classificado como Património Mundial da Humanidade pela UNESCO.

Quanto à oferta de alojamento turístico é rica e diversificada, com 2 Pousadas históricas, hotéis de qualidade e alojamentos de Turismo em Espaço Rural únicos no País.

O Vale do Ave é uma Região de tradições, saberes e sabores, em que o artesanato se manifesta como uma das suas mais fortes expressões [12] [27].

O habitante do Vale do Ave usufrui de um conjunto de equipamentos e infra-estruturas interessantes e em crescimento nos últimos anos, assente numa oferta de alojamento ou de **construção de habitações cuja relação preço/qualidade é excelente**, nos equipamentos de saúde de razoável densidade, numa Rede significativa de estabelecimentos de Educação, na melhoria da Qualidade no abastecimento de água potável e numa plataforma de Serviços tecnológicos invejáveis, que disponibilizam uma gama completa de facilidades ao habitante da Região na sua vida quotidiana.

Por tudo isto, a qualidade de vida na região atrai, por um lado, milhares de turistas que visitam a região por dois ou três dias, por outro lado, **novos habitantes que decidem viver e trabalhar aqui, fruto dos movimentos migratórios existentes no interior do próprio Litoral.**

## 2.4. LOCALIZAÇÃO

### 2.4.1. LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA

Situado no Noroeste de Portugal Continental, entre as cidades de Braga e Porto, rodeado pela Costa Atlântica a Oeste, a Norte pela região do Cávado e pelo Parque Nacional da Peneda-Gerês, a Este pela Região Transmontana e a Sul pelo Douro.

O Vale do Ave situa-se no centro do Eixo Triangular Estratégico Porto - Galícia - Verín que representa um mercado particularmente denso que é a Euro-Região. Cerca de 7 milhões de habitantes vivem na Região Norte e no Noroeste Peninsular (Galiza), sem esquecer o facto de estar a cerca de 350 km e 550 km, respectivamente, das duas capitais da Península Ibérica (Lisboa e Madrid).

A Região do Vale do Ave, influenciada pela Bacia Hidrográfica do rio Ave que lhe dá o nome, ocupa uma área de 1.246,2 km<sup>2</sup> a uma altitude inferior a 300 m, cerca de 6% da Superfície da Região Norte e 1,4% da superfície Nacional e é composta por 8 Concelhos: Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Trofa, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão e Vizela.

Trata-se de uma região com afinidades mediterrâneas mas com forte influência atlântica, traduzindo-se num clima de temperaturas amenas, com pequenas amplitudes térmicas e forte pluviosidade média, resultado da sua posição geográfica, da proximidade do Atlântico e da forma e disposição dos principais conjuntos montanhosos, conferindo-lhe uma flora e fauna que fazem da Região do Vale do Ave umas das mais belas regiões de Portugal.

O rio Ave, com cerca de 100 km de extensão e com as suas cabeceiras a mais de 1 050 metros de altitude, apresenta como principais tributários o rio Vizela, na sua margem esquerda, e, na sua margem direita, o rio Este. Nesta região predominantemente granítica, encontramos povoamentos de carvalhos, pinheiro bravo e eucalipto, bem como mato [12] [18] [27].

**O Ave apresenta um modelo de território urbano - disperso caracterizado por padrões de urbanização e industrialização difusos onde a plurifuncionalidade do uso do solo se interconectam.**

De acordo com a classificação de áreas predominantemente urbanas (APU), de áreas medianamente urbanas (AMU) e de áreas predominantemente rurais (APR), no Ave as APU's cobrem 45% do número de freguesias e 61% da população residente; as AMU's cobrem 42% do número de freguesias e 24% da população residente; as APR's cobrem 11% das freguesias e 4% da população residente [12] [26] [32] [37].

Actualmente, o Vale do Ave dispõe de todos os mecanismos de conexão primordiais, por terra, mar e ar, não só com a península ibérica mas com todo o mundo em prol do crescimento da região.



Figura 2.8 - O Rio Ave [12]



Figura 2.9 - Flora da Região do Vale do Ave [12]

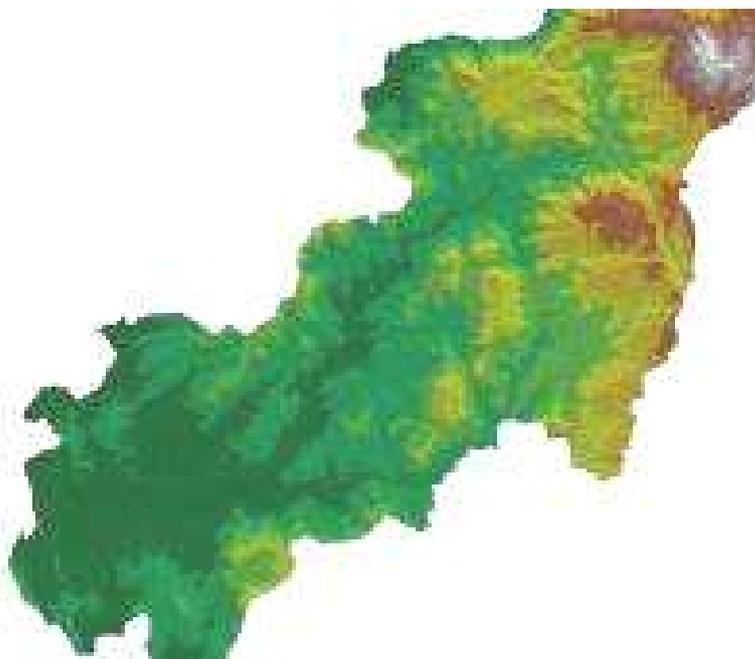


Figura 2.10 - Relevo da Região do Vale do Ave [12]

#### 2.4.2. REDE MARÍTIMA E AÉREA

Pelo facto de se tratar de um território contíguo ao Grande Porto, o Vale do Ave surge naturalmente privilegiado em matéria de ligação ao porto de Leixões (Matosinhos) e ao Aeroporto Internacional Sá Carneiro (Maia), quer em termos de distância quer em termos de tempo dispendido nas respectivas ligações.

O Porto de Leixões assegura a ligação da Região com vários portos da Europa e do Mundo. Representando 25% do Comércio Externo Português e movimentando 13,5 milhões de toneladas de mercadorias por ano, Leixões é um dos portos mais competitivos e polivalentes ao nível nacional, já que passam por Leixões cerca de 3 000 navios por ano, e todo o tipo de cargas.

O Porto de Leixões, com 5 km de cais, 55 ha de terra-plenos e 120 ha de área molhada, dispõe de dois Terminais de Contentores, um Terminal Petrolífero, um Terminal Cerealífero, cais para a movimentação de Granéis Líquidos, Granéis Sólidos, Carga Geral Fraccionada, carga Roll-On /Roll-Off e ainda um Terminal para navios de Cruzeiro.

Quanto ao Aeroporto Internacional Francisco Sá Carneiro é uma infra-estrutura fundamental, equipada de uma aerogare moderna e confortável, que passou a ser o principal aeroporto do Noroeste Peninsular: cerca de 43 000 Movimentos de aviões/ano, cerca de 5 Milhões de passageiros/ano e cerca de 27 000 toneladas/ano.

Assim, podemos considerar que o Vale do Ave tem visto a sua centralidade reforçada, tendo em conta a evolução recente da facilidade de transporte de passageiros e mercadorias para o exterior [19] [24].

#### 2.4.3. REDE RODOVIÁRIA

Em termos rodoviários, a região usufrui de 3 excelentes auto-estradas que atravessam a Região, de Norte a Sul, do Litoral ao Interior:

- IP1/A3: Entre as cidades do Porto e Valença, atravessa, no Vale do Ave, os concelhos da Trofa, Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão; É o principal eixo viário de ligação do Vale do Ave ao exterior e à Galiza;
- IP9/A11: Ligação entre Esposende e IP4 - Vila Real, atravessa, no Vale do Ave, os concelhos de Guimarães, Vizela e Fafe;
- IC5/A7: Ligação entre Póvoa de Varzim (IC1/A28) e Vila Pouca de Aguiar (A24/IP3), atravessando, no Vale do Ave, os concelhos de Vila Nova de Famalicão, Guimarães e Fafe; É o principal eixo de ligação que atravessa de forma transversal a região do Vale do Ave em direcção a Chaves/Verín.

À margem da Rede de Vias Rápidas, o Vale do Ave forma uma rede densa de Estradas Regionais que ligam as principais sedes de Concelho do Ave entre si e com o exterior.

A extensão de estradas nacionais e regionais na Região é de 219 km, isto é, 18 km por cada km<sup>2</sup> de área total.

Destaque para a existência de Variantes ou Circulares às cidades de Fafe, Guimarães e Vila Nova de Famalicão, assim como a V.I.M. (Via Intermunicipal) que liga os centros urbanos de Joane, Riba de Ave e Vizela, que veio viabilizar uma melhor ligação da rede viária local à rede regional e nacional, bem como o desvio do trânsito de atravessamento dos centros urbanos mencionados, contribuindo assim para uma melhor fluidez do tráfego rodoviário naquelas povoações.

Destaque ainda para a entrada em funcionamento, a 31 de Janeiro de 2005, da auto-estrada A7 (IC5) com ligação ao IC1, que contribuiu para uma melhoria considerável nas acessibilidades ao litoral Norte, e para a construção das auto-estradas A3 e A11, que contribuíram para uma melhoria nas ligações ao Vale do Ave, permitindo ligações mais rápidas entre os Municípios do Médio Ave nomeadamente Vila Nova de Famalicão, Guimarães e Santo Tirso.



Figura 2.11 - Rede Viária do Vale do Ave [12]

#### 2.4.4. REDE FERROVIÁRIA

A Rede Ferroviária do Vale do Ave garante a Comunicação entre os principais centros urbanos do Ave e a intermodalização no transporte de passageiros e de mercadorias.

De facto a Região dispõe das seguintes vias de comunicação ferroviária:

- Linha do Minho (Eixo Porto - Braga): atravessa, no Vale do Ave, os concelhos da Trofa e Vila Nova de Famalicão, sendo que neste município as estações existentes nomeadamente Famalicão, Nine e Lousado, foram modernizadas recentemente, bem como suprimidas as passagens de nível existentes nessas linhas; Esta ligação ferroviária permite, nomeadamente, a ligação do Vale do Ave ao Porto e a Espanha;
- Linha do Minho (Eixo Porto - Guimarães): atravessa, no Vale do Ave, os concelhos de Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão, Vizela e Guimarães; Este eixo tem a particularidade de estruturar as áreas mais industrializadas e com maior densidade populacional do Vale do Ave (Guimarães – Vizela – Famalicão - Santo Tirso).

As intervenções recentemente realizadas nas referidas vias-férreas (nomeadamente a duplicação e electrificação das linhas) permitiram aumentar a competitividade dos serviços de transporte ferroviário, quer pela redução de tempos de viagem, quer pelo facto de terem sido introduzidas composições que conferem maior conforto no transporte de passageiros.

Destaque, ainda, para a circulação entre Porto-Famalicão-Braga, de comboios do tipo "Alfa Pendular", o que permite ganhos de tempo consideráveis em matéria de ligações aos principais aglomerados populacionais situados no eixo Porto - Faro.

O Vale do Ave torna-se uma excelente localização para qualquer empresa preocupada em distribuir os seus produtos o mais rápido possível na "Euro-Região".

O Vale do Ave tornou-se também numa Plataforma Económica que dispõe de Meios de Comunicação eficientes e competitivos com os seus Eixos Rodoviários e Ferroviários, e por consequência Aéreos e Marítimos, permitindo um acesso rápido ao potencial mercado.



Figura 2.12 - Mapa de Acessibilidades [12]

Quadro 2.1 - Resumo das Acessibilidades

<b>Eixos Rodoviários:</b>	<b>Eixos Ferroviários:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Auto-Estradas, atravessam a Região de Norte a Sul (IP1/A3) e do Litoral ao Interior (IP9/A11; IC5/A7).</li> </ul>	<p>A linha do Minho com 2 Eixos (Eixo Porto – Braga e Porto – Guimarães) distintos atravessa a Região:</p>
<p><i>Distâncias às principais cidades da “Euro-Região”:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30min do Porto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerca de 20min do Porto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1h30min de Aveiro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerca de 1h30min de Vigo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3h30min de Lisboa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerca de 2h30min de Santiago de Compostela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2h de Vigo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerca de 1h30min de Verín</li> </ul>	
<b>Eixos Aéreos e Marítimos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A 20 minutos do Aeroporto Internacional Francisco Sá Carneiro que oferece ligações directas a Lisboa, e às maiores capitais económicas europeias e países lusófonos (Madrid, Barcelona, Paris, Londres, Roma, Bruxelas, Frankfurt, Milão, etc.);</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A 20 minutos do Porto de Leixões que assegura a ligação com vários portos da Europa e do Mundo.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A 1 hora do Aeroporto de Vigo e da Galiza.</li> </ul>	

#### 2.4.5. VILA NOVA DE FAMALICÃO, LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA PRIVILEGIADA

Inserido nesta localização estratégica, o Município de Vila Nova de Famalicão está privilegiadamente situado pois, para quem vem do Sul, Famalicão é a porta de entrada no Minho. Para quem vem do Norte e da Galiza, Vila Nova de Famalicão é a última referência do Minho antes da Área Metropolitana do Porto.

Dá a força da sua indústria diversificada e a dinâmica sócio-económica característica do Município. Vila Nova de Famalicão acolhe a sede das maiores e melhores empresas do país em vários sectores da indústria: no têxtil, nos pneus, no vestuário, no sector alimentar, na construção civil, etc.

A sua localização privilegiada confere-lhe o estatuto de charneira no cruzamento de caminhos, motivando desde tempos ancestrais a passagem e presença de povos e civilizações que por ali, deixaram marcas das suas riquezas e culturas.

Famalicão está perto de tudo. De grandes cidades como Porto e Vigo, do mar e das serras de Trás-os-Montes.

### 2.5. A POPULAÇÃO E RECURSOS HUMANOS – UMA VITALIDADE DEMOGRÁFICA EM CRESCIMENTO

A região do Vale do Ave tem actualmente uma população residente de cerca de 509 968 habitantes, sendo que 140 000 pertencem ao Município de Vila Nova de Famalicão. O Vale do Ave representa assim 6% da população de Portugal e apresenta-se assim como uma das regiões de maior densidade populacional a nível nacional (cerca de 411,3 habitantes por km<sup>2</sup> em 2001), conservando ainda uma reserva de população jovem significativa e um crescimento demográfico na ordem de 10,94% (de 1991 a 2001).

**É de realçar que a população do Vale do Ave apresenta duas características fundamentais: por um lado, não se concentra à volta dos centros urbanos mas estende-se por toda a região (povoamento difuso) e, por outro lado, representa a mais jovem população das regiões da Europa Ocidental (sendo que do valor total da população residente, 92 790 habitantes têm menos de 15 anos de idade).**

De facto esta região apresenta um número significativo de jovens, tendo em conta a realidade portuguesa.

Cerca de 34% da população residente tem menos de 24 anos, enquanto que para a região Norte essa quota é de 32,4% e a nível nacional não ultrapassa os 29,9%.

O Vale do Ave apresentou um elevado crescimento populacional na última década, um baixo envelhecimento demográfico e índice de dependência médio/baixo e um elevado rejuvenescimento da população activa [26] [27] [40].

Conjugando todos esses indicadores podemos realçar a Vitalidade Demográfica do Vale do Ave.



Figura 2.13 - A Juventude do Vale do Ave



Figura 2.14 - A População do Vale do Ave

## 2.6. ENSINO E INVESTIGAÇÃO – POPULAÇÃO JOVEM, QUALIFICADA E DISPONÍVEL

O Vale do Ave, conhecido pela significativa actividade económica e pela juventude da sua população, pode-se considerar uma região que usufrui de um verdadeiro "Ninho" de estudantes e de um leque variado de entidades potenciadoras do desenvolvimento da região.

De facto, o Vale do Ave apresenta um número elevado de estudantes (cerca de 15 000) no ensino superior (público e privado) e nas escolas profissionais.

A região do Vale do Ave possui um pólo Universitário público (Universidade do Minho - Pólo de Guimarães) que tem desempenhado o papel de agente dinamizador e que trabalha em estreita relação com as empresas, de forma a assegurar que os estudantes adquiram as competências necessárias ao seu futuro desempenho profissional.

Possui, ainda, cinco instituições superiores de educação privadas (Universidade Lusíada, Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Instituto Politécnico de Saúde do Norte, Instituto Superior de Saúde do Alto Ave, Escola Superior Artística do Porto - Pólo de Guimarães, Escola Superior de Tecnologias de Fafe), onde existe um leque variado de licenciaturas que abrangem várias áreas, a saber, Saúde, Arquitectura, Economia e Gestão, Engenharia Civil, Engenharia Têxtil, Administração, Educação e Tecnologias de Informação [27].

O número de Pós-Graduações e Mestrados ministrados nestas instituições são cerca de 18 relacionados com as áreas leccionadas e vão ao encontro das necessidades do mercado de trabalho.

A Universidade do Minho, com sede em Braga, tem em Guimarães um campus Universitário - o campus Universitário de Azurém - albergando 5000 alunos, dos quais cerca de 4500 são alunos de Engenharia, sendo os restantes alunos de Arquitectura, de Geografia e Planeamento.

No campus de Azurém os Centros de Investigação têm vindo a destacar-se a nível nacional e internacional em vários domínios: a Engenharia Civil é internacionalmente muito conhecida pelos seus trabalhos em Estruturas de Alvenaria e em Pavimentos; o Instituto de Polímeros destaca-se pela sua colaboração com toda a indústria de moldes de plásticos, intervindo também na indústria aeroespacial - construção do avião Skylander (em Évora) e do futuro Boeing 7E7 e na indústria do dispositivo médico.

O CCT Têxtil trabalha em têxteis técnicos, como, por exemplo, em fatos de elevada inércia térmica para os Bombeiros de Paris e em máquinas de costura automáticas.

O Centro Algoritmi, que reúne investigadores dos Departamentos de Produção e Sistemas, de Electrónica Industrial e de Sistemas de Informação, de Ciência e Tecnologia Têxtil, de Polímeros e Compósitos (do DEP), de Interfaces e Comportamento de Superfícies da Engenharia Mecânica, é famoso pelos seus robots (não só robots futebolistas, mas também robots de exploração submarina), assim como pelos casos de sucesso em comunicações móveis e também pelos novos aparelhos de diagnóstico médico que desenvolve.

Mas as Empresas do Vale do Ave podem usufruir também dos serviços de Unidades Tecnológicas tais como o CITEVE - Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal, que tem como missão o apoio ao desenvolvimento das capacidades técnicas e tecnológicas da indústria metalúrgica, metalomecânica, têxtil, vestuário e calçado, através do fomento e da difusão da inovação, da promoção da melhoria da qualidade e do suporte instrumental à definição de políticas industriais para o sector.

Várias entidades de carácter tecnológico e inovador mobilizam-se para acompanhar os projectos inovadores das empresas da Região, tais como a TEC-Minho, IDITE-Minho e Oficina da Inovação - Bic Minho, S.A.

Na região do Vale do Ave encontram-se também localizadas várias Escolas Profissionais que procuram contribuir para que se registre desenvolvimento na região, promovendo a captação e fixação de recursos humanos qualificados, são escolas especializadas nas áreas da Agricultura, Turismo, Têxtil e Vestuário, Economia, Finanças, Administração e Electrónica.

De facto, como se pode verificar, o Vale do Ave apresenta uma marcada capacidade de atracção da população mais jovem, quer através das especializações históricas renovadas (têxtil e calçado), quer das especializações emergentes que começam a surgir nos pólos do ensino e formação (polímeros, computação gráfica, entre outros) [12] [17] [27].

Em suma, as empresas que se instalam no Vale do Ave podem usufruir de dinâmicas muito interessantes quer ao nível da concentração e crescimento populacional, quer no que respeita à capacidade de "rejuvenescimento" da população, condições importantes para a disponibilidade de mão-de-obra e dinamismo do mercado local.

Os trabalhadores portugueses são reconhecidos pela sua versatilidade, empenho no trabalho e pela facilidade na adopção de novas práticas e tecnologias [36].

## 2.7. ECONOMIA – EMPREENDEDORA E DINÂMICA

O Vale do Ave surge em segundo lugar na Região Norte, no que concerne ao número de empresas, cerca de 42 000, e ao emprego nos sectores secundário e terciário, cerca de 180 000 pessoas, tendo uma taxa de população activa na ordem dos 51,8%, um pouco mais alta que a da Região Norte (48,1%) e que a média nacional (48,2%).

A Região do Vale do Ave é uma região industrial por tradição. O espírito de iniciativa e de empreendedorismo desde há muito tempo que caracteriza as gentes desta Região.

De facto, fruto de uma tradição industrial que envolve a região e que remonta à primeira metade do século XIX (1845) e desde essa época, através de períodos de expansão, estabilidade e recessão, o Vale do Ave tem dado o seu precioso contributo para o desenvolvimento económico nacional, assumindo-se como o 2.º principal Centro Económico do Norte de Portugal, a seguir ao Porto.

O Vale do Ave tornou-se numa das zonas mais dinâmicas e industrializadas do país.

A realidade industrial do Ave caracteriza-se por uma **grande predominância de micro e pequenas empresas dinâmicas e flexíveis**, que continuam fiéis aos sectores de actividade tradicionais, mas que **evidenciam alguma capacidade para reter nichos importantes dos mercados** e que trabalham em sinergia com grandes empresas, nomeadamente estrangeiras.

A sua população activa concentra-se, essencialmente, no sector secundário, chegando a atingir os 71%, enquanto o sector terciário, que tem vindo a aumentar nos últimos anos, concentra cerca de 25% da população, ficando os restantes 4% no sector primário.

A Região do Vale do Ave, marcada por um elevado nível de industrialização, concentra a sua actividade essencialmente nas indústrias têxteis e de vestuário.

Mas não se reduz unicamente à Indústria em termos de produção de Riqueza, pois o sector Terciário tem conhecido uma séria expansão na última década.

De facto " o Ave é responsável por 28% das empresas, 39% do pessoal ao serviço e 41% do volume de vendas do Norte de Portugal no sector têxtil, vestuário e couro".

No sector dos serviços, esta região representa 11,5% de empresas, 9% de pessoal ao serviço e 8,4% do volume de vendas em relação à região Norte" [32].

É claramente o segundo espaço da região Norte em termos de contributo para o emprego e volume de vendas gerado, confirmado pelo peso estrutural do núcleo têxtil - vestuário - calçado, assumindo aqui especial relevância os municípios de Guimarães, Santo Tirso e Famalicão que concentram 70% do emprego no sector secundário.

Podemos falar claramente de uma dualidade do tecido produtivo que marca hoje o Vale do Ave entre, por um lado, as reminiscências do modelo tradicional do têxtil - vestuário e, por outro lado, unidades modernas e competitivas não só no sector dos têxteis e vestuário mas também noutros sectores de actividade como as metalúrgicas de base e outros produtos metálicos, fabricação de equipamentos electrónicos e de óptica, a pasta de papel e cartão que traduzem dinâmicas emergentes de diversificação industrial da região [17] [26] [41] [42].

Assim, o Vale do Ave apresenta condições e potencialidades capazes de atrair Investimento.

O Vale do Ave é Terra de Excelência e de Cooperação inter-empresarial/Investigação, em prol da Inovação e da Qualidade dos seus produtos e Serviços, formando "Clusters" de Excelência, rompendo com as separações entre Indústria e Serviços e entre Sectores da Indústria.

## **2.8. INICIATIVA E EMPREENDEDORISMO – ZONAS DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL**

Um dos aspectos básicos em prol do Desenvolvimento Empresarial de uma Região é a disponibilidade de Zonas de Implantação onde as empresas se possam instalar.

Actualmente, no que se refere às Zonas Industriais loteadas, infra-estruturadas, que oferecem terrenos ou armazéns, o Vale do Ave dispõe de cerca de 50 loteamentos industriais, repartidos por toda a Região, representando cerca de 221ha.

A maior parte desses loteamentos industriais, usufruindo de infra-estruturas e serviços básicos, situam-se ao longo das principais vias de comunicação da Região e do núcleo empresarial tradicional que junta os municípios de Guimarães, Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão e Trofa.

Nos últimos anos o Vale do Ave, gerado por uma fortíssima pressão da procura, viu proliferar loteamentos industriais de gestão e promoção privada que oferecem infra-estruturas modernas, acessíveis e de qualidade, "chave na mão".

Quanto aos Espaços Industriais, terrenos não infra-estruturados, previstos nos Planos Directores Municipais, o Vale do Ave dispõe de cerca de 2634 ha de terreno afecto à actividade predominantemente industrial, sendo os municípios de Vila Nova de Famalicão e Guimarães os que representam maior expressão relativa, totalizando só por si 63% da oferta.

A dimensão média dos 170 Espaços Industriais é da ordem de 15,5 ha, sendo o concelho de Vila Nova de Famalicão o que apresenta um dos menores números mas, em contrapartida, essas áreas são as de maior dimensão, o que denota uma tendência no sentido de concentração industrial.

Para completar a oferta de Zonas de Implantação, o Vale do Ave dispõe de inúmeros edifícios novos ou desocupados.

Só nos concelhos de Guimarães, Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão, contam-se cerca de 60 edifícios desocupados, antigas empresas fabris e a maior parte em bom estado.

**O Vale do Ave viu desenvolver-se no seu território empresas de dimensão nacional e até internacional. Esse desenvolvimento deve-se ao dinamismo dos seus habitantes.**

A Região do Vale do Ave é a 4.<sup>a</sup> região exportadora de Portugal e é uma região aberta sobre o Mundo, em que o incentivo e a receptividade ao Investimento Estrangeiro é significativo.

Ao longo dos últimos anos assistiu-se a uma significativa implantação de unidades fabris pertencentes a empresas multinacionais, atraídas pelas boas condições que lhes são oferecidas, como por exemplo:

- Continental Mabor – Indústria de Pneus, S.A;
- Kromberg & Shubert Portugal, Lda.;
- LEICA - Aparelhos Ópticos de Precisão, S.A;
- ACTARIS - Sistemas de Medição, Lda.;
- AMTROL - Alfa Metalomecânica, S.A;
- Vishay Roederstein - Electrónica Portugal, Lda.;
- Leonische Portugal - Indústria de Cablagem, Lda.;
- Stöhr Portugal - Companhia Industrial Têxtil, Lda.

Actualmente existe, tanto na Região como no País uma significativa comunidade científica e tecnológica internacionalizada, a qual conta com um conjunto de investigadores jovens e orientados para o futuro.

De facto, no Vale do Ave, existe uma concentração de Centros de Investigação, Unidades Tecnológicas e Interfaces Tecnológicas que permitem criar, em sinergia com as empresas da Região, condições favoráveis à Inovação e à Competitividade do Tecido Empresarial.

Numerosas empresas do Ave acolhem a Investigação de todos esses Organismos e Centros de Investigação, tornando-se mais competitivas.

#### 2.8.1. UMA OFERTA DE INFRA-ESTRUTURAS MODERNAS PARA O EMPRESÁRIO

Nos próximos anos a Região do Vale do Ave irá dispor de significativas infra-estruturas industriais, tecnológicas e ambientais em prol da Competitividade da Região e do seu tecido empresarial.

De facto a Região oferece Zonas de Implantação adaptadas a todos os projectos empresariais. Por um lado os terrenos industriais deverão aumentar um pouco por toda a Região consoante as novas directivas dos Planos Directores Municipais e por outro lado, a construção de loteamentos industriais a curto prazo será significativa, prevendo-se a criação de cerca de 12 loteamentos industriais na Região para um total de cerca de 350 000 m<sup>2</sup>. Finalmente a disponibilização de edifícios novos ou desactivados permite ao Empresário beneficiar de instalações novas ou já existentes, que carecem de reestruturação do próprio edifício, o que permitirá uma certa redução no custo de implantação da empresa na Região.

Além de tudo isso podemos incluir o baixo custo de arrendamento ou aquisição das Zonas de Implantação praticado na Região, em comparação com outros países da União Europeia.

### 2.9. INFRA-ESTRUTURAS EM PROL DA COMPETITIVIDADE – UM FORTE POTENCIAL NAS TELECOMUNICAÇÕES E NAS ENERGIAS

No sector das Telecomunicações o Vale do Ave segue o actual momento de Portugal, apresentando um mercado liberalizado e altamente competitivo, possuindo infra-estruturas modernas e produtos de vanguarda, disponíveis por todo o país (ADSL, MMS e redes de Dados por cabo).

No sector Energético a Região do Vale do Ave é grande consumidora de electricidade, tanto para fins domésticos, como para fins industriais (cerca de 11,54% e 29,29%, da Região Norte, respectivamente).

É uma Região com forte potencial energético, nomeadamente nas energias renováveis que são a Água e o Vento. Empresas nacionais e estrangeiras desenvolveram várias infra-estruturas como a Barragem de Guilhofrei, a Central do Ermal e o Parque Eólico das Serras de Fafe.

No que concerne ao Gás Natural, a Portgás é a concessionária da distribuição de Gás Natural na região Litoral Norte. Nos 29 concelhos da área de concessão da Portgás - distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo - estão englobados os concelhos do Vale do Ave, excepto Vieira do Minho e Póvoa de Lanhoso.

A construção de redes de Gás Natural nesta região teve início em 1997 e, desde então, a Portgás tem realizado um esforço significativo com o objectivo de dotar esta área com Gás Natural, tornando-a mais atractiva e competitiva.

## 2.10. AMBIENTE

Em termos ambientais, nomeadamente no tratamento das águas, resíduos sólidos e saneamento, o Vale do Ave investiu consideravelmente nos últimos anos.

De facto, relativamente aos resíduos sólidos, o Vale do Ave, nomeadamente nos concelhos de Fafe, Guimarães, Vizela, Santo Tirso, Trofa e Vila Nova de Famalicão, usufrui das seguintes infra-estruturas e serviços geridos pela AMAVE - Associação de Municípios do Vale do Ave:

- Recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos a cargo dos serviços camarários, no caso dos Concelhos de Guimarães e Vila Nova de Famalicão, e de uma empresa concessionária, no caso dos municípios de Fafe, Vizela, Santo Tirso e Trofa;
- Estação de Compostagem (localizada na freguesia de Riba de Ave, no concelho de Vila Nova de Famalicão) com uma capacidade máxima instalada de 200 000 toneladas por ano e com tratamento através da compostagem aeróbia, permitindo a reciclagem de resíduos orgânicos, ou da fracção orgânica existente nos resíduos em bruto, numa proporção máxima de cerca de 40 %;
- Recolha Selectiva de Resíduos Sólidos Urbanos, através de:
  - 930 Ecopontos (distribuídos na proporção média de 1 para cada 500 habitantes nos concelhos de Fafe, Guimarães, Vizela, Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão e Trofa);
  - 4 Ecocentros (localizados nos concelhos de Fafe - freguesia de Quinchães; Guimarães - freguesia de Aldão; Santo Tirso - freguesia de Santa Cristina do Couto; Vila Nova de Famalicão - freguesia de Esmeriz);
  - 1 Estação de Triagem (localizada na freguesia de Riba de Ave no concelho de Vila Nova de Famalicão).

Os concelhos da Póvoa de Lanhoso e Vieira do Minho são abrangidos pelo sistema multimunicipal Braval - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A., que abrange também os concelhos de Braga, Vila Verde, Amares e Terras de Bouro.

Na Serra do Carvalho, entre os concelhos de Braga e Póvoa de Lanhoso, encontra-se o Aterro Sanitário. No mesmo local existe a Estação de Triagem, onde os resíduos provenientes dos ecopontos são separados. Para além destes, encontramos um Ecocentro, uma Estação de Tratamento de Águas Lixiviadas, um Queimador de Biogás e um Destroçador de Monstros, entre outros equipamentos.

No concelho de Vieira do Minho existe uma Estação de Transferência e um Ecocentro.

A Braval tem colocados cerca de 800 Ecopontos, sendo que 150 estão distribuídos pelos concelhos de Vieira do Minho e Póvoa de Lanhoso.

Em termos de tratamento de água e de saneamento, o Vale do Ave usufrui de infra-estruturas significativas em prol de um melhor ambiente para a Região.

O tratamento da água potável e de saneamento das águas residuais e industriais é gerido por três entidades, criadas para melhorar e dar um novo impulso ao esforço de reabilitação do passivo ambiental da bacia hidrográfica do Rio Ave, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento da Região que se espera sustentável, satisfazendo as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades.

## 2.11. ENQUADRAMENTO REGIONAL DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO

### 2.11.1. TERRITORIAL

O Município de Vila Nova de Famalicão localiza-se no Minho, em pleno Noroeste Português, pertencendo à NUT III – Ave e ao Agrupamento de Municípios do Vale do Ave, que além deste município, integra os de Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Trofa, Vieira do Minho e Vizela pertencentes aos distritos de Braga e do Porto.

Vila Nova de Famalicão insere-se na recém formada Grande Área Metropolitana de Braga (G.A.M. de Braga), a única que compete directamente com as Grandes Áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto. A G.A.M. de Lisboa apresenta uma população de mais de 2.600.000 habitantes e é formada por 19 municípios distribuídos por cerca de 3.128 km<sup>2</sup>, o que representa 26 % da população nacional e uma densidade média de 831 hab/km<sup>2</sup>. A segunda apresenta cerca de 1.200.000 habitantes e é constituída por 9 municípios distribuídos por 815 km<sup>2</sup>, o que representa 12% da população nacional e uma densidade média de 1472 hab/km<sup>2</sup>.

A nova área metropolitana criada ocupa a terceira posição com mais de 830.000 habitantes e é constituída por 14 municípios distribuídos por 2.705 km<sup>2</sup>, o que representa 8% da população nacional e uma densidade populacional de 307 hab/km<sup>2</sup>. De salientar que nas três Grandes Áreas Metropolitanas reside cerca de metade da população portuguesa.

Este território tão diverso e coeso está dotado de um sistema de transportes estruturado e um conjunto de grandes eixos rodoviários constituídos pelas auto-estradas e itinerários complementares que permitem uma relativa facilidade de circulação no seu interior, estando, inclusive, assegurada a sua ligação à A.M. Porto, à Galiza e à Europa.

É uma região claramente estruturada em círculos centrífugos: o polígono urbano de Braga, Guimarães, Vila Nova de Famalicão e Barcelos onde se concentra 70% da sua população, uma primeira coroa em torno deste polígono integrando os municípios de Fafe, Póvoa de Lanhoso, Vila Verde, Esposende e Vizela e, finalmente, uma segunda coroa, de matriz rural, constituída por Terras de Bouro, Vieira do Minho, Cabeceiras de Basto e Celorico de Basto.

Este modelo de estruturação permite que o polígono urbano seja um factor de mobilização do conjunto da totalidade do território, capaz de gerar dinâmicas empresariais, investimento, inovação e fluxos de emprego, essenciais ao desenvolvimento equilibrado de todo o território, ficando assegurado aos municípios pertencentes à primeira coroa deste polígono urbano a expansão dos modelos de industrialização, realizando ainda a função de transição para o espaço rural com enormes potencialidades no fornecimento de actividades complementares de que são exemplos a agricultura e o turismo.

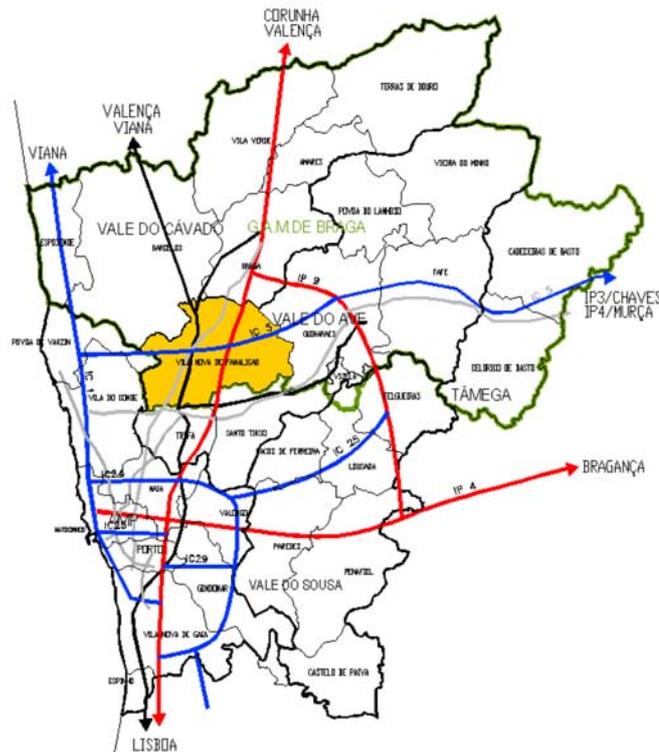


Figura 2.15 – Enquadramento Territorial do Município de Vila Nova de Famalicão

Em termos fisiográficos, Vila Nova de Famalicão insere-se na bacia hidrográfica do Ave, sendo este rio que marca a divisão administrativa numa pequena secção a Este e a Sudeste e em toda a parte Sul. O limite fisiográfico a Noroeste assenta numa linha de talvegue, correspondente ao rio Este. O vale do rio Guizande que entronca no rio Este pelo lado Norte marca, juntamente com a encosta da margem o limite administrativo de cerca de metade da parte norte.

Além das linhas de talvegue dos rios Ave e Este, existem ainda o rio Pelhe, que atravessa a cidade e que em termos fisiográficos é o menos importante, e o rio Pele que constitui um dos talvegues de significativa importância. Separando estas linhas de talvegue, encontram-se as linhas de cumeeada que se acentuam na zona montante desses cursos de água e que se vão diluindo à medida que se aproximam do Vale do Ave.

Exceptuando a zona Norte e Nordeste, todo o município é pouco acidentado. Os declives nesta zona são mais acentuados, enquanto que o restante relevo do município é pouco acentuado, correspondendo os socacos a grandes terraços agrícolas.

#### 2.11.2. DEMOGRÁFICO

Da análise do quadro a seguir apresentado, considerando os valores do Censo de 2001, relativo ao enquadramento regional do município, constata-se o seguinte: 34,2% da totalidade da população da Região Norte vive na Área Metropolitana do Porto, 22,5% na Grande Área Metropolitana de Braga e 9,8 % no Médio Ave, que engloba além do município de Vila Nova de Famalicão com 35,5% da população desta área, o município de Guimarães com 44,4% da população e o município de Santo Tirso com 20,1% da população.

Em termos de densidade populacional verificou-se um crescimento entre 1991 e 2001 para todas as unidades em análise, verificando-se ainda que Vila Nova de Famalicão apresenta uma densidade populacional elevada, correspondendo a 635 habitantes/km<sup>2</sup> em 2001, valor este bastante acima da média da Região Norte (173 hab/km<sup>2</sup>) e da média da G.A.M. de Braga (308 hab/km<sup>2</sup>) o que revela bem os desequilíbrios existentes na Região.

Em 1991 residiam no Médio Ave 328.095 habitantes, valor que em 2001 aumentou para 359.539 habitantes, gerando assim um aumento de 9,6%. Os municípios de Guimarães, Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão, correspondentes ao Médio Ave, apresentam assim uma grande vitalidade demográfica.

Quadro 2.2 - Dinâmicas Populacionais da Envolvente

	POPULAÇÃO		CRESCIMENTO		ÁREA Km2	DENSIDADES	
	1991	2001	Nº	%		1991	2001
Região Norte	3.473.718	3.687.293	213.575	6,1	21289	163	173
AM P	1.167.800	1.260.680	92.880	7,9	814	1429	1549
G.A.M. de Braga	754.593	831.366	76.773	10,2	2703	279	308
Médio Ave	328.095	359.539	31.444	9,6	577	569	623
Vale do Sousa	295.898	326.245	28062	10,3	772	383	423
Guimarães	143.984	159.576	15.592	10,8	241	597	662
Santo Tirso	69.773	72.396	2.263	3,8	135	517	536
V.N. Famalicão	114.338	127.567	13.229	11,6	201	569	635

Dispõem de um crescimento bastante acentuado, principalmente determinado pelo crescimento natural, e de uma população relativamente jovem no contexto nacional, embora se tenham vindo a acentuar os índices de envelhecimento, não só pela diminuição da taxa de natalidade como também pela alteração gradual do equilíbrio dos diferentes grupos etários. Associado a este dinamismo demográfico está um dinamismo sócio-económico de características próprias, baseado na importância de uma industrialização difusa e na coexistência da agricultura como pluriactividade, paralelamente a uma actividade principal geralmente com base na indústria têxtil.

Vila Nova de Famalicão é dos municípios do Médio Ave com maior número de população residente, só ultrapassado pelo vizinho município de Guimarães, tendo sido também um dos municípios com maior crescimento demográfico, apresentando um crescimento de 11,6% na última década, face aos 6,1% de crescimento da Região Norte e 10,2% da GAM. de Braga.

Quadro 2.3 - População Residente por Classes de Lugar

Vila Nova de Famalicão	Isolados	Até 1999 hab	De 2000 a 4999 hab	De 5000 a 9999 hab	De 10000 a 19999 hab	De 20000 a 49999 hab	Total
População por classe de lugares 1991	7165	100026	0	7147	0	0	114338
% da pop. por classe de lugar	6.3%	87.5%	0.0%	6.2%	0.0%	0.0%	100.0%
População por classe de lugares 2001	2808	72135	3390	8263	10787	30184	127567
% da pop. por classe de lugar	2.2%	56.5%	2.7%	6.5%	8.5%	23.6%	100.0%

A análise do povoamento do município em função da dimensão dos lugares evidencia a dispersão populacional existente. Em 1991, 87.5% da população vivia em lugares até 1999 habitantes, apenas 6.2% da população do município vivia em lugares de 5000 a 9999 habitantes e 6.3% da população eram isolados.

Em lugares de 2000 a 4999 habitantes não existia qualquer valor, assim como em lugares com 10000 ou mais habitantes. Em 2001, a população que vive em lugares até 1999 habitantes diminuiu para 56,5%, em lugares de 2000 a 4999 vive 2,7% da população, 6,5% em lugares de 5000 a 9999 habitantes, 8,5% em lugares de 10000 a 19999 habitantes e em lugares de 20000 a 49999 habitantes, vive 23,6% da população.

Os isolados apresentam uma diminuição considerável, sendo o seu valor em 2001 de 2,2% da população, bem como é de salientar que nos aglomerados de 10000 ou mais habitantes, passaram a residir 30,1% da população, o que demonstra a actual tendência de concentração em núcleos com alguma urbanidade e capacidade para atrair novas funções, nomeadamente alguns equipamentos.

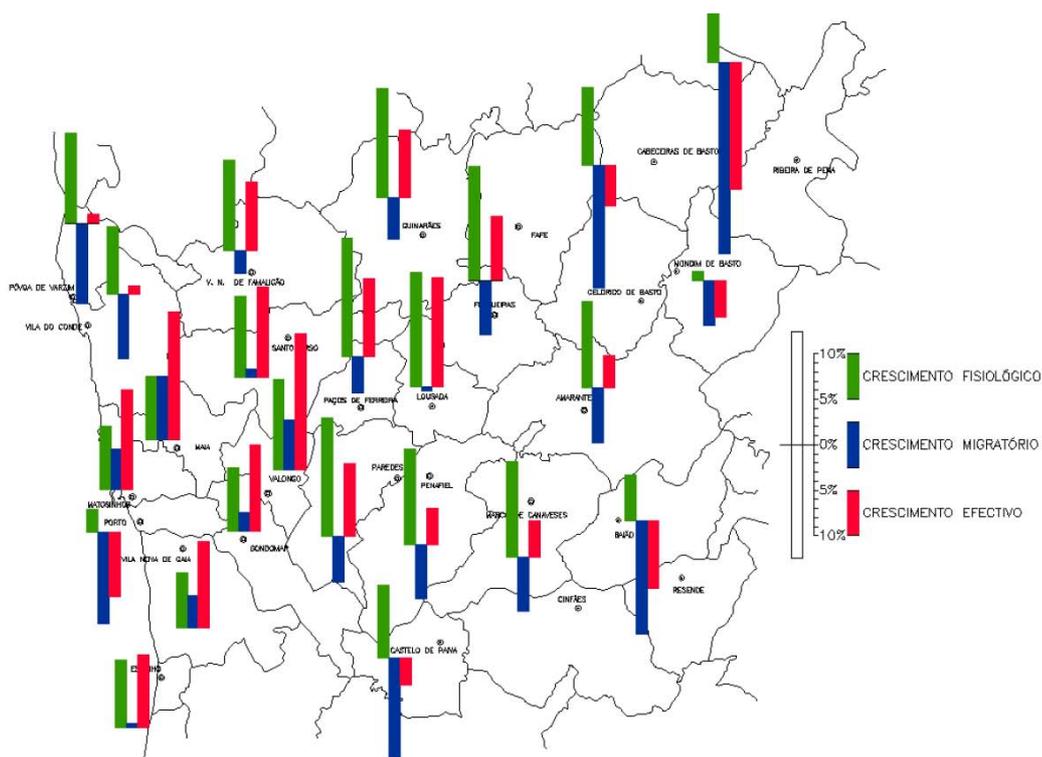


Figura 2.16 - Crescimento Populacional 1981/1991

Quadro 2.4 - Crescimento Populacional 1991/2001

	População		Crescimento efectivo	Cre. Natural		Cre. Migratório	
	1991	2001		v.a.	%	v.a.	%
Região Norte	3473718	3687293	6,1	151753	4,4	61822	1,8
AMP	1167800	1260680	8,0	75723	6,5	17157	1,5
Baixo Tâmega	174044	179521	3,1	3510	2,0	1967	1,1
Vale do Sousa	295898	326345	10,3	28062	9,5	2385	0,8
Ave	374520	509968	36,2	126500	33,8	8948	2,4
V.N. Famalicão	114338	127567	11,6	8878	7,8	4351	3,8

Uma análise mais fina às componentes do crescimento na última década censitária (91-01) revela, no entanto, que as elevadas taxas de crescimento registadas em Vila Nova de Famalicão se devem a um balanço muito positivo do saldo fisiológico, que se traduz numa elevada taxa de crescimento natural, já que o saldo migratório pesa em desfavor do incremento dos quantitativos populacionais. O crescimento do município de Vila Nova de Famalicão deve-se essencialmente ao crescimento natural, apesar de muito inferior à média de Ave, visto o crescimento migratório ser relativamente baixo, embora contudo superior à média registada no Ave. Com um crescimento em termos absolutos de 13.229 habitantes, verifica-se que cerca de 2/3 dos habitantes são fruto do crescimento natural, sendo o restante fruto do saldo migratório. Conclui-se assim que é um município com uma taxa de fecundidade razoável e com grande capacidade em reter população natural e residente e uma capacidade razoável em polarizar outros territórios.

### 2.11.2.1. Povoamento Concelhio

Com 127.567 habitantes no ano de 2001, Vila Nova de Famalicão apresenta uma das mais elevadas densidades populacionais do país (115 habitantes/km<sup>2</sup>), correspondente a 632 habitantes/km<sup>2</sup>, superior ao conjunto do Ave, com cerca de 410 habitantes/km<sup>2</sup>.

Pelo quadro mais abaixo apresentado, podemos concluir que em termos da análise concelhia, as maiores densidades populacionais em 2001 se verificam nas freguesias de V.N. Famalicão (3681 hab/km<sup>2</sup>), Calendário (1587 hab/km<sup>2</sup>), Delães (1529 hab/km<sup>2</sup>) e Oliveira S. Mateus (1417 hab/km<sup>2</sup>), apresentando-se ainda com mais de 1000 hab/km<sup>2</sup> as freguesias de Riba de Ave, Antas, Bairro e Joane (por ordem decrescente de densidade).

As freguesias que apresentam menores densidades populacionais são Vilarinho das Cambas e Fradelos, ambas com menos de 200 hab/km<sup>2</sup> e as freguesias de Jesufrei, Portela, Cavalões e Gondifelos, com respectivamente 229 hab/km<sup>2</sup>, 238 hab/km<sup>2</sup>, 269 hab/km<sup>2</sup> e 275 hab/km<sup>2</sup>, correspondendo assim a freguesias de carácter mais rural e mais afastadas dos pólos de desenvolvimento.

Relativamente ao crescimento populacional, constatamos que os maiores crescimentos populacionais se verificaram nas freguesias mais urbanas e onde se considera existirem pólos de desenvolvimento bastante dinâmicos como Joane, Ribeirão, Calendário, Antas e V. N. Famalicão.

Em termos percentuais, os menores crescimentos verificaram-se nas freguesias de Vale S. Cosme, Cruz, Bairro, Nine e Landim, embora em valor absoluto todas elas tenham aumentos significativos, explicando-se pelo facto de, em 1991, estas freguesias já possuírem uma população residente mais elevada que a média do município. As freguesias de Lagoa, Ruivães, Arnos Santa Eulália, Oliveira São Mateus, Seide São Paio e Brufe apresentaram um crescimento negativo. É de salientar os casos das freguesias de Brufe e de Seide São Paio, que têm vindo a perder população desde 1981.

Ao analisar os mapas referentes ao crescimento populacional do concelho e da densidade populacional, pode-se constatar que a população do município se expande pelas principais vias de comunicação e apresenta um médio nível de consolidação, com existência de um reforço dos principais centros urbanos como Famalicão e Joane.

O maior crescimento surge no principal centro urbano, isto é, em Famalicão e nas freguesias envolventes, principalmente Antas e Calendário, o que evidencia o fenómeno de urbanização em curso.

Quadro 2.5 - Densidade Populacional em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001 – Freguesia / Área

Freguesias	Pop. Res.1981	Pop. Res.1991	Pop. Res.2001	Área (km <sup>2</sup> )	DP1981	DP1991	DP2001
Abade de Vermoim	253	307	351	0,93	272,0	330,1	377,4
Antas	3986	4870	5376	4,51	883,8	1079,8	1192,0
Avidos	1424	1359	1410	2,8	508,6	485,4	503,6
Bairro	3620	3650	3803	3,35	1080,6	1089,6	1135,2
Bente	750	806	959	1,37	547,4	588,3	700,0
Brufe	2497	2397	2288	2,49	1002,8	962,7	918,9
Cabeçudos	1170	1238	1472	3,31	353,5	374,0	444,7
Calendário	7974	8972	10697	6,74	1183,1	1331,2	1587,1

Freguesias	Pop. Res.1981	Pop. Res.1991	Pop. Res.2001	Área (km2)	DP1981	DP1991	DP2001
Carreira	1812	1629	1907	2,31	784,4	705,2	825,5
Castelões	1276	1582	1746	3,53	361,5	448,2	494,6
Cavalões	990	1240	1465	5,45	181,7	227,5	268,8
Cruz	1635	1589	1636	4,13	395,9	384,7	396,1
Esmeriz	1413	1599	1905	3,95	357,7	404,8	482,3
Fradelos	2891	3012	3337	16,8	172,1	179,3	198,6
Gavião	3551	3467	3729	4,04	879,0	858,2	923,0
Gondifelos	1857	1461	2183	7,93	234,2	184,2	275,3
Jesufrei	631	623	666	2,9	217,6	214,8	229,7
Joane	5793	6249	7528	7,32	791,4	853,7	1028,4
Lagoa	831	902	890	1,87	444,4	482,4	475,9
Landim	2745	2752	2852	4,51	608,6	610,2	632,4
Lemenhe	1175	1363	1427	2,99	393,0	455,9	477,3
Louro	2515	2303	2464	5,06	497,0	455,1	487,0
Lousado	3137	3469	3725	5,82	539,0	596,0	640,0
Mogege	1545	1672	1938	2,87	538,3	582,6	675,3
Mouquim	1262	1394	1403	3,9	323,6	357,4	359,7
Nine	2300	2586	2735	4,33	531,2	597,2	631,6
Novais	713	831	898	1,45	491,7	573,1	619,3
Outiz	705	896	943	3,32	212,3	269,9	284,0
Pedome	1989	2263	2234	2,63	756,3	860,5	849,4
Portela	518	584	635	2,67	194,0	218,7	237,8
Pousada de Saramagos	1858	1936	2016	2,1	884,8	921,9	960,0
Requião	2435	2850	3034	7,42	328,2	384,1	408,9
Riba de Ave	3032	2982	3396	2,76	1098,6	1080,4	1230,4
Ribeirão	6850	7169	8298	10,29	665,7	696,7	806,4
Ruivães	2162	2413	2117	3,1	697,4	778,4	682,9
Arnosos (Santa Eulália)	1125	1125	1122	2,71	415,1	415,1	414,0
Arnosos (Santa Maria)	1417	1617	1824	3,99	355,1	405,3	457,1
Oliveira (Santa Maria)	3231	2846	3091	4,52	714,8	629,6	683,8
Vale (São Cosme)	2610	2989	3054	6,3	414,3	474,4	484,8
Vale (São Martinho)	1467	1692	1943	3,6	407,5	470,0	539,7
Oliveira (São Mateus)	2784	3216	3075	2,17	1282,9	1482,0	1417,1
Seide (São Miguel)	789	976	1125	1,5	526,0	650,7	750,0
Seide (São Paio)	500	437	381	1,35	370,4	323,7	282,2
Sezures	587	616	619	2,15	273,0	286,5	287,9
Telhado	1712	1775	1799	4,72	362,7	376,1	381,1

Freguesias	Pop. Res.1981	Pop. Res.1991	Pop. Res.2001	Área (km2)	DP1981	DP1991	DP2001
Vermoim	2523	2696	2893	4,73	533,4	570,0	611,6
Vila Nova de Famalicão	4036	5243	8098	2,2	1834,5	2383,2	3680,9
Vilarinho das Cambas	969	1184	1319	8,41	115,2	140,8	156,8
TOTAL	106570	114338	127567	201,76	528,2	566,7	632,3

Quadro 2.6 - Crescimento Populacional em V.N. Famalicão desde 1940 a 2001

Freguesias	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	40- 50	50- 60	60- 70	70- 81	81- 91	91- 01
Abade de Vermoim	137	117	174	177	253	307	351	-15%	49%	2%	43%	21%	14%
Antas	1820	2009	2245	3783	3986	4870	5376	10%	12%	69%	5%	22%	10%
Avidos	742	821	853	1064	1424	1359	1410	11%	4%	25%	34%	-5%	4%
Bairro	2157	2701	3134	3114	3620	3650	3803	25%	16%	-1%	16%	1%	4%
Bente	311	244	423	572	750	806	959	-22%	73%	35%	31%	7%	19%
Brufe	1199	1385	1658	2223	2497	2397	2288	16%	20%	34%	12%	-4%	-5%
Cabeçudos	654	746	884	898	1170	1238	1472	14%	18%	2%	30%	6%	19%
Calendário	3238	4255	5205	6225	7974	8972	10697	31%	22%	20%	28%	13%	19%
Carreira	989	1230	1541	1802	1812	1629	1907	24%	25%	17%	1%	-10%	17%
Castelões	715	833	1064	1086	1276	1582	1746	17%	28%	2%	17%	24%	10%
Cavalões	567	651	701	687	990	1240	1465	15%	8%	-2%	44%	25%	18%
Cruz	790	905	1083	1258	1635	1589	1636	15%	20%	16%	30%	-3%	3%
Delães	1699	2309	2905	2962	3525	3511	3761	36%	26%	2%	19%	0%	7%
Esmeriz	796	905	1133	1159	1413	1599	1905	14%	25%	2%	22%	13%	19%
Fradelos	1764	1892	1987	2437	2891	3012	3337	7%	5%	23%	19%	4%	11%
Gavião	1420	1758	2161	2569	3551	3467	3729	24%	23%	19%	38%	-2%	8%
Gondifelos	1215	1336	1486	1560	1857	1461	2183	10%	11%	5%	19%	-21%	49%
Jesufrei	364	465	525	556	631	623	666	28%	13%	6%	13%	-1%	7%
Joane	2269	3042	3809	4571	5793	6249	7528	34%	25%	20%	27%	8%	20%
Lagoa	458	476	530	692	831	902	890	4%	11%	31%	20%	9%	-1%
Landim	1695	1923	2331	2427	2745	2752	2852	13%	21%	4%	13%	0%	4%
Lemenhe	708	822	873	940	1175	1363	1427	16%	6%	8%	25%	16%	5%
Louro	1415	1609	1917	2127	2515	2303	2464	14%	19%	11%	18%	-8%	7%

Freguesias	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	40-50	50-60	60-70	70-81	81-91	91-01
Lousado	1515	1640	2306	2695	3137	3469	3725	8%	41%	17%	16%	11%	7%
Mogege	832	891	1159	1250	1545	1672	1938	7%	30%	8%	24%	8%	16%
Mouquim	650	782	903	957	1262	1394	1403	20%	15%	6%	32%	10%	1%
Nine	1934	1803	2178	2257	2300	2586	2735	-7%	21%	4%	2%	12%	6%
Novais	520	616	686	638	713	831	898	18%	11%	-7%	12%	17%	8%
Outiz	489	544	577	595	705	896	943	11%	6%	3%	18%	27%	5%
Pedome	813	1126	1405	1597	1989	2263	2234	38%	25%	14%	25%	14%	-1%
Portela	303	315	332	400	518	584	635	4%	5%	20%	30%	13%	9%
Pousada de Saramagos	722	842	1169	1564	1858	1936	2016	17%	39%	34%	19%	4%	4%
Requião	1669	1820	2105	2303	2435	2850	3034	9%	16%	9%	6%	17%	6%
Riba de Ave	1992	2568	3251	2825	3032	2982	3396	29%	27%	-13%	7%	-2%	14%
Ribeirão	2636	3539	4297	5666	6850	7169	8298	34%	21%	32%	21%	5%	16%
Ruivães	1307	1447	1737	1656	2162	2413	2117	11%	20%	-5%	31%	12%	-12%
Arnosos (Santa Eulália)	777	915	1035	1022	1125	1125	1122	18%	13%	-1%	10%	0%	0%
Arnosos (Santa Maria)	1007	1068	1202	1214	1417	1617	1824	6%	13%	1%	17%	14%	13%
Oliveira (Santa Maria)	1580	2142	2614	2968	3231	2846	3091	36%	22%	14%	9%	-12%	9%
Vale (São Cosme)	1354	1568	1969	2316	2610	2989	3054	16%	26%	18%	13%	15%	2%
Vale (São Martinho)	820	683	991	1160	1467	1692	1943	-17%	45%	17%	26%	15%	15%
Oliveira (São Mateus)	1288	1614	2069	2219	2784	3216	3075	25%	28%	7%	25%	16%	-4%
Seide (São Miguel)	461	525	573	716	789	976	1125	14%	9%	25%	10%	24%	15%
Seide (São Paio)	337	362	392	388	500	437	381	7%	8%	-1%	29%	-13%	-13%
Sezures	380	436	465	466	587	616	619	15%	7%	0%	26%	5%	0%
Telhado	806	973	1173	1435	1712	1775	1799	21%	21%	22%	19%	4%	1%
Vermoim	1187	1565	1809	2014	2523	2696	2893	32%	16%	11%	25%	7%	7%
Vila Nova Famalicão	3100	3356	3530	3236	4036	5243	8098	8%	5%	-8%	25%	30%	54%
Vilarinho das Cambas	637	599	701	705	969	1184	1319	-6%	17%	1%	37%	22%	11%
TOTAL	56168	66266	79250	89063	106570	114338	127567	18%	20%	12%	20%	7%	12%

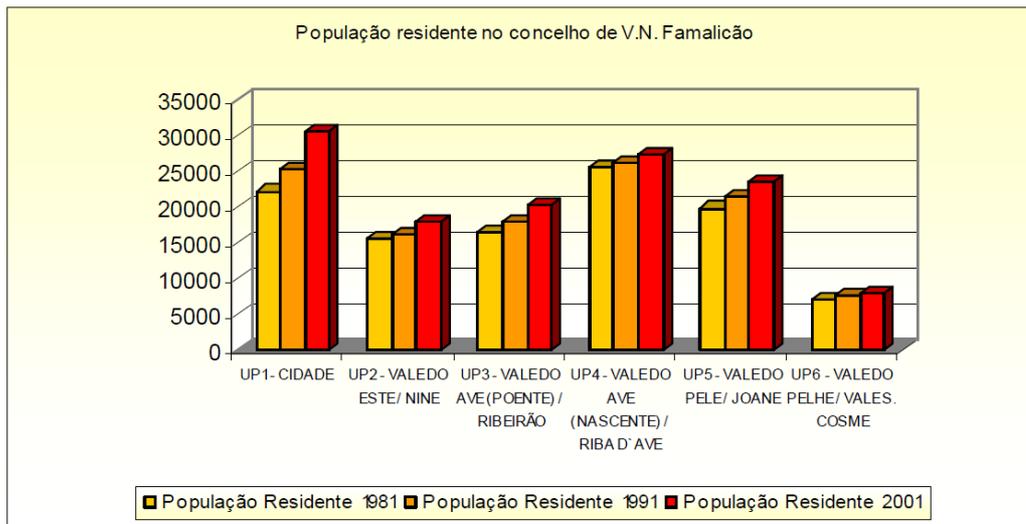


Figura 2.17 - População Residente por Unidade de Planeamento em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001

Em relação ao agrupamento das freguesias do município em unidades de planeamento podemos verificar que a maior concentração de população se verifica na UP1, correspondente à cidade, seguindo-se a UP4, a UP5, a UP2 e por último a UP6 com menor número de população residente. De salientar que em todas as UP's se verificaram crescimentos populacionais nestas últimas décadas censitárias, tendo-se verificado na última década maior crescimento populacional na UP1 com 20,8%, seguindo-se a UP3 com 13,3%, a UP2 e UP5 com respectivamente 10,2% e 10,0%. Os menores crescimentos verificaram-se na UP4 e UP6 com respectivamente 5,4% e 5,3%.

Em termos de densidade populacional, a UP1 apresenta 1439 habitantes/km<sup>2</sup>, ou seja, é a que para além de maior crescimento populacional revela maior densidade populacional, seguindo-se a UP4 com 874 habitantes/km<sup>2</sup>, a UP5 com 661 habitantes/km<sup>2</sup>, a UP3 e a UP6 com respectivamente 427 e 423 habitantes/km<sup>2</sup> e com menor densidade a UP2, com 380 habitantes/km<sup>2</sup>.

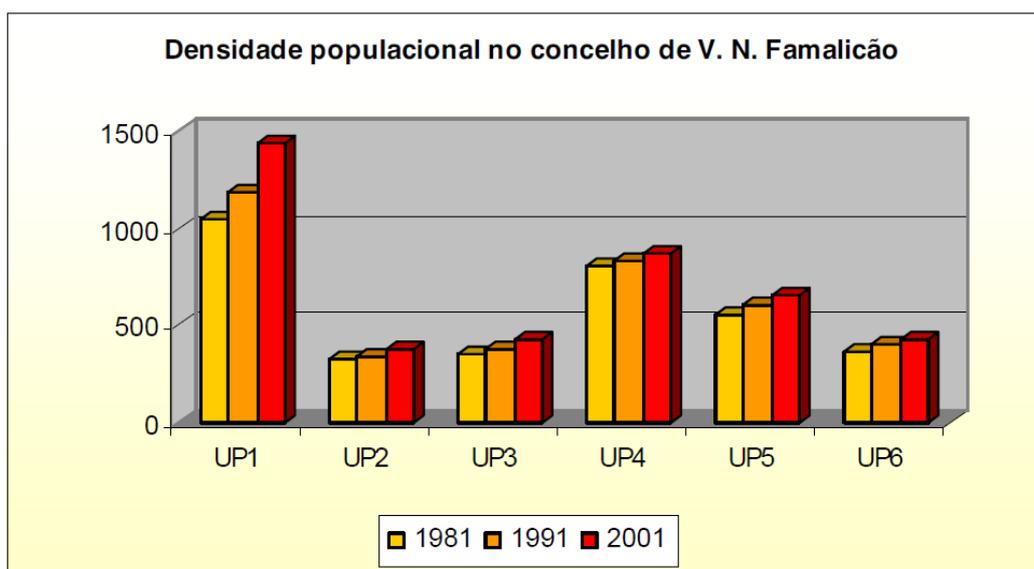


Figura 2.18 - Densidade Populacional por Unidade de Planeamento em V.N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001

Quadro 2.7 - População Residente e Crescimento Populacional por Unidade de Planeamento em V. N. Famalicão, em 1981, 1991 e 2001

Unidades de Planeamento	Pop. Resid. 1981	Pop. Resid. 1991	Pop. Resid. 2001	Cres. N° 1981/1991	Cres. N° 1991/2001	Cres. % 1981/1991	Cres. % 1991/2001
UP1 - CIDADE	22188	25222	30461	3034	5239	13,7	20,8
UP2 - VALE DO ESTE / NINE	15452	16164	17818	712	1654	4,6	10,2
UP3 - VALE DO AVE (POENTE) / RIBEIRÃO	16489	17926	20311	1437	2385	8,7	13,3
UP4 - VALE DO AVE (NASCENTE) / RIBA DE AVE	25543	26024	27435	481	1411	1,9	5,4
UP5 - VALE DO PELE / JOANE	19844	21313	23442	1469	2129	7,4	10,0
UP6 - VALE DO PELHE / VALE SÃO COSME	7054	7689	8100	635	411	9,0	5,3
TOTAL DO CONCELHO	106570	114338	127567	7768	13229	7,3	11,6

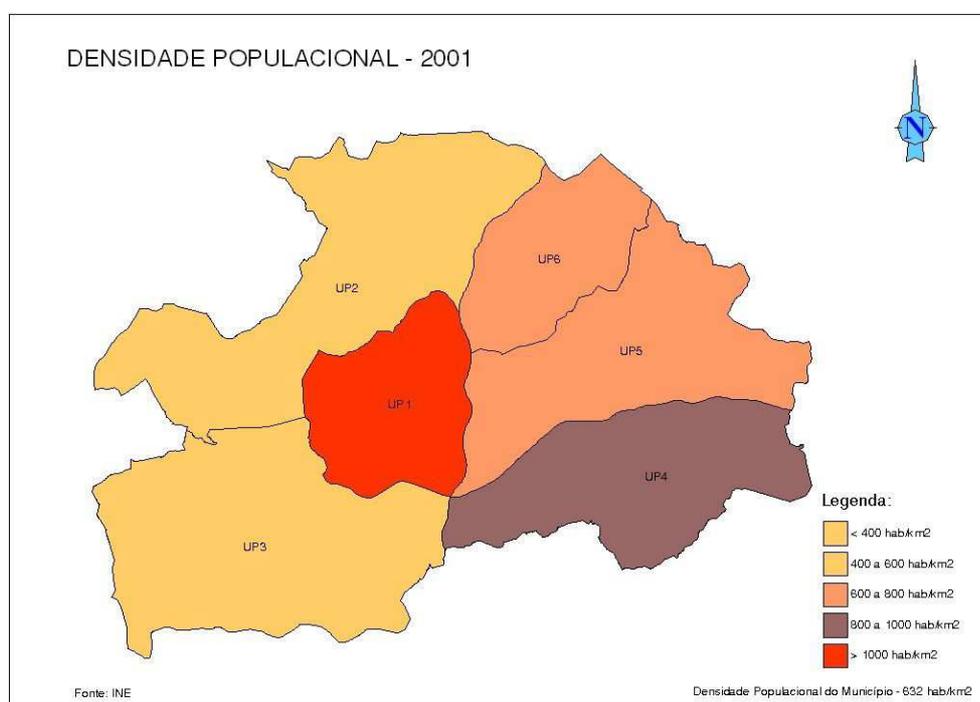


Figura 2.19 - Densidade Populacional por Unidade de Planeamento, em 2001, em V.N. Famalicão [27]

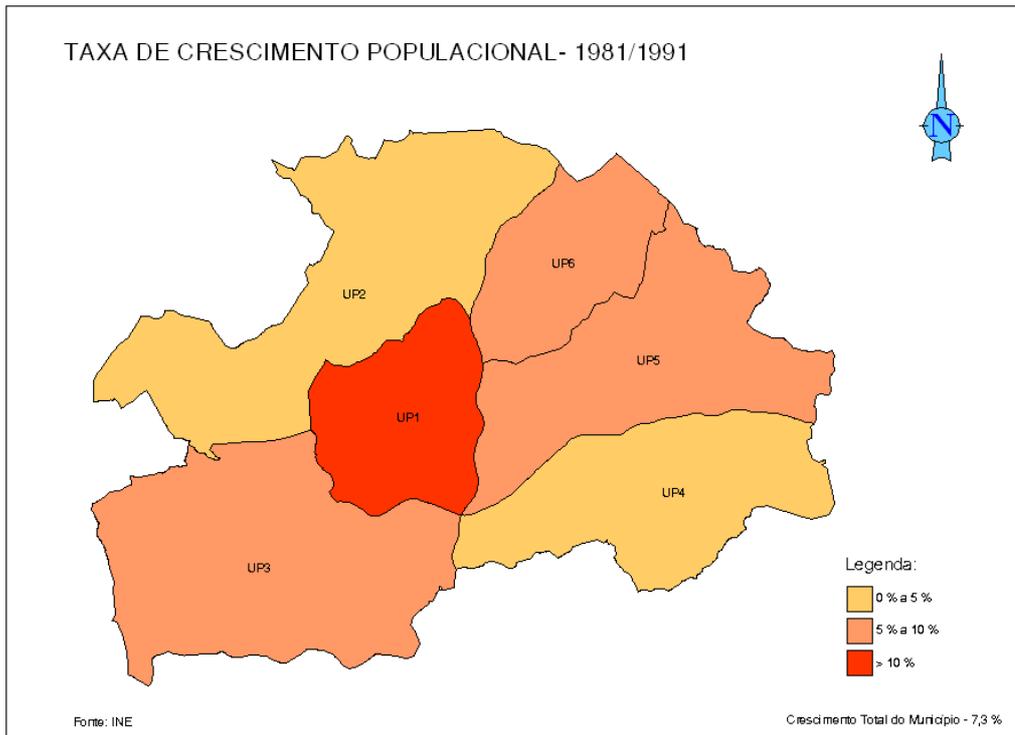


Figura 2.20 - Taxa de Crescimento Populacional 1981/1991 em V.N. Famalicão [27]

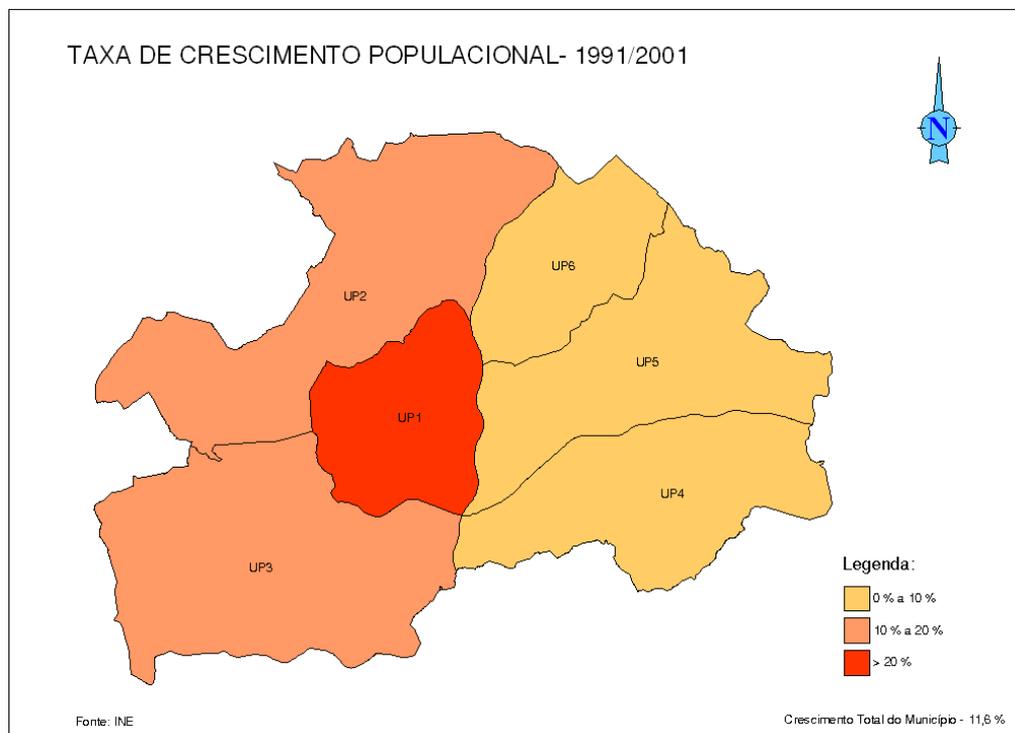


Figura 2.21 - Taxa de Crescimento Populacional 1991/2001 em V.N. Famalicão [27]

### 2.11.2.1.1. Estrutura Etária

A estrutura etária de uma região é um dado fundamental para a avaliação do seu potencial produtivo. Assim, através da análise dos grandes grupos etários, podemos concluir que:

No município de Vila Nova de Famalicão a média em 2001 é de cerca de 57 indivíduos com mais de 65 anos por cada 100 com menos de 14 anos.

Quadro 2.8 - Índice de Envelhecimento e Coeficiente de Dependência em 1991 e 2001

Unidade Geográfica	Índice de Envelhecimento		Coeficiente de Dependência	
	1991	2001	1991	2001
Norte	51,7	79,8	50,4	45,9
Cávado	39,5	60,7	53,1	45,3
Tâmega	39,5	56,7	54,5	48,2
Grande Porto	52,8	80,5	44,0	41,8
Ave	37,9	60,3	49,5	43,5
Fafe	46,8	71,0	55,8	47,1
Guimarães	31,8	52,2	49,0	42,5
Póvoa de Lanhoso	47,8	75,0	68,4	52,5
Vieira do Minho	70,1	110,4	67,0	56,5
V.N. Famalicão	34,6	56,5	45,7	41,6
Vizela	27,7	40,0	47,6	43,1
Santo Tirso	45,4	77,2	45,8	42,5
Trofa	34,1	52,1	46,6	41,2

O coeficiente de dependência, calculado entre a população jovem (até aos 14 anos) mais a População idosa (com mais de 65 anos) e a população em idade activa (dos 15 aos 64 anos), revela a importância da distribuição da população pelos grupos etários dependentes. Assim, quanto menor for este índice, maior a diferença entre a população susceptível de produzir e a restante não produtora, ou seja, quanto menor for o índice, menor é o peso dos dependentes sobre os potencialmente trabalhadores. Assim, verifica-se que entre 1991 e 2001 há um aumento da população em idade activa em relação à restante população para todas as unidades em análise. No município em 2001, a média é de 42 dependentes por cada 100 em idade activa.

Ao nível das freguesias do município, verifica-se que:

- Todas as freguesias do município apresentaram um envelhecimento populacional, com o índice de envelhecimento a aumentar de 34.6% em 1991 para 56.5% em 2001;
- O coeficiente de dependência tem vindo a diminuir por decréscimo dos dependentes jovens (superior ao acréscimo de idosos), sendo de 45.7% em 1991, valor este que baixa para 41.9% em 2001;
- As freguesias que apresentam uma população mais envelhecida são principalmente aquelas que apresentam características mais rurais e também por oposição algumas freguesias mais urbanas, que na última década apresentaram débeis taxas de crescimento populacional: Brufe, Gavião, Lagoa, Lousado, Nine, Riba de Ave, Ruivães, Arnoso (Santa Eulália) e Oliveira (São Mateus);

- Brufe e Gavião apresentaram níveis de envelhecimento preocupantes com mais de 80 idosos por cada 100 jovens;
- As freguesias com população mais jovem e por consequência com menor número de idosos, isto é, com menos de 50 idosos por cada 100 jovens são: Mogege, Cavalões, Cabeçudos, Fradelos, Ribeirão, Joane, Novais, Portela, Pousada de Saramagos, Seide (São Paio), Telhado e Vilarinho das Cambas.

Quadro 2.9 - População Residente por Grupo Etário em 1991 e 2001

Unidade Geográfica	0-14 Anos				15-24 Anos			
	1991		2001		1991		2001	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Norte	767417	22,1	644948	17,5	626413	18,0	558278	15,1
Cávado	87876	24,9	76193	19,4	68974	19,5	65343	16,6
Tâmega	128798	25,3	114359	20,7	102041	20	89923	16,3
Grande Porto	233598	20,0	205776	16,3	203091	17,4	181396	14,4
Ave	111804	24,0	96363	18,9	89839	19,3	81127	15,9
Fafe	11673	24,4	9886	18,7	8771	18,3	8536	16,2
Guimarães	35947	25,0	31245	19,6	29001	20,1	26229	16,4
Póvoa de Lanhoso	5916	27,5	4478	19,7	3860	17,9	3960	17,4
Vieira do Minho	3719	23,6	2527	17,2	2714	17,2	2388	16,2
Vila Nova de Famalicão	26647	23,3	23971	18,8	22700	19,9	19860	15,6
Vizela	5048	25,2	4857	21,5	4103	20,5	3598	15,9
Santo Tirso	15078	21,6	12193	16,8	12491	17,9	10696	14,8
Trofa	7776	23,7	7206	19,2	6199	18,9	5860	15,6

Quadro 2.10 - População Residente por Grupo Etário em 1991 e 2001 (continuação)

Unidade Geográfica	25 - 64 Anos				65 e mais Anos			
	1991		2001		1991		2001	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Norte	1681865	48,4	1969309	53,4	397020	11,4	514758	14,0
Cávado	161746	45,8	205245	52,2	34671	9,8	46282	11,8
Tâmega	227544	44,7	282200	51,2	50826	10,0	64827	11,8
Grande Porto	607680	52,0	707916	56,2	123431	10,6	165592	13,1
Ave	222004	47,6	274349	53,8	42427	9,1	58129	11,4
Fafe	21959	45,9	27319	51,8	5459	11,4	7016	13,3
Guimarães	67602	47,0	85779	53,8	11434	7,9	16323	10,2
Póvoa de Lanhoso	8915	41,4	10975	48,2	2825	13,1	3359	14,8
Vieira do Minho	6734	42,7	7020	47,7	2608	16,5	2789	18,9
Vila Nova de Famalicão	55781	48,8	70201	55,0	9210	8,1	13535	10,6
Vizela	9455	47,3	12195	54,0	1400	7,0	1945	8,6
Santo Tirso	35366	50,7	40098	55,4	6838	9,8	9409	13,0
Trofa	16192	49,3	20762	55,2	2653	8,1	3753	10,0

Em relação à população por grupos etários, através do quadro acima apresentado verifica-se que, de 1991 para 2001, a população mais jovem tem vindo a decrescer o que indicia o envelhecimento da população em geral, pois verifica-se o mesmo em todas as unidades em análise.

Vila Nova de Famalicão, apesar de se enquadrar no envelhecimento demográfico que se verifica, é ainda um município com uma população jovem, tendo-se verificado **ser o único município do Ave a obter crescimento da população no grupo etário dos 0 aos 4 anos.**

Entre 1991 e 2001 é possível verificar que o grupo etário dos 0 aos 14 anos apresenta um decréscimo em todas as unidades em análise, estando quase todas com percentagens abaixo dos 20% (em relação ao Ave só a freguesia de Vizela apresenta uma percentagem superior a 20,0%, nomeadamente 21,5%), contrapondo com 1991 em que todas apresentavam percentagens iguais ou superiores a esse valor. Vila Nova de Famalicão apresenta uma taxa de 18,8% de população entre 0 e 14 anos, que se mostra acima da média da Região Norte (17,5%) e idêntica à média do Ave (18,9%).

Assim, os restantes grupos etários aumentaram a sua percentagem, levando assim a considerar o duplo envelhecimento populacional, com por um lado, existência de cada vez menor número de jovens e por outro lado maior número de idosos.

A análise dos quadros a seguir apresentados e das pirâmides etárias de 1991 e 2001, relativas ao município de Vila Nova de Famalicão, permite-nos concluir que, por um lado há cada vez menos jovens, (em 1991 existiam no município 26.647 indivíduos com menos de 15 anos, valor este que em 2001 baixou para 24.003), verificando-se assim um decréscimo de 4%. Pelo contrário, o número de idosos está a aumentar, isto é, a população com 65 anos ou mais aumentou de 9.210 pessoas em 1991 para 13.641 pessoas em 2001, aumentando assim 3%.

No entanto, podemos concluir ainda que a camada jovem ainda é superior à camada mais idosa correspondendo cada uma delas respectivamente a 23,3% e 8,1% do total da população em 1991 e a 18,8% e 10,7% em 2001. A população dos 15 aos 24 anos também obteve um decréscimo passando de 22.700 pessoas em 1991 para 19.860 em 2001, constatando-se que em 1991 correspondia a cerca de 20% do total da população do município e em 2001 a cerca de 16%.

No que respeita à população dos 25 aos 64 anos de idade, correspondendo em 1991 a cerca de 49% do total da população do município, aumentou para 55,0% em 2001.

Assim, em termos de análise percentual entre 1991 e 2001, temos uma diminuição de 10,0% na classe dos 0 aos 14 anos, uma diminuição de 12,5% na classe dos 15 aos 24 anos e um aumento de cerca de 26% na classe dos 25 aos 64 anos e aumento de 47,0% na classe dos 65 ou mais anos de idade.

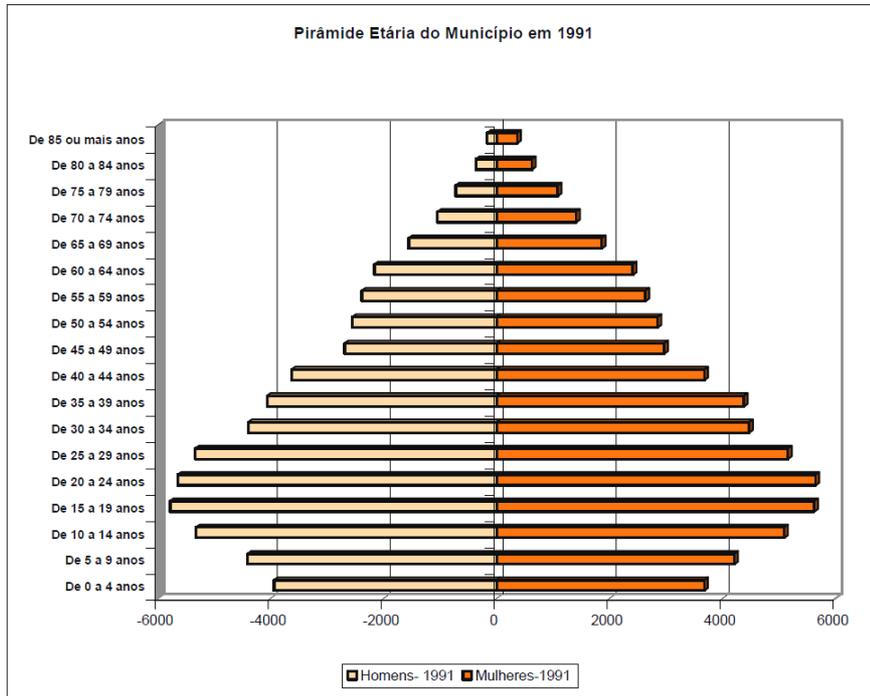


Figura 2.22 - Pirâmide Etária de V.N. Famalicão em 1991 [27]

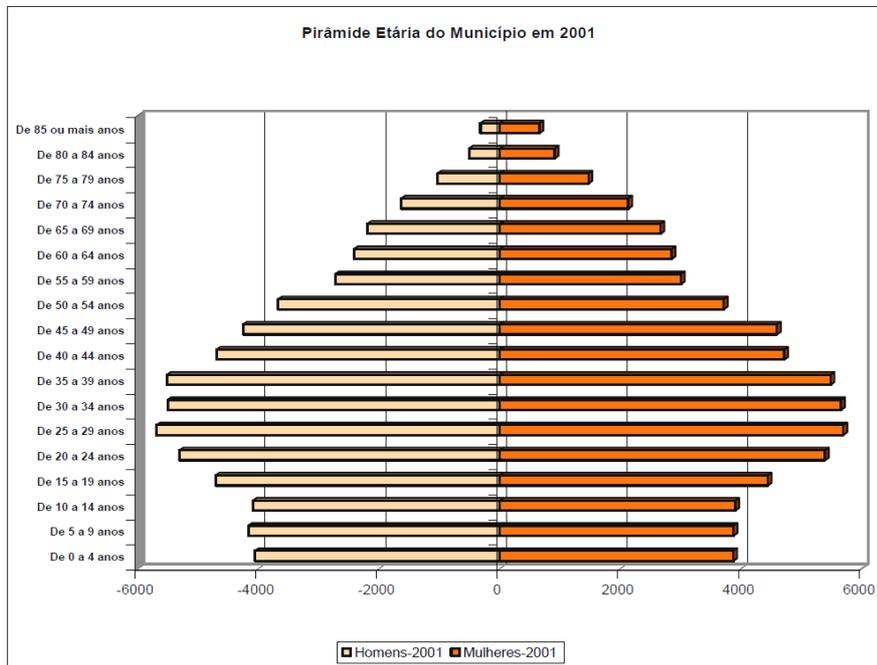


Figura 2.23 - Pirâmide Etária de V. N. Famalicão em 2001 [27]

Quadro 2.11 - População Residente por Grandes Grupos Etários (%), por Freguesia, em 1991 e 2001

FREGUESIA	População 0-14 anos		População 15-24 anos		População 25-64 anos		População 65 ou + anos	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Abade de Vermoim	18.6	16.2	18.6	16.0	53.1	56.1	9.8	11.7
Antas	22.7	17.8	19.1	15.3	49.8	56.4	8.5	10.5
Avidos	24.6	18.5	19.8	13.8	47.2	54.3	8.4	13.4
Bairro	25.3	16.8	19.4	14.9	45.4	55.3	10.0	12.9
Bente	21.5	19.2	18.3	14.0	51.8	55.6	8.4	11.3
Brufe	20.9	16.0	18.2	14.9	50.3	55.6	10.5	13.5
Cabeçudos	21.5	20.2	19.4	14.1	50.2	56.6	8.9	9.2
Calendário	21.5	18.8	18.6	14.9	52.1	56.4	7.8	9.9
Carreira	23.5	17.7	21.0	14.0	48.4	56.2	7.1	12.1
Castelões	22.6	19.7	18.7	14.9	50.7	54.8	8.0	10.5
Cavalões	22.4	21.4	20.1	14.3	49.2	55.2	8.3	9.1
Cruz	24.6	17.2	19.5	16.0	49.0	56.4	7.0	10.4
Delães	22.7	17.5	20.2	15.7	49.8	56.1	7.3	10.7
Esmeriz	23.8	18.3	20.1	15.8	48.8	56.0	7.3	9.9
Fradelos	22.4	22.8	18.6	14.9	51.0	52.9	8.0	9.5
Gavião	23.1	16.4	19.2	14.9	49.9	55.4	7.8	13.3
Gondifelos	24.8	20.0	21.6	15.7	45.6	54.1	8.0	10.1
Jesufrei	21.2	21.6	21.0	14.9	48.5	52.7	9.3	10.8
Joane	23.5	20.7	21.6	16.4	46.9	53.7	7.9	9.3
Lagoa	23.0	18.3	22.8	12.7	43.7	56.1	10.6	12.9
Landim	25.5	17.9	19.9	15.1	47.4	54.9	7.2	12.0
Lemenhe	19.5	17.3	21.3	15.5	49.6	57.2	9.6	10.0
Louro	23.3	18.4	18.6	17.1	49.8	53.0	8.2	11.5
Lousado	22.8	17.6	24.1	14.9	45.0	55.0	8.1	12.5
Mogege	23.8	22.8	20.1	15.9	47.0	52.9	9.2	8.5
Mouquim	21.7	16.2	20.4	15.7	50.1	57.9	7.8	10.3
Nine	25.9	16.1	21.2	18.1	46.3	54.1	6.6	11.7
Novais	20.9	19.4	22.0	16.9	48.6	55.2	8.6	8.5
Outiz	23.7	19.7	18.6	14.0	48.6	53.0	9.1	13.3
Pedome	24.9	19.1	18.9	17.5	48.9	52.6	7.3	10.7
Portela	22.8	22.7	20.6	20.2	48.5	46.9	8.1	10.2
Pousada de Saramagos	24.1	19.8	19.0	14.4	49.5	56.6	7.4	9.1
Requião	25.8	20.0	19.8	15.1	48.0	54.1	6.5	10.8
Riba de Ave	25.1	16.2	22.1	15.5	45.4	55.4	7.4	12.8
Ribeirão	29.1	21.2	20.5	16.0	42.5	53.8	7.9	8.9
Ruivães	22.0	16.5	22.6	15.4	47.7	55.6	7.7	12.4
Arnosos (Santa Eulália)	23.1	19.3	19.5	15.5	50.2	50.3	7.3	14.9
Arnosos (Santa Maria)	21.0	20.9	18.2	15.8	51.7	51.4	9.1	12.0
Oliveira (Santa Maria)	26.0	18.7	21.1	16.4	46.7	54.3	6.3	10.6
Vale (São Cosme)	22.1	19.3	21.7	16.2	48.7	54.3	7.5	10.2
Vale (São Martinho)	21.0	17.9	21.6	18.2	47.8	53.3	9.5	10.6
Oliveira (São Mateus)	22.7	16.5	22.7	15.6	45.1	54.8	9.6	13.1

FREGUESIA	População 0-14 anos		População 15-24 anos		População 25-64 anos		População 65 ou + anos	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Seide (São Miguel)	28.9	18.1	20.1	14.7	40.6	56.3	10.4	10.9
Seide (São Paio)	24.6	21.5	21.7	11.3	45.7	57.5	7.9	9.7
Sezures	24.7	20.7	20.1	19.5	48.0	48.1	7.2	11.6
Telhado	25.9	19.7	17.5	15.3	48.0	56.1	8.5	8.8
Vermoim	23.1	19.5	21.7	15.4	47.5	55.3	7.8	9.9
Vila Nova de Famalicão	21.3	18.3	16.6	15.1	53.3	57.1	8.8	9.5
Vilarinho das Cambas	25.8	20.4	19.9	15.8	46.5	54.6	7.7	9.2
Total	23.3	18.8	19.9	15.5	48.8	55.0	8.1	10.7

## 2.12. AVALIAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FAMILICÃO

O Plano Director Municipal de Vila Nova de Famalicão, em vigor, foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 82/94 e publicada no Diário da República em 16 de Setembro de 1994. Tendo em conta o seu prazo de vigência de 10 anos, determinado pelo Decreto-lei n.º 69/90, a Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão deliberou proceder à revisão do PDM em 23 de Outubro de 2000. A necessidade de proceder a algumas alterações, de carácter mais reduzido e imediato, já tinha sido considerada pela Câmara Municipal que, por deliberação de 22 de Agosto de 1996, deu início ao processo de revisão. Essas alterações estavam relacionadas com erros de representação e delimitação nas diversas classes de uso de solo, com expressão nas descontinuidades e incongruências verificadas ao nível da Planta de Ordenamento, bem como das disposições regulamentares.

Para isso, verificou-se a situação actual das acções sectoriais previstas no relatório final do PDM, a partir de dados fornecidos pelo Gabinete do PDM da Câmara Municipal, quanto a:

- Promoção Municipal de Habitação;
- Rede Viária e Transportes;
- Infra-estruturas Hidráulicas;
- Equipamentos Colectivos;
- Unidades Operativas de Planeamento.

### 2.12.1. OBJECTIVOS FUNDAMENTAIS DO PDM

De acordo com o referido no Relatório Final do PDM, de 1994, a estrutura urbana do município de Vila Nova de Famalicão caracteriza-se por um povoamento que apresenta as características dominantes do Médio Ave, **coexistindo um povoamento difuso e uma rede de aglomerados urbanos, destacando-se como centro urbano de primeiro nível a sede do município e como centros de segundo nível os núcleos de Ribeirão, Joane, Riba de Ave e Lousado.**

Os objectivos sectoriais, que constituíram a estratégia de enquadramento das principais propostas do plano, foram os seguintes:

- Reforço do peso da sede do município, como principal núcleo da estrutura urbana, dotando-o de infra-estruturas e equipamentos, e incrementando o sector terciário, de forma a assegurar a fixação de população e a reforçar a sua identidade urbana;

- Conferir maior sentido de urbanidade aos centros de segunda ordem, e como tal estes serão objecto de tratamento adequado, através da adopção de políticas de hierarquização de equipamentos e serviços compatíveis com esses objectivos, que deverão merecer especial atenção na elaboração dos Planos de Urbanização propostos para estes núcleos;
- O melhoramento da rede viária e de transportes e a distribuição racional dos equipamentos colectivos é essencial para a prossecução deste objectivo;
- Implementação de medidas tendo em conta a crise do sector industrial tradicional (têxtil e vestuário), dando especial atenção à diversidade produtiva;
- Redimensionamento permanente da rede escolar do ensino secundário através da implantação de novos equipamentos e da reconversão das estruturas existentes, em colaboração com as estruturas do Ministério da Educação e de acordo com os principais objectivos consignados na Lei de Bases do Sistema Educativo (Carta Escolar do Município);
- Fixação de uma Universidade em Vila Nova de Famalicão e apoio à criação do “campus universitário” numa das áreas de equipamentos colectivos prevista, assim como a instalação de residências para estudantes;
- Melhoria das acessibilidades locais e regionais, assegurando uma correcta articulação entre a rede viária municipal e nacional e os Itinerários Principais;
- Garantir espaços de classes de usos do solo que viabilizem a estratégia de desenvolvimento, em todas as suas vertentes, e por outro assegurar a preservação da qualidade ambiental e paisagística, os espaços verdes, as áreas de equipamentos e a defesa do património;
- Aprofundamento dos estudos de ordenamento a uma escala superior (unidades operativas de planeamento).

#### 2.12.2. AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO ACTIVA DO PDM

a) *Construção de infra-estruturas e equipamentos na sede do município (perímetro urbano da cidade de Vila Nova de Famalicão).*

A implementação dos Transportes Urbanos de Famalicão (TUF), a ampliação da rede de abastecimento de água no perímetro urbano da cidade (Antas e Gavião), a construção da Variante Nascente e de vários equipamentos colectivos: Casa das Artes, Pavilhão Gimnodesportivo Municipal das Lameiras, Museu Bernardino Machado (recuperação do Palacete Barão da Trovisqueira) e Pavilhão de Consultas Externas no Hospital, dotaram a cidade de Vila Nova de Famalicão com novas infra-estruturas e equipamentos.

No entanto, não foram executadas duas das acções principais previstas para a cidade, a construção do troço, a norte, da Variante Urbana de Famalicão (ligações às E.N.'s 204 e 206) e a zona desportiva para a cidade, prevista para Ribaíinho.

b) *Elaboração dos planos de urbanização, melhoramento da rede viária e transportes e a distribuição racional dos equipamentos colectivos dos centros de segunda ordem (Ribeirão, Joane, Riba de Ave e Lousado).*

Os Planos de Urbanização propostos para os centros de segunda ordem (Ribeirão, Joane, Riba de Ave e Lousado) não foram concluídos.

A Câmara Municipal aprovou a versão prévia dos planos de urbanização das vilas (Riba de Ave, Joane e Ribeirão) e enviou-os à DRAOT, em 2000, porém estes planos não foram ainda concluídos, em virtude de se ter iniciado o processo de revisão do PDM, no mesmo ano.

Na vila de Ribeirão foi construída a Extensão de Saúde de Ribeirão, tendo ficado por construir a piscina coberta.

Na rede viária, o grau de eficácia foi baixo para este núcleo, pois não foram executadas as acções de melhoria estrutural da EN14, principal eixo de acessibilidade a Ribeirão, nem foi construída a variante urbana a poente da Trofa.

Para esta via, o Instituto de Estradas de Portugal está a elaborar o estudo prévio da Variante à EN14 – Chiolo/Cruz e EN104, na Trofa. Também, está previsto o melhoramento das acessibilidades a Lousado e a Ribeirão, com a construção da Via Urbana Intermunicipal Famalicão – Trofa, a poente de Ribeirão, estando as Câmaras Municipais da Trofa e Vila Nova de Famalicão em negociações com o Instituto de Estradas de Portugal.

A maioria das acções previstas para a Vila de Joane foi executada, pois foram construídos os equipamentos previstos, o Complexo Desportivo de Joane (com uma piscina coberta) e o Complexo Social Joaninha.

Na melhoria das acessibilidades, foi concluída a Via Intermunicipal Joane – Vizela, tendo ficado apenas por construir a Variante a Joane. Com a construção da Via Intermunicipal Joane – Vizela, também a Vila de Riba de Ave adquiriu melhores acessibilidades, no entanto, o mesmo não se verificou nas ligações desta vila à sede do município, em virtude de não ter sido executada a Variante à EN204 nem a Variante à EN310.

A nível de transportes, o objectivo era reservar o sistema existente para as viagens interurbanas, de forma a aumentar a sua velocidade comercial, prevendo um sistema de transportes urbanos para a área de influência do núcleo da cidade, independente do sistema existente de transportes interurbanos. Este objectivo, foi concretizado com a implementação dos TUF.

- c) *Redimensionamento permanente da rede escolar do ensino secundário através da implantação de novos equipamentos e da reconversão das estruturas existentes, em colaboração com as estruturas do Ministério da Educação e de acordo com os principais objectivos consignados na Lei de Bases do Sistema Educativo (Carta Escolar do Município).*

Embora se encontre ainda em elaboração a Carta Escolar do Município, o grau de eficácia da execução das acções dos equipamentos de educação e ensino foi bom, com a excepção da construção das escolas básicas integradas.

Verificou-se que foram construídos todos os pavilhões gimnodesportivos previstos, mas, o mesmo não aconteceu ao nível das acções previstas nas escolas básicas integradas, faltando construir metade das escolas previstas, nomeadamente, nas freguesias de Fradelos, Vermoim e Landim. Quanto à educação pré-escolar, foram implantados 17 estabelecimentos públicos, faltando cobrir 5 freguesias: Portela, Sezures, Castelões, Landim e Pousada de Saramagos. Destas freguesias, Castelões, Landim e Pousada de Saramagos, têm jardins-de-infância da rede privada ou solidária.

- d) *Fixação de uma Universidade em Vila Nova de Famalicão e apoio à criação do “campus universitário” numa das áreas de equipamentos colectivos prevista, assim como a instalação de residências para estudantes.*

Relativamente à fixação de uma universidade em Vila Nova de Famalicão e apoio à criação do “campus universitário” numa das áreas de equipamentos colectivos previstas, assim como a instalação de residências para estudantes, a Câmara Municipal já dispõe do terreno para a construção das novas instalações da Universidade Lusíada que actualmente funciona no edifício do antigo Liceu.

- e) *Melhoria das acessibilidades locais e regionais, assegurando uma correcta articulação entre a rede viária municipal e nacional e os Itinerários Principais.*

Na melhoria das acessibilidades locais e regionais previstas, com o objectivo de assegurar uma correcta articulação entre a rede viária municipal e nacional e os Itinerários Principais, apenas foi construída a Variante Nascente e encontra-se em fase de construção a ligação desta Variante ao IC5/A7. A este nível, não foram executados os troços a norte e poente da Variante Urbana de Famalicão e a ligação ao IC5/A7, a poente.

No entanto, estas vias estão incluídas no estudo prévio da Variante à EN14 – Chiolo/Cruz e EN104, na Trofa, já referido atrás. Também não foi construída a Variante à EN204 – nova ligação entre a Variante Urbana de Santo Tirso e o nó da A3/IC5 em Famalicão, nem a ligação entre essa variante e a EN206 (Vermoim).

- f) *Aprofundamento dos estudos de ordenamento a uma escala superior (unidades operativas de planeamento).*

Dos vários planos de urbanização e de pormenor previstos no plano director municipal, foram elaborados vários estudos urbanísticos, que serviram de orientação para a gestão urbanística dessas áreas. No entanto, apenas foi tornado eficaz o Plano de Pormenor da Zona Adjacente à Rua Alberto Sampaio na área do PU de Calendário Poente, e foi aprovado o Regulamento Municipal de Salvaguarda e Revitalização da Área Central da Cidade de Vila Nova de Famalicão.

Conforme já foi referido atrás, a Câmara Municipal aprovou a versão prévia dos planos de urbanização das vilas de Riba de Ave, Joane e Ribeirão e enviou-os à DRAOT, em 2000, porém estes planos não foram ainda concluídos, em virtude de ter sido iniciado o processo de revisão do PDM, no mesmo ano.

Pela mesma razão, não foram concluídos os planos de urbanização das áreas industriais e os planos de pormenor para a cidade.

Da análise efectuada pode-se concluir que o grau de concretização dos objectivos do Plano Director Municipal de Vila Nova de Famalicão, quanto à construção de equipamentos colectivos, foi bom.

### 2.12.3. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE URBANA DO PDM EM VIGOR

Face aos resultados dos inquéritos realizados às Juntas de Freguesia e porque se trata de um problema que se coloca permanentemente na acção planificatória, interessa avaliar o PDM em vigor quanto à dimensão dos perímetros urbanos que nele foram definidos. No fundo, trata-se de determinar a capacidade de acolhimento dos espaços urbanos e urbanizáveis – capacidade essa que pode ser medida em área bruta de construção ou fogos e população equivalente – e compará-la com as necessidades projectadas para o horizonte do Plano.

Neste dimensionamento de áreas urbanas e urbanizáveis necessárias, há que considerar:

- A sua dimensão deve ser superior às necessidades efectivas de forma a controlar-se o mercado de solos, impedindo a especulação dos custos de terrenos e criando alternativas aos solos expectantes que não são disponibilizados;
- A dimensão referida anteriormente deve ser 2 a 3 vezes superior à efectivamente correspondente ao acréscimo de área bruta de construção prevista, dependendo da capacidade da Câmara Municipal em intervir no processo de urbanização (ou através dos sistemas de execução por cooperação e imposição administrativa, ou disponibilizando para o mercado terrenos seus, ou intervindo na produção de habitação);

- O acréscimo da área bruta de construção não deve ser dimensionado apenas em função do aumento da população, devendo considerar-se também a evolução do agregado familiar (a diminuição da composição da família corresponde a um acréscimo de fogos), a substituição de fogos existentes (por degradação, por melhoria das condições de habitabilidade ou por alteração de usos), a dinâmica das actividades económicas compatíveis com a habitação (as áreas industriais ou de armazenagem devem ser avaliadas separadamente) e a disponibilização de áreas verdes públicas urbanas e equipamentos públicos (tendo presente os “rácios” desejáveis e a colmatção de carências).

### 2.12.3.1. Dimensão das Categorias de Espaço

O primeiro passo para avaliar a capacidade de carga urbana do PDM em vigor é calcular a área correspondente a cada categoria de espaço considerada na Planta de Ordenamento, a seguir reproduzida.

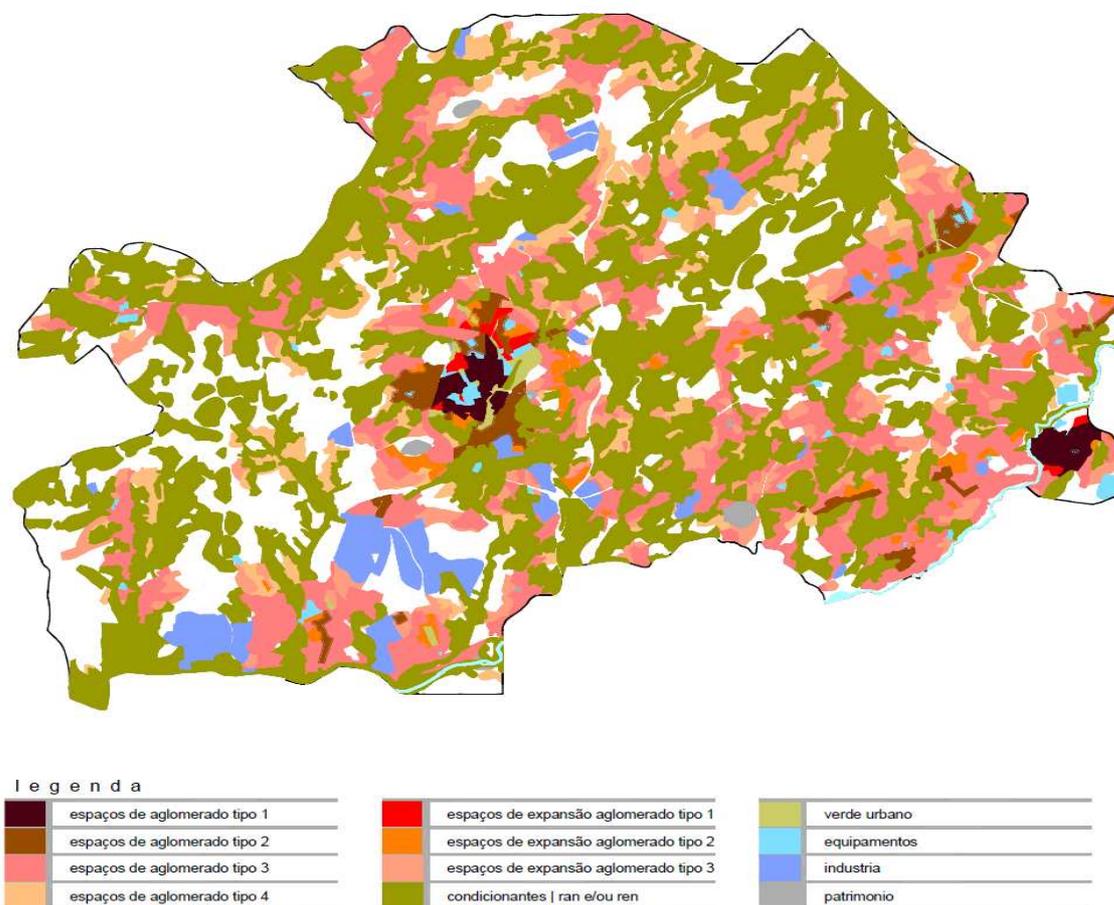


Figura 2.24 - Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal [27]

O quadro seguinte sintetiza as áreas correspondentes às diferentes categorias de espaço, para o total das UP's do concelho.

Quadro 2.12 - Avaliação da Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (Valores em hectares)

Unidades de planeamento	Espaço de aglomerado Tipo 1	Espaço de Aglomerado Tipo 2	Espaço de Aglomerado Tipo 3	Espaço de Aglomerado Tipo 4	Espaço de expansão de aglomerado Tipo 1	Espaço de expansão de aglomerado Tipo 2	Espaço de expansão de aglomerado Tipo 3	Espaço Industrial	Espaço de equipamentos	Interesse de património	RAN (ha)	REN (ha)	RAN-REN	Verde Urbano (ha)	Espaços não Urbanizáveis	
	UP1 2117	108	195	377	114	114	114	146	47	46	14	509	96	46	68	227
UP2 4693	----	----	610	386	----	----	283	55	11	2	1600	317	305	1	1183	
UP3 4859	----	31	656	222	27	27	205	454	16	10	1283	646	296	5	1138	
UP4 3140	90	66	900	97	114	114	264	36	42	28	1033	227	154	1	231	
UP5 3545	----	89	651	173	63	63	287	34	17	3	1163	596	245	3	466	
UP6 1916	----	----	162	313	64	64	96	37	4	----	454	622	96	----	68	
Total	Área total de espaços de aglomerado 5240				Área total de espaços de expansão de aglomerado 1730				663	136	57	6042	2504	1142	78	3313

### 2.12.3.2. Densidades de Ocupação

**É sabido que no município de Vila Nova de Famalicão predomina a ocupação urbana de baixa densidade, caracterizada predominantemente por moradias unifamiliares, onde as preexistências rurais são ainda muito notórias.**

Contudo, existem também áreas de densidade superior, caracterizadas predominantemente pela ocupação de edifícios multifamiliares e que se localizam na Cidade e no Vale do Ave Nascente (Riba de Ave).

Não há, portanto, uma densidade uniforme em todos os aglomerados, assistindo-se a diferentes tipologias e morfologias de ocupação do território a que correspondem densidades habitacionais muito diferentes. Na avaliação da capacidade de carga das áreas urbanas e urbanizáveis é necessário definir a densidade mais ajustada a cada local, o que normalmente se faz considerando a densidade existente num dado momento como valor de referência. Interessa, assim, determinar as densidades populacionais actuais.

Quadro 2.13 - Densidade Populacional nos Núcleos Urbanos e Rurais

	Unidades de Planeamento	Área das Unidades de Planeamento	Núcleos urbanos e rurais	População residente em 2001, INE	Densidade Populacional nos núcleos urbanos e rurais
Município de Vila Nova de Famalicão 20170ha	UP1 Cidade 2117ha	2117ha	971ha	30461hab	31.4hab/ha
	UP2Vale do Este (Nine) 4693ha	4693ha	1023ha	17818hab	17.4hab/ha
	UP3Vale do Ave Poente (Ribeirão) 4859ha	4859ha	1205ha	20311hab	16.8hab/ha
	UP4Vale do Ave Nascente (Riba de Ave) 3140ha	3140ha	1405ha	27435hab	19.5hab/ha
	UP5Vale do Pele (Joane) 3545ha	3545ha	1187ha	23442hab	19.7hab/ha
	UP6 Vale do Pelhe (Vale São Cosme) 1916ha	1916ha	443ha	8100hab	18.3hab/ha
	Total do Município de V. N. Famalicão	20170ha	6234ha	127567hab	20.5hab/ha

A análise do quadro anterior permite concluir estarmos em presença de densidades muito baixas e, portanto, com uma evidente capacidade dos perímetros urbanos ainda por colmatar. Estas baixas densidades são explicáveis se conhecermos o modelo de crescimento do concelho de Famalicão, caracterizado por compreender uma grande diversidade de tipos de construção, misturando habitação com indústria e comércio e que é o resultado de um método espontâneo de urbanização apoiado num território de matriz rural com povoamento disperso e assinalado por um forte desemparcelamento das propriedades ao longo do tempo.

As novas construções aparecem ao acaso na continuação ou no preenchimento dos aglomerados urbanos, apoiadas nas vias principais ou mesmo apoiadas em antigos caminhos rurais formando micro-malhas de construção sem qualquer ligação às infra-estruturas básicas.

É característico o povoamento disperso (e difuso), em que os espaços livres intersticiais entre construções são dominantes: a urbanização faz-se predominantemente de forma extensiva, adicionando mais área ao espaço urbano inicial, ao invés de se processar pela colmatação ou consolidação desses espaços (ver anexo A3).

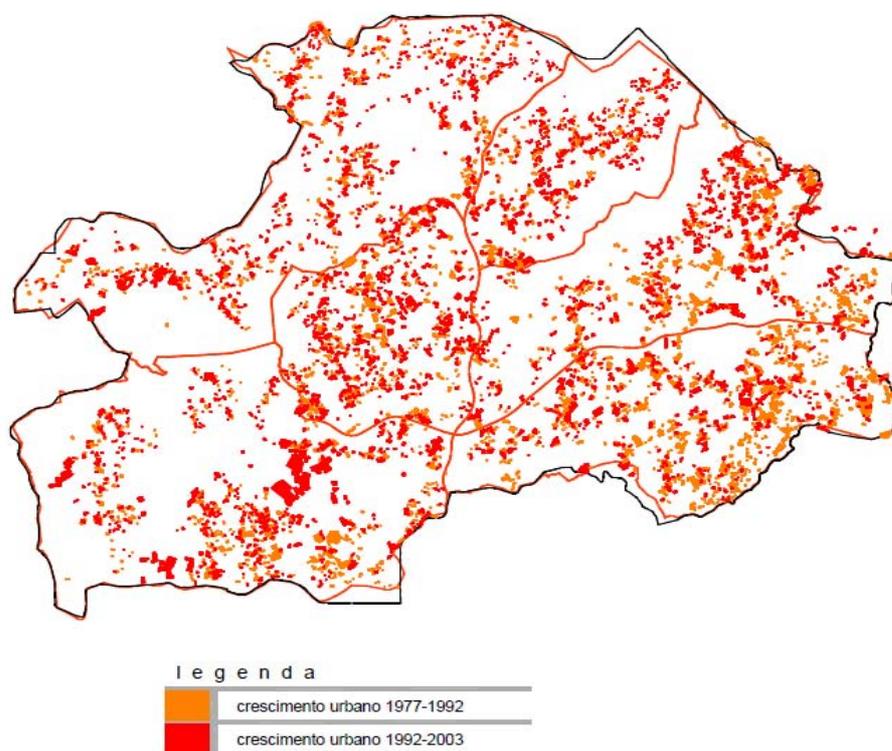


Figura 2.25 - Carta do Crescimento Urbano [27]

### 2.12.3.3. Capacidade de Carga das Áreas Expectantes

Importa agora identificar as áreas expectantes localizadas em perímetro urbano, com o fim de avaliar a sua capacidade de carga populacional e determinar o período em que se prevê a sua total ocupação urbana.

Refira-se que algumas destas áreas não estão ocupadas apenas devido ao sobredimensionamento dos perímetros urbanos ou por especulação dos seus proprietários.

Há também, nalguns casos, outros motivos que impedem ou limitam a sua ocupação e que deverão ser corrigidos:

- Terrenos com elevada pendente;
- Encostas com exposição solar inadequada à habitação;
- Locais sem infra-estruturas básicas;
- Más acessibilidades viárias;
- Terrenos interiores.

Fazendo a sobreposição das áreas urbanizadas e urbanizáveis constantes da planta de ordenamento do Plano Director Municipal com as áreas urbanas actuais, verificamos que em 6970 ha da área destinada a construção ainda se encontram livres 2072 ha, ou seja, cerca de 30% das áreas destinadas à construção ainda estão por ocupar.

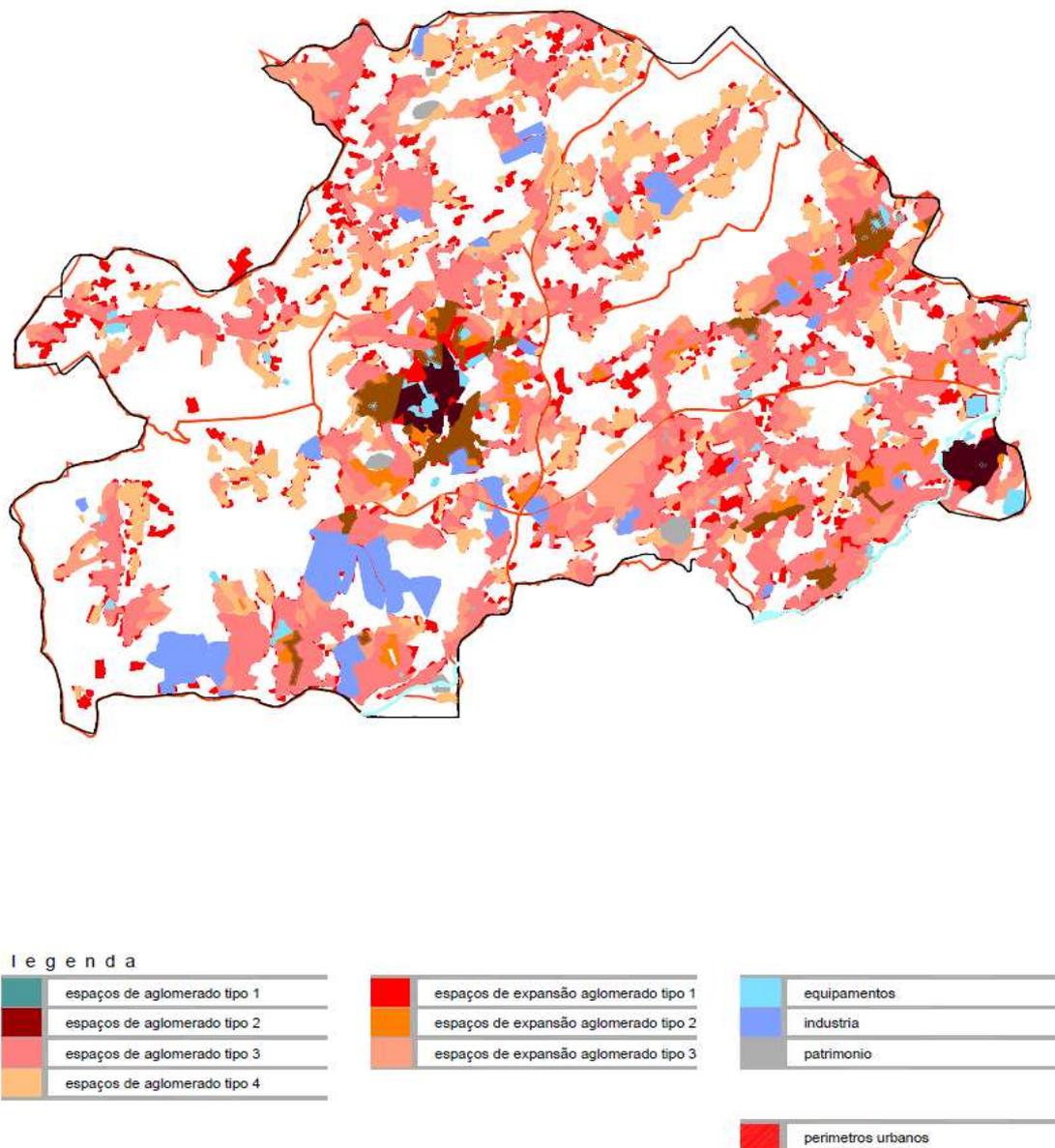


Figura 2.26 - Carta das Capacidades de Carga dos Solos Expectantes [27]

Quadro 2.14 - Quadro de Capacidade de Carga das Áreas Livres em Perímetro Urbano (valores de área em ha; população em milhões habitantes)

Município de V. N. Famalicão 20 170ha	Área das unidades de planeamento	Área total em espaço de aglomerado	Área ocupada em espaço de aglomerado	Área livre em espaço de aglomerado	Área total em espaço de expansão de aglomerado	Área ocupada em espaço de expansão de aglomerado	Área livre em espaço de expansão de aglomerado	População residente em 2001	N.º Habitantes que podem ocupar as Áreas expectantes
	UP1Cidade	2117	794	133	133	316	228	178	30461
UP2Vale do Este (Nine)	4693	996	738	258	283	54	229	17818	8482
UP3Vale do Ave Poente (Ribeirão)	4859	909	180	174	232	104	141	20311	5309
UP4Vale do Ave Nascente (Riba de Ave)	3140	1153	317	210	389	234	178	27435	7576
UP5 Vale do Pele (Joane)	3545	913	139	140	350	190	196	23442	6635
UP6 Vale do Pelhe (Vale São Cosme)	1916	475	168	166	160	91	69	8100	4296
Município de V.N. Famalicão	20170	5240	1675	1081	1730	901	991	127567	42399

No quadro anterior e tendo como base as densidades populacionais existentes e já determinadas anteriormente, calculou-se a capacidade de carga populacional ainda existente nos perímetros urbanos definidos no PDM em vigor e que é de 42.399 habitantes, ou seja, 33% da população à data de 2001.

Como exercício complementar podemos calcular agora o número de anos que serão necessários para a ocupação total destas áreas, tomando como taxa de crescimento a correspondente ao intervalo de 1981 a 2001.

Quadro 2.15 - Número de Anos Necessário para a Ocupação dos Perímetros Urbanos do PDM 94

	População residente em 1981 INE	População residente em 1991 INE	População residente em 2001 INE	Crescimento médio da população residente por ano	Nº de habitantes que podem ocupar as áreas expectantes	Nº anos que demora a ocupar os espaços expectantes	
Município de V. N. Famalicão 20170ha	UP1 Cidade	22188	25222	30461	413.6	9756	23
	UP2 Vale do Este (Nine)	15452	16164	17818	118.3	8482	71
	UP3 Vale do Ave Poente (Ribeirão)	16489	17926	20311	191.1	5309	27
	UP4 Vale do Ave Nascente (Riba de Ave)	25543	26024	27435	94.6	7576	80
	UP5 Vale do Pele (Joane)	19844	21313	23442	179.9	6635	36
	UP6 Vale do Pelhe (Vale São Cosme)	7054	7689	8100	52.3	4296	82
Município de Vila Nova de Famalicão	106570	114338	127567	1049.8	42399	40	

Em resumo, no município de Vila Nova de Famalicão, as áreas expectantes de aglomerado classificadas no actual Plano Director Municipal ainda têm capacidade para albergar população nos próximos 40 anos, com base na estatística elaborada segundo os dados do INE dos últimos 20 anos, em que se define um crescimento médio anual de 1050 hab/ano.

Idêntica metodologia pode ser utilizada para a determinação da capacidade em alojamentos correspondentes às áreas livres nos perímetros urbanos.

Quadro 2.16 - Quadro de Capacidade das Áreas Livres em Alojamentos

Município de V. N. Famalicão 20170ha	Total de alojamentos 1981 INE	Total de alojamentos 1991 INE	Total de alojamentos 2001 INE	Crescimento médio de alojamentos por ano	Nº anos que demora a ocupar os espaços expectantes	Alojamentos correspondentes
	UP1 Cidade	5885	8494	11989	305	23
UP2Vale do Este (Nine)	3831	4877	5955	106	71	7540
UP3 Vale do Ave Poente (Ribeirão)	3915	5025	6750	141	27	3825
UP4Vale do Ave Nascente (Riba de Ave)	7054	8489	10354	165	80	13200
UP5Vale do Pele (Joane)	4496	6527	8341	192	36	6919
UP6Vale do Pelhe (Vale S. Cosme)	1676	2276	2601	46	82	3788
Total do município de V. N. Famalicão	26857	35688	45990	955	40	42291

Conclui-se que no município de Vila Nova de Famalicão as áreas expectantes de aglomerado classificadas no actual Plano Director Municipal ainda têm capacidade para albergar mais 42291 alojamentos, com base na estatística elaborada segundo os dados do INE dos últimos 20 anos, o que dá um crescimento médio anual de 955 alojamentos/ano.

### 2.13. EVOLUÇÃO DO PARQUE EDIFICADO EM VILA NOVA DE FAMILIÇÃO

De acordo com o valor dos censos relativos a 1991 e 2001, a análise do parque edificado em termos do número de edifícios e número de alojamentos, permite-nos concluir que:

- O número de edifícios no município de Vila Nova de Famalicão aumentou 18,1% em relação aos existentes em 1991, valor este que se regista acima da média da Região Norte (12,5%) e do agrupamento do Ave (15,9%);
- O número de alojamentos familiares aumentou 28,8%, traduzindo-se num aumento da razão alojamento/edifício, isto é, houve um aumento generalizado da habitação colectiva no município, embora não tenha ainda um grande significado – sendo a média do município de 1,3 alojamentos por edifício em 1991 e de 1,4 alojamentos por edifício em 2001.

Em relação às famílias clássicas, estas aumentaram na última década numa proporção ligeiramente mais baixa que os alojamentos familiares; com um crescimento de cerca de 25%, próximo da média do Vale do Ave, com um crescimento de 24,4%, mas significativamente mais elevada que a média da Região Norte com um crescimento de 20,0%.

Quadro 2.17 - Crescimento dos Edifícios, Alojamentos Familiares e Famílias Clássicas entre 1991 e 2001

Unidade Geográfica	Crescimento 1991/2001		
	Edifícios	Alojamentos Familiares	Famílias Clássicas
Norte	12,5	25,5	20,0
Cavado	15,9	34,3	26,3
Tâmega	17,7	26,0	22,5
Grande Porto	11,3	30,8	23,4
Ave	15,1	25,7	24,4
Vila Nova de Famalicão	18,1	28,8	24,8

Em termos da análise por freguesias, verifica-se que o crescimento do número de edifícios no município permite-nos concluir que as freguesias que mais aumentaram em termos do número de edifícios, não foram aquelas que mais aumentaram em termos de evolução populacional.

Os maiores crescimentos verificaram-se nas freguesias de Mogege, com um crescimento de 48,2%, Novais com 44,4%, Carreira com 42,5% e Pedome com 39,7%.

As freguesias que mais cresceram em termos populacionais tiveram aumentos mais moderados em termos do número de edifícios, na ordem dos 15% aos 20% de crescimento, reflectindo a tendência para o aumento da habitação multifamiliar.

Quadro 2.18 - Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001

Unidades de Planeamento	Total	Total	Total	Cresc.	Cresc.	Cresc.	Cresc.
	Edifíc.-81	Edifíc.-91	Edifíc.-01	Nº81/91	Nº91/01	% 81/91	% 91/01
UP1 - CIDADE	4607	5365	6221	758	856	16,5	16,0
UP2 - VALE DO ESTE / NINE	3533	4234	5046	701	812	19,8	19,2
UP3 - VALE DO AVE (POENTE) / RIBEIRÃO	3592	4349	5316	757	967	21,1	22,2
UP4 - VALE DO AVE (NASCENTE) / RIBA DE AVE	6082	6617	7520	535	903	8,8	13,6
UP5 - VALE DO PELE / JOANE	4068	4855	6038	787	1183	19,3	24,4
UP6 - VALE DO PELHE / VALE SÃO COSME	1433	1921	2233	488	312	34,1	16,2
TOTAL DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO	23315	27341	32374	4026	5033	17,3	18,4

Quadro 2.19 - Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001 (continuação)

Unidades de Planeamento	Total de Alojamentos			Total. Aloj. Clássicos de Residência Habitual			Crescimento N°							
							81/91		91/01		Cresc. 81/91		% 91/01	
	1981	1991	2001	1981	1991	2001	T. Aloj.	A. C. R. H.	T. Aloj.	A. C. R. H.	T. Aloj.	A. C. R. H.	T. Aloj.	A. C. R. H.
UP1 - CIDADE	5885	8494	11989	5304	7232	10099	2609	1928	3495	2867	44,3	36,3	41,1	28,4
UP2 - VALE DO ESTE / NINE	3831	4877	5955	3464	4132	4992	1046	668	1078	860	27,3	19,3	22,1	17,2
UP3 - VALE DO AVE (POENTE) / RIBEIRÃO	3915	5025	6750	3536	4284	5689	1110	748	1725	1405	28,4	21,2	34,3	24,7
UP4 - VALE DO AVE (NASCENTE) / RIBA DE AVE	7054	8489	10354	6370	7232	8707	1435	862	1865	1475	20,3	13,5	22,0	16,9
UP5 - VALE DO PELE / JOANE	4496	6527	8341	4045	5561	7004	2031	1516	1814	1443	45,2	37,5	27,8	20,6
UP6 - VALE DO PELHE / VALE SÃO COSME	1676	2276	2601	1501	1945	2206	600	444	325	260	35,8	29,6	14,3	11,8
TOTAL DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO	26.857	35.688	45.990	24.220	30.386	38697	8831	6166	10302	8310	32,9	25,5	28,9	21,5

Quadro 2.20 - Número Total de Edifícios, Alojamentos e Famílias por Unidade de Planeamento em 1981, 1991 e 2001 (continuação)

Unidades de Planeamento	Famílias cláss. 81	Famílias cláss. 91	Famílias cláss. 01	Cresc. N°81/91	Cresc. N°91/01	Cresc. % 81/91	Cresc. % 91/01
UP1 - CIDADE	5655	7231	9865	1576	2634	27,9	36,4
UP2 - VALE DO ESTE / NINE	3635	4327	5224	692	897	19,0	20,7
UP3 - VALE DO AVE (POENTE) / RIBEIRÃO	3787	4732	6066	945	1334	25,0	28,2
UP4 - VALE DO AVE (NASCENTE) / RIBA DE AVE	6595	7522	8866	927	1344	14,1	17,9
UP5 - VALE DO PELE / JOANE	4377	5790	7165	1413	1375	32,3	23,7
UP6 - VALE DO PELHE / VALE SÃO COSME	1532	2073	2357	541	284	35,3	13,7
TOTAL DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO	25581	31675	39543	6094	7868	23,8	24,8

As freguesias de Ruivães, Oliveira (Santa Maria) e Seide (São Paio), tiveram uma diminuição em termos do número de edifícios, respectivamente de (-4,4%), (-0,5%) e (-2,2%).

No que diz respeito ao número de pavimentos por edifício verifica-se que, na sua maioria, os edifícios têm 1, 2 ou 3 pavimentos, sendo relativamente baixo o número de edifícios com 4 ou mais pavimentos. Os maiores crescimentos absolutos verificaram-se nos edifícios com 2 pavimentos, no entanto, em termos percentuais os edifícios com 4, 5, 6 e 7 pavimentos foram os que mais aumentaram, dado que o seu número absoluto é relativamente baixo face aos edifícios com 2 ou 3 pavimentos. Os edifícios com um pavimento viram o seu valor diminuir face a 1991, obtendo uma diminuição percentual de (-1,9%).

Em relação ao uso a que se destinam os edifícios, em 1991, 25.165 do total dos edifícios do município eram exclusivamente residenciais, valor este que em 2001 aumentou para 28.928, dando lugar assim a um crescimento percentual de 10,9%. Os edifícios parcialmente residenciais aumentaram de 1.879 em 1991 para 3.108 em 2001, valor este que em termos percentuais dá um valor de crescimento de 65,0%. Pelo contrário, os edifícios principalmente não residenciais diminuíram entre 1991 e 2001, passando de 297 para 238, com uma diminuição percentual de cerca de 20,0%.

No que respeita à idade do parque habitacional, verifica-se que um terço dos edifícios existentes no município tinham sido construídos antes de 1970 e a cerca de 43,0% correspondia uma data de construção entre 1971 e 1990 e 22,0% dos edifícios correspondia uma data de construção posterior a 1991.

Em relação ao crescimento dos alojamentos familiares clássicos por freguesia, os maiores crescimentos percentuais verificaram-se nas freguesias que mais viram a sua população aumentar, caso de Vila Nova de Famalicão com um crescimento de 65,5%, Gondifelos com 54,6%, Ribeirão com 47,7%, Calendário com 44,6%, Antas com 34,6% e Joane com 37,5%. Todas as restantes freguesias do município obtiveram um ligeiro aumento do número de alojamentos familiares clássicos. Apenas duas freguesias viram diminuir o número de alojamentos familiares clássicos, a freguesia de Ruivães que obteve uma diminuição percentual de (-1%) e Seide (São Paio) de (-2,5%).

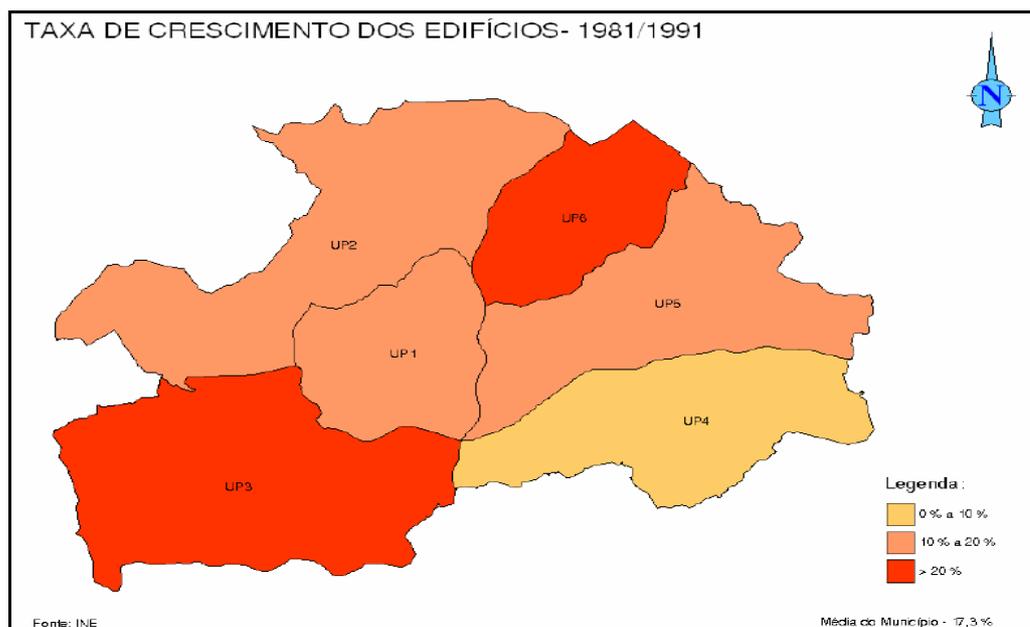


Figura 2.27 - Taxa de Crescimento dos Edifícios em V.N. Famalicão entre 1981/1991 [27]

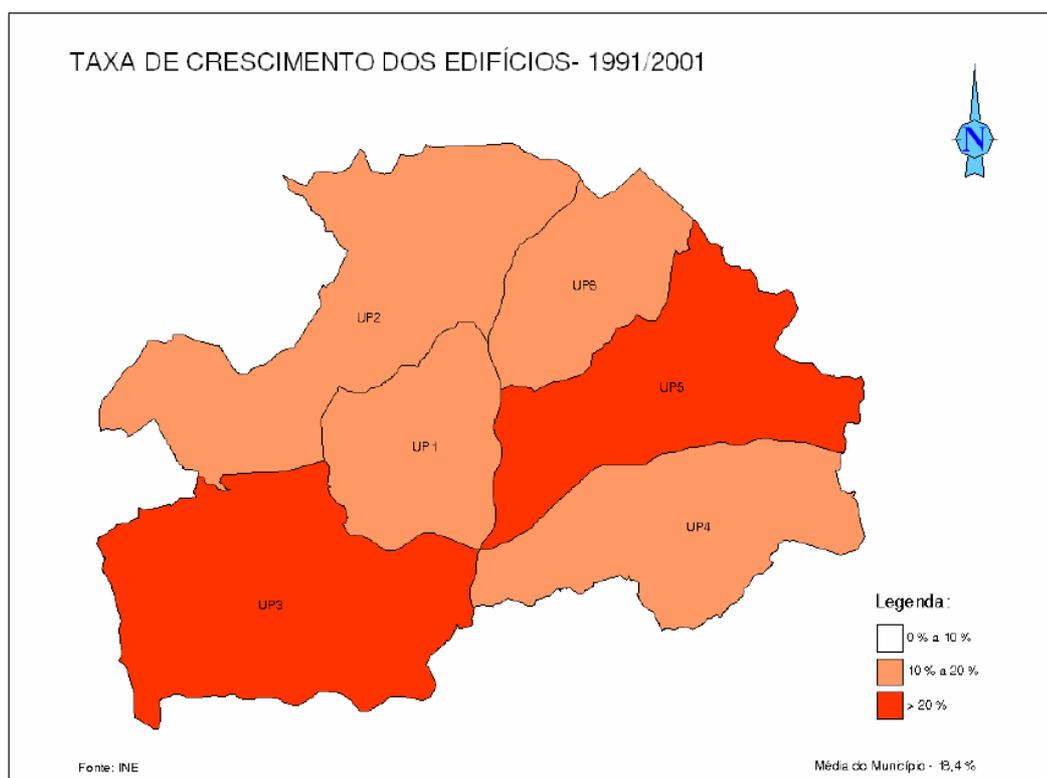


Figura 2.28 - Taxa de Crescimento dos Edifícios em V.N. Famalicão entre 1991/2001 [27]

Em relação ao número de alojamentos por edifício nas freguesias do município, verifica-se que as freguesias de Antas, Cabeçudos, Calendário, Delães, Joane, Pousada de Saramagos e Vila Nova de Famalicão apresentam um número de alojamentos por edifício superior à média do município, sendo de destacar as freguesias de Antas com 2,2 alojamentos por edifício e Vila Nova de Famalicão com 3,4 alojamentos por edifício. As restantes freguesias apresentam valores iguais ou inferiores à média do município.

No que respeita à forma de ocupação dos alojamentos familiares, em 1991, dos 35.598 alojamentos familiares existentes no município, 85,1% eram de residência habitual, 7,7% de uso secundário ou sazonal e 7,2% estavam vagos. Em 2001, dos cerca de 45.959 alojamentos familiares existentes no município, 84,0% eram de residência habitual, 8,2% de uso secundário ou sazonal e 7,7% estão vagos.

A análise dos alojamentos familiares segundo o tipo de alojamento permite-nos identificar que dos 45.959 alojamentos familiares existentes no município, 45.750 (99,5%) são alojamentos familiares clássicos, 62 (0,1%) são barracas e 210 (0,5%) são considerados outro tipo de alojamentos familiares.

Em termos do número de alojamentos clássicos de residência habitual servidos por infra-estruturas básicas, constata-se que em 1991, 99,3% dos edifícios eram servidos por rede eléctrica, valor este que em 2001 aumentou para 99,9%.

Em termos dos alojamentos segundo a cobertura por rede pública de saneamento, em 1991 a taxa de cobertura era de 8,1% valor que em 2001 aumentou para 38,5%. No que respeita aos alojamentos servidos por água da rede pública, em 1991 a taxa de cobertura era de 21,5%, valor este que aumentou para 77,1% em 2001.

Finalmente, em relação ao regime de ocupação dos alojamentos familiares clássicos, podemos concluir que em 2001, dos 45.750 alojamentos clássicos existentes no município, 73,0% são ocupados pelo proprietário, 20,0% são arrendados ou subarrendados e os restantes 7,0% assumiam outros regimes de ocupação (por exemplo, cedidos).

Em relação à análise do crescimento do número de famílias e sua relação com o crescimento populacional e de alojamentos conclui-se que, em termos percentuais, a freguesia que mais cresceu em termos populacionais na última década, com um crescimento de 54,5%, revela também um aumento considerável do número de alojamentos familiares clássicos (65,5%) e do número de famílias clássicas (76,9%).

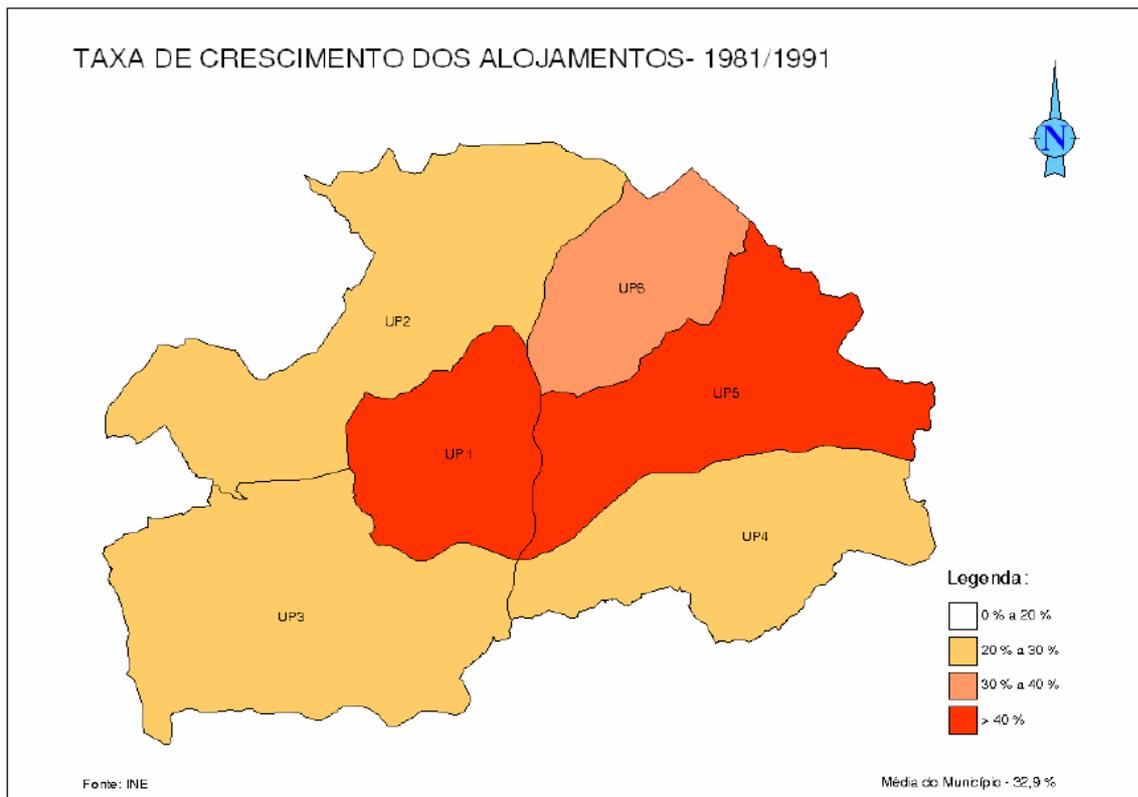


Figura 2.29 - Taxa de Crescimento dos Alojamentos em V.N. Famalicão entre 1981/1991 [27]

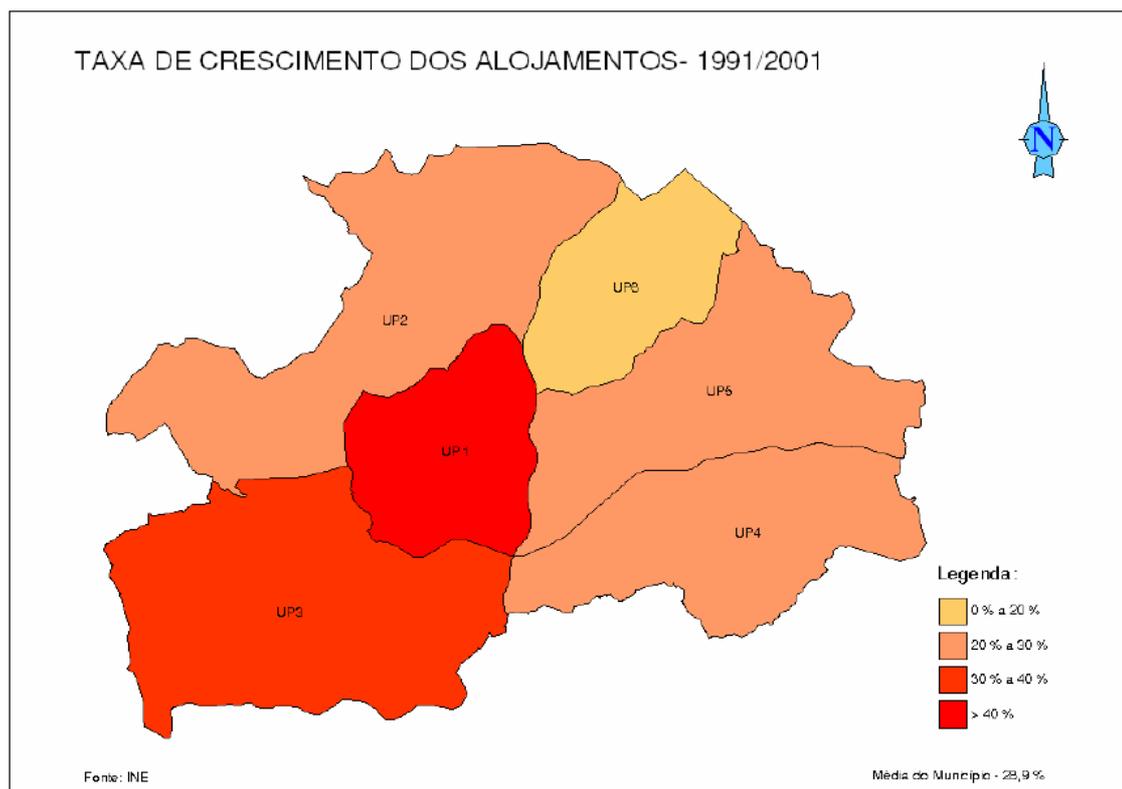


Figura 2.30 - Taxa de Crescimento dos Alojamentos em V.N. Famalicão entre 1991/2001 [27]

O número de pessoas por família, vai no sentido de cada vez mais as famílias apresentarem um agregado reduzido, sendo as famílias clássicas com 1,2,3 ou 4 pessoas as que mais aumentaram na última década.

As famílias com 5 ou mais pessoas diminuíram, fruto da baixa natalidade existente a nível geral, sendo o agregado mais significativo de 3 pessoas por família.

Em relação à análise em termos de unidades de planeamento, na década 1981/1991, em termos de crescimento do número de edifícios, verifica-se que a unidade que mais aumentou foi a UP6 com um crescimento de 34,5%, seguindo-se a UP3 com 21,1% de crescimento, a UP2, UP5 e UP1, com respectivamente 19,8%, 19,3% e 16,5% de crescimento e por último com um menor crescimento a UP4 com 8,8%.

Na última década a ordem de crescimento inverte-se passando a UP5 a ter um maior crescimento com 24,4%, seguindo-se a UP3, a UP2, a UP6 e UP1, com respectivamente 22,2%, 19,2%, 16,2% e 16,0%. Por último e à semelhança da década anterior, com menor crescimento surge a UP4 com um crescimento de 13,6%, valor este que é superior ao da década anterior.

Assim, na década de 1981/1991, a UP5 com 45,2% foi a unidade que mais aumentou, seguida pela UP1 com um crescimento muito idêntico, de 44,3%, a UP6 com 35,8%, a UP3 com 28,4% e a UP2 com 27,3%, sendo a UP4 a unidade que menos aumentou à semelhança do número de edifícios.

Em 2001, o aumento superior deu-se na UP1 com mais de 40,0% de crescimento dos alojamentos, destacando-se também a UP3 com 34,3% e a UP5 que continua a manter um crescimento razoável, de cerca de 28,0%.

Em termos do aumento do número de famílias, na década de 1981/1991, verificou-se que a unidade que mais aumentou o número de famílias foi a UP6 com 35,3%, valor este muito idêntico em relação ao crescimento dos alojamentos na mesma década, de 35,8%. A UP5 obteve um acréscimo de 32,3%, valor este que se mostra inferior ao crescimento do número de edifícios na mesma década, o que de resto se vem a verificar em todas as unidades e para as duas décadas em análise.

Entre 1991/2001, todas as unidades aumentaram em termos do número de famílias, sendo a UP1 a que mais aumentou, denotando-se o mesmo relativamente ao aumento do número de alojamentos.

Em contraponto com o crescimento do número de alojamentos, crescimento do número de famílias e crescimento populacional, conclui-se assim que, a UP1 foi a unidade que mais aumentou em termos dos três indicadores, o que denota a sua preponderância em termos de pólo de crescimento e desenvolvimento, tendo-se também verificado um crescimento para os mesmos indicadores das restantes unidades de planeamento, o que já aliás se vem a verificar desde a década anterior.

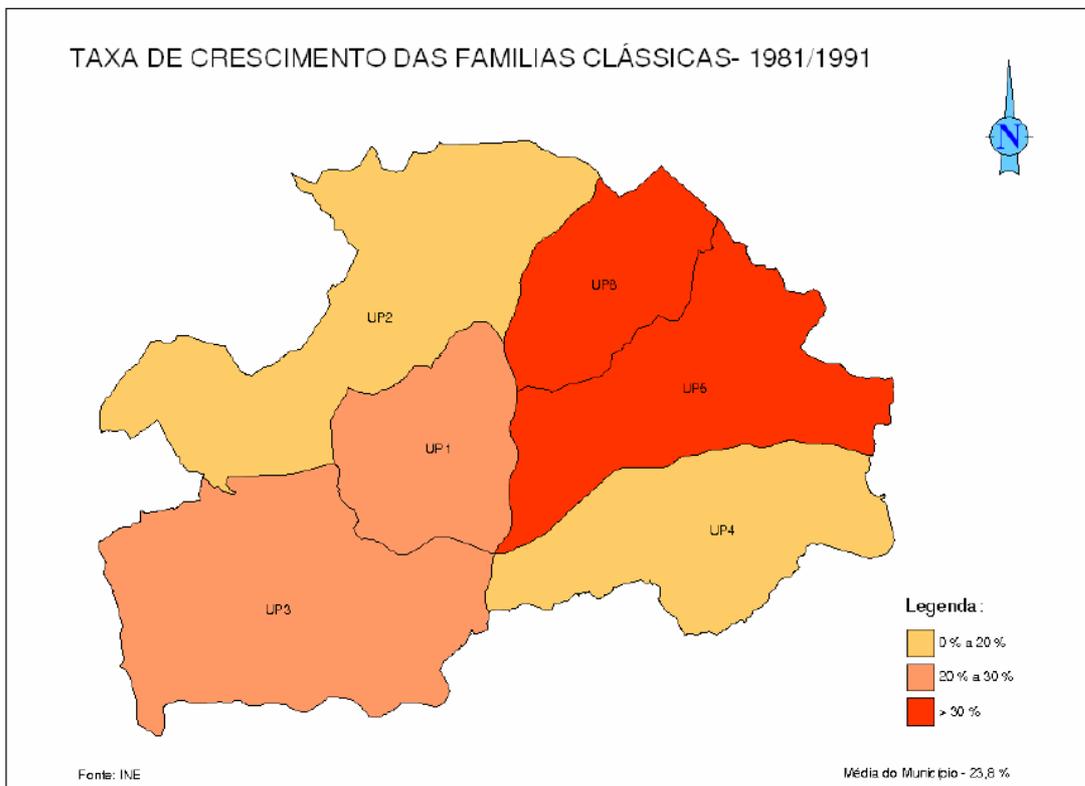


Figura 2.31 - Taxa de Crescimento das Famílias Clássicas em V.N. Famalicão entre 1981/1991 [27]

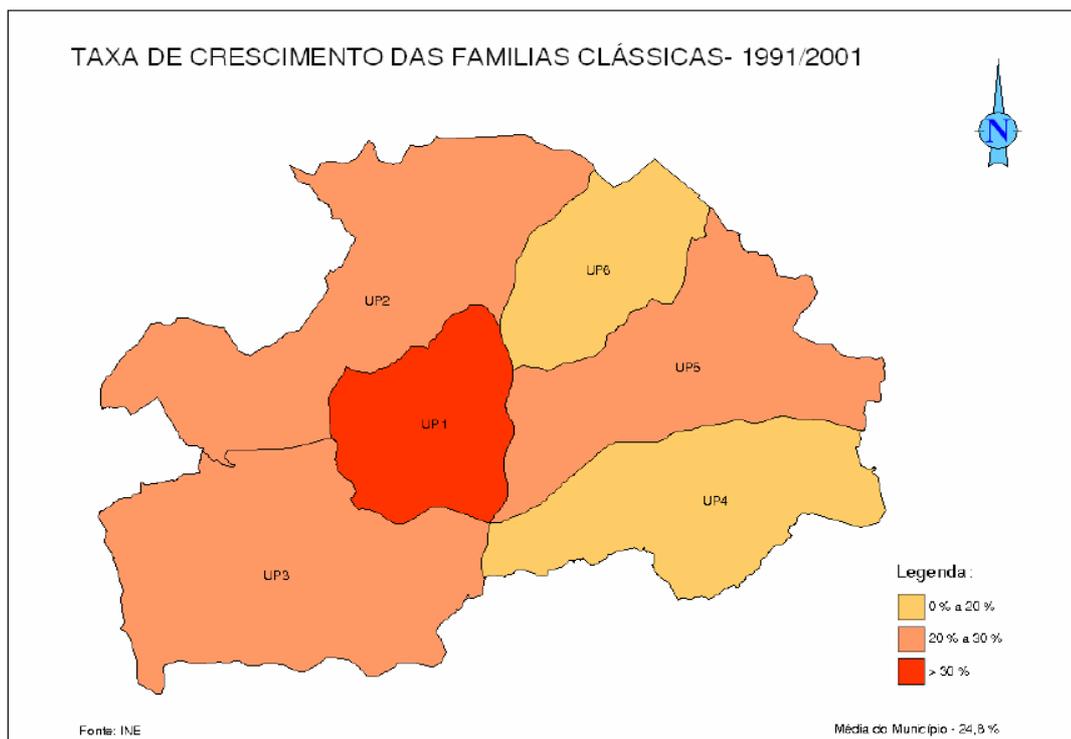


Figura 2.32 - Taxa de Crescimento das Famílias Clássicas em V.N. Famalicão entre 1991/2001 [27]

### 2.13.1. LICENCIAMENTOS

Através da análise censitária dos edifícios concluídos por tipo e destino da obra, desde 1994 até 2003, podemos concluir que:

- Desde 1994 até 2003 foram concluídos 9.171 edifícios, distribuídos pelas 49 freguesias do município, existindo, no entanto, um número muito razoável de edifícios (1560), onde se desconhece a freguesia a que pertencem, ou que têm como destino o uso geral (1040), o que poderá falsear a análise; Este facto deve-se essencialmente ao não preenchimento destes campos nos modelos enviados ao Instituto Nacional de Estatística.

Quadro 2.21 – Edifícios Concluídos por Tipo de Obra em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003

TIPO DE OBRA	1994/2003	%
Ampliação	1.086	11,8
Reconstrução	111	1,2
Construção Nova	7.752	84,5
Demolição	8	0,08
Alteração	214	2,3
TOTAL	9.171	100,0

Pela observação do quadro anterior, constata-se que o tipo de obra mais solicitada no município é a **construção nova** com um valor de 84,5% do total das obras, sendo a ampliação a que se segue com maior percentagem do tipo de obras pedidas, com 11,8%.

No que respeita ao destino da obra, observando o quadro seguinte, constata-se que as licenças pedidas se destinavam, principalmente, a **habitação familiar**, tendo também alguma expressividade as licenças pedidas para escritórios e indústria transformadora, com respectivamente cada uma delas 3,0% do total dos pedidos. De salientar que uma grande percentagem das licenças pedidas tem como destino o uso geral, obtendo para o município uma percentagem de 11,3%.

Pela análise dos quadros que se seguem, respeitantes às licenças concedidas por tipo e destino de obra, nas freguesias do município, podemos retirar as seguintes ilações:

- As freguesias de Antas, Calendário, Fradelos, Joane, Lousado, Ribeirão e Vale (São Cosme) foram as que mais cresceram ao nível de novos edifícios, bem como por ampliações;

Quadro 2.22 - Edifícios Concluídos por Destino da Obra em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003

DESTINO DA OBRA	1994/2003	%
Agricultura	33	0,4
Actividades desportivas de pequena dimensão	1	0,0
Actividades recreativas e culturais	10	0,1
Administração pública	1	0,0
Comércio tradicional	2	0,0
Convivências	11	0,1
Culto e Inumação	6	0,1
Ensino e pesquisa científica	10	0,1
Equipamentos de apoio à infância	1	0,0
Equipamentos de apoio à terceira idade	1	0,0
Escritórios	274	3,0
Estabelecimento de restauração e bebidas	2	0,0
Estabelecimento hoteleiro e de turismo no espaço rural	57	0,6
Habitação familiar	7404	80,7
Indústria extractiva	6	0,1
Indústria transformadora	271	3,0
Serviços médicos	10	0,1
Transportes	17	0,2
Unidades comerciais de dimensão relevante	6	0,1
Uso geral	1040	11,3
TOTAL	9171	100,0

- As obras de alteração apresentam pouca expressividade em todas as freguesias, sendo as freguesias de Calendário, Joane, Ribeirão e Famalicão as que apresentam valores mais elevados;
- Os restantes tipos de obra (reconstrução e demolição) são praticamente irrelevantes em qualquer freguesia, sendo a reconstrução a que ainda obtém alguma expressividade.

Quanto ao destino da obra, as licenças emitidas apresentam maior peso na **habitação familiar** seguindo-se com maior expressividade o peso das licenças para escritórios e indústria transformadora, com relativamente o mesmo número de licenças (274 licenças para escritórios e 271 para indústria transformadora), sendo no primeiro caso as freguesias de Esmeriz, Lousado e Ribeirão que apresentam maior expressão e no segundo caso as freguesias de Ribeirão, Famalicão e Vilarinho das Cambas. As licenças para estabelecimento hoteleiro e de turismo no espaço rural embora com pouca expressividade foram emitidas em 25 freguesias do município. As licenças relativas a actividades relacionadas com o sector primário, isto é, destinadas a agricultura, tiveram alguma expressividade no total das licenças de 17 freguesias do município. Os outros destinos apresentam pouca expressividade no total das freguesias do município.

Quadro 2.23 - Edifícios Concluídos por Tipo de Obra em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003

Tipo de Obra	Total de edifícios concluídos de 1994 a 2003	Construção Nova	Alte- ração	Am- pliação	Recons- trução	Demo- lição
Abade de Vermoim	25	22	-	3	-	-
Antas	347	298	8	32	9	-
Avidos	150	142	2	6	-	-
Bairro	176	155	5	15	1	-
Bente	61	53	-	8	-	-
Brufe	89	61	3	22	3	-
Cabeçudos	87	74	2	9	2	-
Calendário	498	420	10	58	8	2
Carreira	100	84	3	13	-	-
Castelões	153	133	3	17	-	-
Cavalões	119	95	5	16	3	-
Cruz	133	120	1	12	-	-
Delães	168	148	6	12	1	1
Esmeriz	196	171	5	17	2	1
Fradelos	374	323	5	43	3	-
Gavião	190	135	9	37	9	-
Gondifelos	166	138	2	24	2	-
Jesufrei	54	47	1	4	2	-
Joane	335	275	13	40	7	-
Lagoa	76	68	-	7	1	-
Landim	197	166	5	23	3	-

Tipo de Obra	Total de edifícios concluídos de 1994 a 2003	Construção Nova	Alte- ração	Am- pliação	Recons- trução	Demo- lição
Lemenhe	94	83	1	9	1	-
Louro	144	115	6	21	2	-
Lousado	310	270	8	30	2	-
Mogege	151	134	4	12	1	-
Mouquim	79	65	-	13	1	-
Nine	177	144	4	25	4	-
Novais	111	103	-	8	-	-
Outiz	54	39	-	15	-	-
Pedome	85	75	5	4	1	-
Portela	34	28	1	4	1	-
Pousada de Saramagos	55	35	3	16	1	-
Requião	222	192	9	19	2	-
Riba de Ave	165	129	9	23	4	-
Ribeirão	530	448	11	66	5	-
Ruivães	98	73	5	20	-	-
Arnosos (Santa Eulália)	48	37	2	9	-	-
Arnosos (Santa Maria)	141	115	1	25	-	-
Oliveira (Santa Maria)	183	143	8	29	3	-
Vale (São Cosme)	244	201	6	36	1	-
Vale (São Martinho)	158	129	3	22	4	-
Oliveira (São Mateus)	105	77	4	21	3	-
Seide (São Miguel)	68	58	2	8	-	-
Seide (São Paio)	28	23	-	5	-	-
Sezures	17	13	1	3	-	-
Telhado	118	99	3	14	2	-
Vermoin	159	126	5	28	-	-
Vila Nova Famalicão	183	128	12	29	10	4
Vilarinho das Cambas	156	135	1	20	-	-
Desconhecida	1560	1407	12	134	7	-
Total	9171	7752	214	1086	111	8

Quadro 2.24 - Edifícios Concluídos por Destino da Obra em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003

Destino da Obra	Habitação familiar	Agricultura	Indústria transformadora	Uso Geral	Escritórios	Estabelecimento Hoteleiro e de turismo no espaço rural
Abade de Vermoim	23	1	-	1	-	-
Antas	288	-	12	25	12	3
Avidos	120	-	13	11	5	-
Bairro	149	-	7	15	3	2
Bente	39	-	2	16	3	-
Brufe	58	-	-	27	2	1
Cabeçudos	66	-	5	14	-	1
Calendário	395	-	15	67	14	2
Carreira	74	-	3	19	4	-
Castelões	130	-	-	18	2	3
Cavalões	98	-	2	15	3	-
Cruz	116	-	1	12	3	1
Delães	141	-	3	17	6	-
Esmeriz	133	1	20	22	14	3
Fradelos	325	2	8	33	5	-
Gavião	133	-	7	35	6	7
Gondifelos	142	1	2	12	5	3
Jesufrei	37	1	1	11	1	-
Joane	276	-	13	30	11	1
Lagoa	69	-	-	7	-	-
Landim	158	2	8	25	3	-
Lemenhe	80	-	2	7	1	2
Louro	104	-	5	25	3	1
Lousado	232	-	26	42	3	2
Mogege	137	-	-	9	3	-
Mouquim	52	-	3	20	3	1
Nine	154	-	3	12	4	1
Novais	99	2	1	3	3	1
Outiz	38	1	5	6	2	-
Pedome	70	-	-	10	5	-
Portela	29	-	-	5	-	-
Pousada de Saramagos	39	-	5	10	1	-
Requião	173	-	7	27	10	4
Riba de Ave	125	2	2	25	2	2

Destino da Obra	Habitação familiar	Agricultura	Indústria transformadora	Uso Geral	Escritórios	Estabelecimento Hoteleiro e de turismo no espaço rural
Ribeirão	375	2	22	84	34	5
Ruivães	68	-	2	23	4	-
Arnosos (Santa Eulália)	44	-	-	2	2	-
Arnosos (Santa Maria)	112	3	-	23	1	-
Oliveira (Santa Maria)	132	-	5	37	8	1
Vale (São Cosme)	200	2	-	32	5	-
Vale (São Martinho)	132	1	2	20	3	-
Oliveira (São Mateus)	72	-	7	23	2	-
Seide (São Miguel)	53	1	-	53	1	1
Seide (São Paio)	25	-	-	3	-	-
Sezures	16	-	-	1	-	-
Telhado	108	3	-	6	-	-
Vermoim	134	1	1	17	4	1
Vila Nova Famalicão	121	-	1	24	22	6
Vilarinho das Cambas	85	3	13	39	16	1
Desconhecida	1425	2	37	61	30	-
<b>Total</b>	<b>7404</b>	<b>33</b>	<b>271</b>	<b>1040</b>	<b>274</b>	<b>57</b>

### 2.13.2. TIPOLOGIA DOS FOGOS LICENCIADOS

Relativamente às tipologias mais solicitadas no município, podemos concluir pela observação do quadro correspondente que são, por ordem decrescente, T3 (60,8%), T2 (25,2%), T4 (8,4%), T1 (4,4%), T5 e + (0,7%) e por último T0 (0,5%). Estas tipologias mantêm-se em geral por freguesia.

Quadro 2.25 - Edifícios Concluídos por Tipologia em V.N. Famalicão entre 1994 e 2003

TIPOLOGIA	Nº Total entre 1994 /2003	% Total entre 1994 /2003
T0	68	0,5
T1	601	4,4
T2	3.435	25,2
T3	8.306	60,8
T4	1.140	8,4
T5 e +	93	0,7
<b>Total</b>	<b>13.643</b>	<b>100,0</b>

Pela análise do quadro relativo à distribuição dos fogos por tipologia nas freguesias do município, constatamos que as tipologias T0 e T1 apresentam expressão reduzida, sendo as freguesias de Famalicão, Antas e Calendário as que apresentam maior expressão.

A tipologia T2 já apresenta maior expressão sendo as freguesias com maior expressão nesta tipologia as que também apresentaram maior expressão nas tipologias atrás referidas.

**Os T3, que como já se referiu, são a tipologia mais solicitada no concelho (com 60,8%),** distribuem-se pela totalidade das freguesias, constatando-se que a freguesia de Calendário, além de ser a que apresenta maior número de fogos licenciados, é a que apresenta maior expressão nos T3.

No que respeita à tipologia T4, esta apresenta alguma expressividade, embora menor que a tipologia T2, sendo as freguesias de Famalicão, Ribeirão, Calendário e Antas as que apresentam maior expressão.

Os T5 e mais, apesar de apresentarem expressão reduzida (93 fogos), têm maior expressão que a tipologia T0, sendo as freguesias de Antas e Ribeirão as que apresentam maior número de fogos nesta classe.

Quadro 2.26 - Edifícios Concluídos por Tipologia em V.N. Famalicão, por Freguesia, entre 1994 e 2003

Tipologia dos fogos licenciados	Total de fogos licenciados	T0	T1	T2	T3	T4	T5 e mais
Abade de Vermoim	27	-	1	-	16	10	-
Antas	778	11	36	166	477	80	8
Avidos	229	-	1	60	144	24	-
Bairro	270	-	3	46	187	30	4
Bente	57	-	-	13	23	16	5
Brufe	109	-	-	24	75	9	1
Cabeçudos	112	-	1	34	73	4	-
Calendário	1674	10	172	538	863	88	3
Carreira	118	-	-	34	78	3	3
Castelões	277	-	3	88	161	25	-
Cavalões	148	-	3	14	120	11	-
Cruz	153	-	-	13	121	16	3
Delães	515	-	21	195	270	29	-
Esmeriz	314	-	7	134	150	21	2
Fradelos	532	-	8	49	425	50	-
Gavião	327	2	19	94	166	45	1
Gondifelos	337	-	1	15	296	24	1
Jesufrei	52	-	1	12	31	7	1

Tipologia dos fogos licenciados	Total de fogos licenciados	T0	T1	T2	T3	T4	T5 e mais
Joane	777	-	19	230	482	42	4
Lagoa	95	-	-	11	81	3	-
Landim	272	4	4	74	171	17	2
Lemenhe	98	-	4	10	73	11	-
Louro	156	-	-	27	105	20	4
Lousado	354	2	4	75	248	22	3
Mogege	201	-	3	30	146	20	2
Mouquim	87	-	-	21	58	8	-
Nine	249	-	13	37	174	22	3
Novais	130	-	3	8	106	4	9
Outiz	57	-	1	5	45	4	2
Pedome	114	-	2	21	83	3	5
Portela	39	-	-	2	33	4	-
Pousada de Saramagos	151	-	-	54	95	2	-
Requião	372	1	11	111	227	21	1
Riba de Ave	345	2	26	82	212	20	3
Ribeirão	862	7	36	199	498	114	8
Ruivães	105	-	3	32	53	15	2
Arnosos (Santa Eulália)	57	-	1	6	46	3	1
Arnosos (Santa Maria)	198	-	11	47	131	9	-
Oliveira (Santa Maria)	286	-	8	92	162	22	2
Vale (São Cosme)	258	-	3	42	193	18	2
Vale (São Martinho)	282	1	17	69	177	17	1
Oliveira (São Mateus)	136	-	2	35	90	8	1
Seide (São Miguel)	126	-	2	27	64	33	-
Seide (São Paio)	37	-	-	7	28	1	1
Sezures	22	-	2	7	10	3	-
Telhado	134	-	2	13	110	8	1
Vermoim	303	1	11	86	195	9	1
Vila Nova de Famalicão	1178	27	127	426	444	152	2
Vilarinho das Cambas	133	-	9	20	90	13	1
Total	13643	68	601	3435	8306	1140	93

### 2.13.3. CARÊNCIA ESTÁTICA DE FOGOS

Uma análise detalhada ao nível das carências habitacionais permite-nos chegar ao valor da “carência estática de fogos” [2] em 2001, que resulta da soma dos alojamentos não clássicos com os alojamentos necessários para não haver partilha (dado pela diferença entre o número de famílias clássicas e os alojamentos clássicos de residência habitual), sendo este valor para o município de 1.056 fogos em 2001 (valor que em 1991 era de 1.378 fogos).

Ao analisarmos ao nível das freguesias, ressaltam como mais carentes (acima da média do concelho, que em 1991 era de 28 fogos, tendo diminuído para 22 em 2001), em 1991, por ordem decrescente, as freguesias de Calendário (130 fogos), Ribeirão (100 fogos), Bairro (95 fogos), Antas e Delães (82 fogos), Gavião (61 fogos), Vermoim (58 fogos), Gondifelos (56 fogos), Joane e Arnoso (Santa Maria) (50 fogos), Vale (São Cosme) (48 fogos), Brufe (47 fogos), Louro e Fradelos (44 fogos), Requião (36 fogos), Oliveira (Santa Maria) (35 fogos) e Telhado (30 fogos).

Das restantes freguesias, apenas as freguesias de Mogege, Seide (São Miguel) e Seide (São Paio) não apresentam qualquer carência, apresentando as restantes carências abaixo da média do concelho.

Em 2001, apenas as freguesias de Castelões, Jesufrei e Sezures não apresentam qualquer carência. As freguesias que apresentam carências acima da média do concelho são, por ordem decrescente, **Oliveira (São Mateus) (132 fogos)**, Calendário (116 fogos), Vermoim (71 fogos), Fradelos (60 fogos), Joane (53 fogos), Riba de Ave (51 fogos), Louro (50 fogos), Lousado (47 fogos), Ribeirão (36 fogos), Arnoso (Santa Eulália) (35 fogos), Oliveira (Santa Maria) (33 fogos), Bairro (30 fogos), Esmeriz (27 fogos), V.N. Famalicão (26 fogos) e Gavião (23 fogos).

À excepção das freguesias que não apresentavam carência, todas as outras apresentam carências mais ou menos significativas, como se pode verificar pelo gráfico abaixo apresentado.

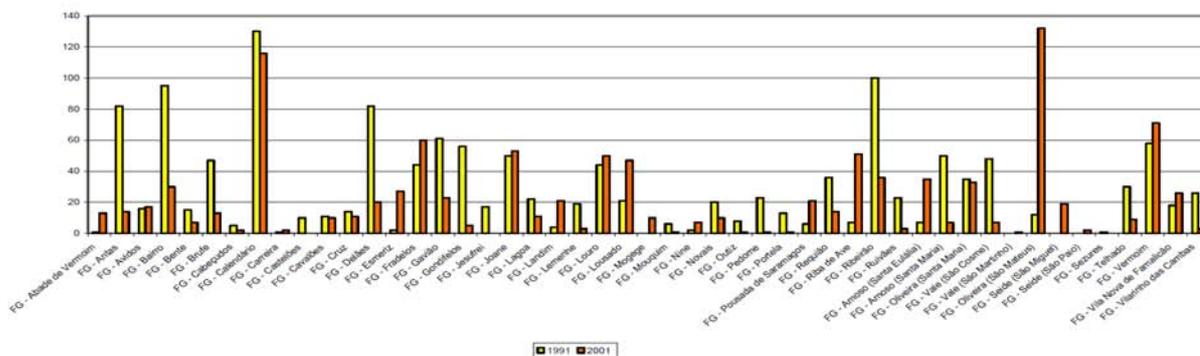


Figura 2.33 - Carência Estática de Fogos em Vila Nova de Famalicão em 1991 e 2001



# 3

## ANÁLISE DO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010

Após análise, no Capítulo anterior, dos dados estatísticos existentes relativos a Licenciamentos solicitados entre 1994 e 2003, pretende-se agora estudar os dados fornecidos pelo Município de Vila Nova de Famalicão respeitantes a Processos Requeridos e Alvarás Emitidos no decurso do último ano civil – 2010 [27] [40].

### 3.1. ANÁLISE DOS PROCESSOS REQUERIDOS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010

Quadro 3.1 - Distribuição por Tipo de Processos e Tipo de Requerente

	Tipo de Processos	Quant.	Tipo de Requerente		
			Part.	Emp.	Assoc.
Autorizações	Autorização de Comércio ou Serviços - A-CES	3	1	0	2
	Autorização de Edificação Habitacional - A-EDI	17	9	8	0
	Autorização de Estabelecimento de Restauração ou Bebidas - A-ERB	1	0	1	0
	Autorização de Armazém ou Indústria - A-IND	1	0	1	0
	Autorização de Instalação de Antenas e telecomunicações - AI-ANT	8	0	8	0
	Autorização de Instalação /Alteração de Comércio ou Serviços AI-CES	1	1	0	0
	Autorização de Instalação/Alteração de Restauração e Bebidas - AI-REB	14	8	6	0
	Autorização de Alteração de Utilização para Actividades económicas - AU-AAE	72	45	26	1
	Autorização de Alteração de Utilização para Habitação - AU- AHA	6	5	1	0
	Autorização de Utilização simples - AU-UTI	248	127	118	3
	Sub-Total	371	196	169	6

	Tipo de Processos	Quant.	Tipo de Requerente		
			Part.	Emp.	Assoc.
Comunicações Prévias	Comunicação Prévia construção não habitacional fora de loteamento ou PP - CC-AEC	7	4	3	0
	Comunicação Prévia construção de armazém ou Indústria em loteamento ou PP - CC-AIL	5	2	3	0
	Comunicação Prévia construção de Comércio ou Serviços em loteamento ou PP - CC-CSL	5	1	4	0
	Comunicação Prévia de Obras de escassa importância - CC-ERU	40	31	5	4
	Comunicação Prévia construção habitacional fora de loteamento ou PP - CC-HAB	2	1	1	0
	Comunicação Prévia construção habitacional em loteamento ou PP - CC-HAL	136	65	71	0
	Comunicação Prévia de loteamento habitacional - CL-HAB	1	1	0	0
	Comunicação Prévia muros ou remodelação de terrenos - CO-MRT	4	2	1	1
Sub-Total		200	107	88	5
Informações Prévias	Comércio a retalho - D-CES	1	1	0	0
	Informação Prévia de Loteamento Habitacional - I-PLH	1	1	0	0
	Informação de Viabilidade - I-VIA	2	1	1	0
	Informação Prévia de Construção - actividades económicas - IC-AEC	8	2	5	1
	Informação Prévia de Construção - habitação - IC-HAB	11	10	1	0
	Informação Prévia de loteamento - habitação - IL-HAB	3	2	1	0
	Informação Prévia - viabilidade - IP-VIA	87	78	9	0
Sub-Total		113	95	17	1
Licenciamentos	Licenciamento de alteração de loteamento sem mod. Lotes/fracções - L-ALE	1	1	0	0
	Licenciamento de Armazém generalista - L-ARM	4	3	1	0
	Licenciamento de alteração de destino para comércio - L-AUA	2	2	0	0
	Licenciamento de alteração de uso para habitação - L-AUH	1	1	0	0

	Tipo de Processos	Quant.	Tipo de Requerente		
			Part.	Emp.	Assoc.
Licenciamentos	Licenciamento de anexo - L-CAH	5	5	0	0
	Licenciamento de comércio ou serviços - L-CES	6	2	4	0
	Licenciamento de edificação habitacional - L-EDI	66	66	0	0
	Licenciamento de edificação de apoio à agricultura ou pecuária - L-EPA	2	2	0	0
	Licenciamento de estabelecimento de restauração ou bebidas - L-ERB	4	3	1	0
	Licenciamento de depósito de combustíveis - L-ICO	1	0	1	0
	Licenciamento de indústria - L-IND	5	2	3	0
	Licenciamento de loteamento destinado a actividade económica - L-LAE	1	1	0	0
	Licenciamento de loteamento habitacional - L-LOT	3	3	0	0
	Licenciamento de construção destinada a armazém ou indústria - LC-AIN	41	15	26	0
	Licenciamento de construção de comércio ou serviços - LC-CES	39	16	14	9
	Licenciamento de edificações pecuárias e agrícolas - LC-EPA	7	5	2	0
	Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais - LC-HAB	256	251	5	0
	Licenciamento de construção de instalação de combustíveis - LC-ICO	4	1	3	0
	Licenciamento de alteração ao loteamento - actividades económicas - LL-AAE	10	7	2	1
	Licenciamento de loteamento de actividades económicas - LL-AEC	1	0	1	0
	Licenciamento de alteração de loteamento habitacional - LL-AHA	67	54	12	1
	Licenciamento de loteamento habitacional - LL- HAB	10	9	1	0
	Licenciamento de Obras de demolição - LO-DEM	1	1	0	0
	Licenciamento obras muros ou remodelação de terrenos - LO-MRT	28	24	4	0
	Licenciamento de Obras de urbanização - LO-URB	2	1	1	0
	Licenciamento de ocupação da via pública - LO-VPO	21	10	4	7
	Sub-Total	588	485	85	18
	Totais	1272	883	359	30

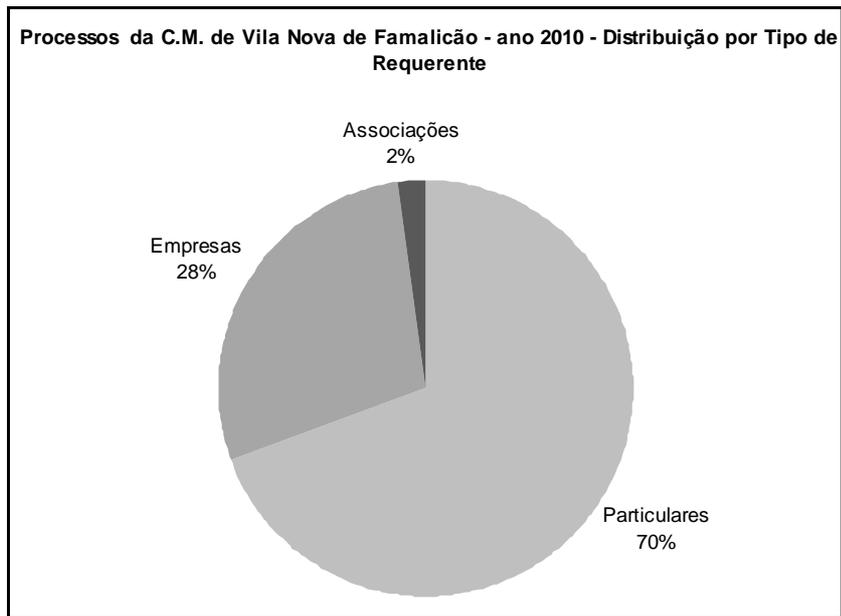


Figura 3.1 – Processos da C.M. de Vila Nova de Famalicão – ano 2010 - Distribuição por Tipo de Requerente

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode-se concluir que a maior percentagem de Processos requeridos na Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão procederam de Requerentes Particulares (70%). Os restantes 30% dos processos dividiram-se entre Empresas (28%) e Associações (2%).

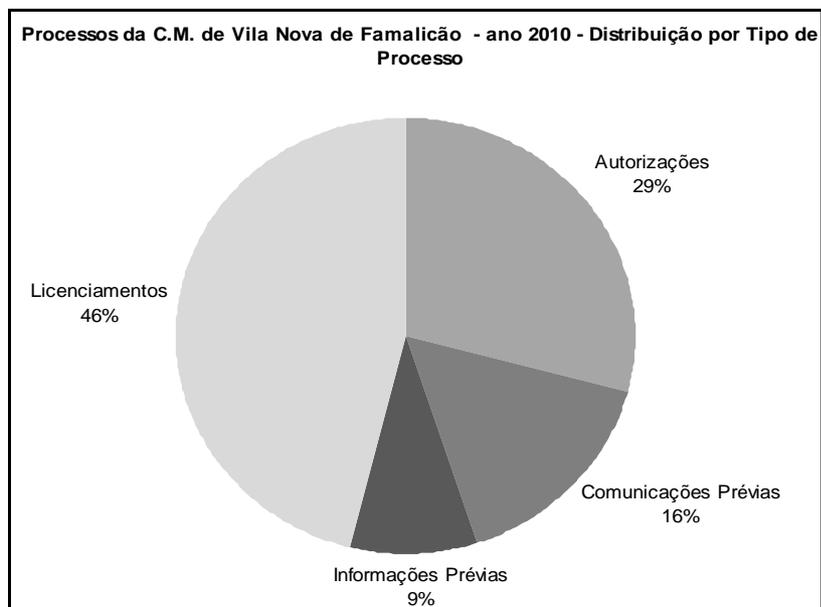


Figura 3.2 – Processos da C.M. de Vila Nova de Famalicão – ano 2010 - Distribuição por Tipo de Processos

Analisando agora os dados apresentados no quadro 3.1 em termos de distribuição dos processos por Tipo, cujos resultados se encontram compilados na figura correspondente, pode-se concluir que a maior percentagem de Processos requeridos na Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão foi respeitante a Licenciamentos (46%), seguidos pelas Autorizações (29%), perfazendo em conjunto estes dois tipos de processos 75% da totalidade. Os restantes 25% dividiram-se entre Comunicações Prévias (16%) e Informações Prévias (9%).

### 3.1.1. AUTORIZAÇÕES

Quadro 3.2 – Autorizações emitidas em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

Freguesias	AUTORIZAÇÕES											Total
	A- CES	A- EDI	A- ERB	A- IND	AI- ANT	AI- CES	AI- REB	AU- AAE	AU- AHA	AU- UTI		
Abade de Vermoim								1		1		2
Antas					1		2	5			11	19
Avidos										2		2
Bairro								1	1	5		7
Bente									1	1		2
Brufe							1	3	1	3		8
Cabeçudos								1		1		2
Calendário		1			1			9		13		24
Carreira								1		3		4
Castelões							1			2		3
Cavalões		1								2		3
Cruz										5		5
Delães		1					1	1	1	1		5
Esmeriz				1				2		12		15
Fradelos		2						2		5		9
Gavião								2		4		6
Gondifelos						1		2		2		5
Jesufrei										2		2
Joane		3			1		2	5		8		19
Lagoa										1		1
Landim		1			1			1		7		10

Freguesias	AUTORIZAÇÕES										Total
	A- CES	A- EDI	A- ERB	A- IND	AI- ANT	AI- CES	AI- REB	AU- AAE	AU- AHA	AU- UTI	
Lemenhe										7	7
Louro							1	3		3	7
Lousado	2									5	7
Mogege		2								3	5
Mouquim										4	4
Nine			1					2		4	7
Novais							2		1	8	11
Outiz										2	2
Pedome										6	6
Portela											0
Pousada de Saramagos							1	1		6	8
Requião					1			2		3	6
Riba de Ave								2		6	8
Ribeirão		4			1		1	5		30	41
Ruivães								1		5	6
Arnosos (Santa Eulália)										4	4
Arnosos (Santa Maria)		2						2		3	7
Oliveira (Santa Maria)					1			3		15	19
Vale (São Cosme)								2		4	6
Vale (São Martinho)									1		1
Oliveira (São Mateus)										8	8
Seide (São Miguel)										1	1
Seide (São Paio)										4	4
Sezures											0
Telhado										5	5
Vermois							1	1		3	5
Vila Nova de Famalicão	1				1		1	11		12	26
Vilarinho das Cambas								1		6	7
Totais	3	17	1	1	8	1	14	72	6	248	371

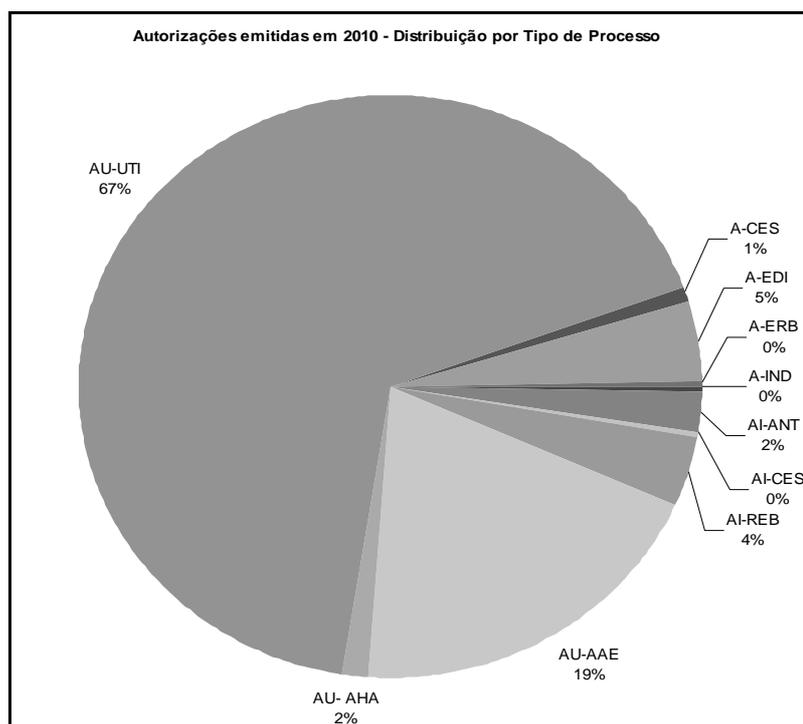


Figura 3.3 – Autorizações emitidas em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos

Por análise dos dados existentes e observação da figura 3.3 pode-se concluir que a maior percentagem das Autorizações emitidas pela Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão foi respeitante a Autorização de Utilização simples (AU-UTI), correspondente a 67% da totalidade das autorizações emitidas. A segunda maior percentagem (19%) diz respeito a Autorização de Alteração de Utilização para Actividades Económicas (AU-AAE), perfazendo em conjunto estes dois tipos de autorizações 76% da totalidade.

Os restantes 14% dividiram-se entre os outros tipos de autorizações, com percentagens a variar entre os 4% (Autorização de Instalação/Alteração de Restauração e Bebidas - AI-REB) e os 0% (Autorização de Estabelecimento de Restauração ou Bebidas - A-ERB, Autorização de Armazém ou Indústria - A-IND, Autorização de Instalação /Alteração de Comércio ou Serviços AI-CES).

### 3.1.2. COMUNICAÇÕES PRÉVIAS

Quadro 3.3 – Comunicações Prévias em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

Freguesias	COMUNICAÇÕES PRÉVIAS							Total	
	CC-	CC -AIL	CC-	CC-	CC-	CC-	CL-		CO-
Abade de Vermoim						1			1
Antas	1		1	1		5		2	10
Avidos		1							1

Freguesias	COMUNICAÇÕES PRÉVIAS							Total	
	CC-	CC -AIL	CC-	CC-	CC-	CC-	CL-		CO-
Bairro					3				3
Bente									0
Brufe				2		11			13
Cabeçudos						5			5
Calendário	1			4		3			8
Carreira						2			2
Castelões						2			2
Cavalões						4			4
Cruz						3			3
Delães				2		1			3
Esmeriz			1			1			2
Fradelos						4			4
Gavião				7	1	1			9
Gondifelos				1		10			11
Jesufrei									0
Joane						11		1	12
Lagoa									0
Landim			1			1			2
Lemenhe						4			4
Louro	1			3		5			9
Lousado				3		1			4
Mogege				2		2			4
Mouquim									0
Nine				2		1			3
Novais				1					1
Outiz									0
Pedome				1					1
Portela									0
Pousada de Saramagos				1		1			2
Requião				1		2			3
Riba de Ave	1							1	2
Ribeirão	1	4	2	1		12			20
Ruivães						8			8
Arnosos (Santa Eulália)				1					1
Arnosos (Santa Maria)						3			3
Oliveira (Santa Maria)				3		15			18
Vale (São Cosme)						4	1		5

Freguesias	COMUNICAÇÕES PRÉVIAS								Total
	CC-	CC -AIL	CC-	CC-	CC-	CC-	CL-	CO-	
Vale (São Martinho)				1	1	1			3
Oliveira (São Mateus)				1					1
Seide (São Miguel)						2			2
Seide (São Paio)						2			2
Sezures						1			1
Telhado									0
Vermoim				1		3			4
Vila Nova de Famalicão	1			1		1			3
Vilarinho das Cambas	1								1
Totais	7	5	5	40	2	136	1	4	200

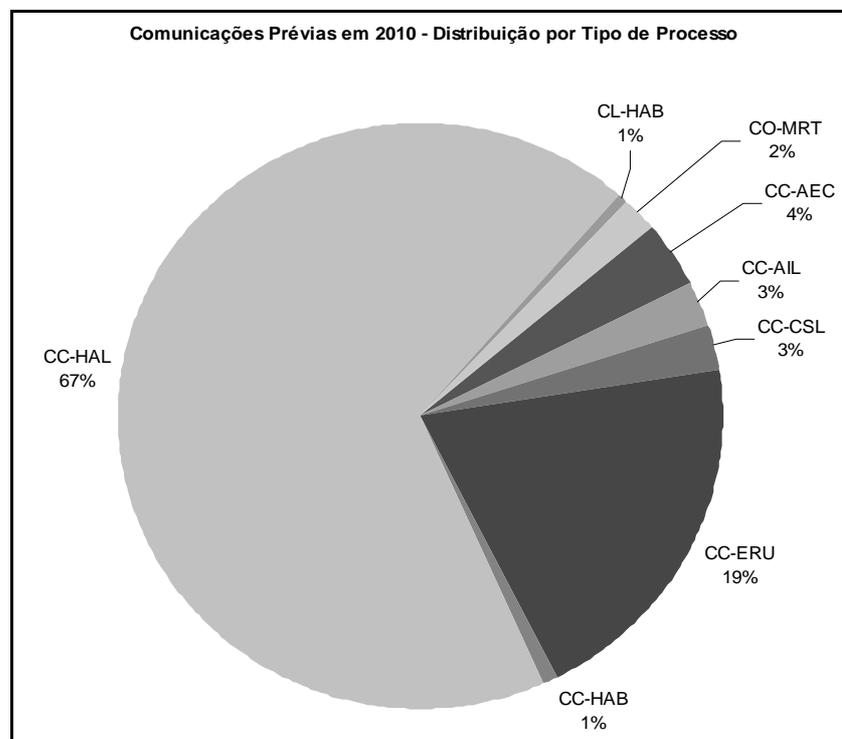


Figura 3.4 – Comunicações Prévias em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentado pode-se concluir que a maior percentagem das Comunicações Prévias durante o ano de 2010 foi respeitante a Construção Habitacional em Loteamento ou PP (CC-HAL), correspondente a 68% da totalidade das Comunicações Prévias.

A segunda maior percentagem (20%) diz respeito a Obras de escassa importância (CC-ERU), perfazendo em conjunto estes dois tipos de Comunicações Prévias 88% da totalidade das mesmas.

Os restantes 12% dividiram-se entre os outros tipos de Comunicações, com percentagens a variar entre os 3% (Construção não habitacional fora de loteamento ou PP - CC-AEC e Construção de Comércio ou Serviços em loteamento ou PP - CC-CSL) e o 1% (Loteamento habitacional - CL-HAB e Construção habitacional fora de loteamento ou PP - CC-HAB).

### 3.1.3. INFORMAÇÕES PRÉVIAS

Quadro 3.4 - Informações Prévias em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	INFORMAÇÕES PRÉVIAS							
	D-CES	I-PLH	I-VIA	IC-AEC	IC-HAB	IL-HAB	IP-VIA	Total
Abade de Vermoim								0
Antas				2			4	6
Avidos								0
Bairro					1		1	2
Bente							1	1
Brufe					3			3
Cabeçudos							1	1
Calendário					1		6	7
Carreira								0
Castelões							3	3
Cavalões			1	1				2
Cruz							1	1
Delães							1	1
Esmeriz							4	4
Fradelos							3	3
Gavião							1	1
Gondifelos							3	3
Jesufrei								0
Joane					1		3	4
Lagoa							2	2
Landim							4	4
Lemenhe							1	1
Louro						1		1
Lousado							4	4
Mogege							5	5
Mouquim								0
Nine					1		3	4
Novais								0
Outiz							1	1
Pedome								0
Portela							3	3

FREGUESIAS	INFORMAÇÕES PRÉVIAS							Total
	D-CES	I-PLH	I-VIA	IC-AEC	IC-HAB	IL-HAB	IP-VIA	
Pousada de Saramagos							1	1
Requião			1		1		2	4
Riba de Ave								0
Ribeirão				1	1		6	8
Ruivães				1			1	2
Arnosos (Santa Eulália)								0
Arnosos (Santa Maria)							1	1
Oliveira (Santa Maria)							3	3
Vale (São Cosme)		Omisso		1			3	4
Vale (São Martinho)		Omisso			1		3	4
Oliveira (São Mateus)							1	1
Seide (São Miguel)							1	1
Seide (São Paio)								0
Sezures								0
Telhado					1		5	6
Vermoim							1	1
Vila Nova de Famalicão				1		2	4	7
Vilarinho das Cambas				1				1
<b>Totais</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>87</b>	<b>113</b>

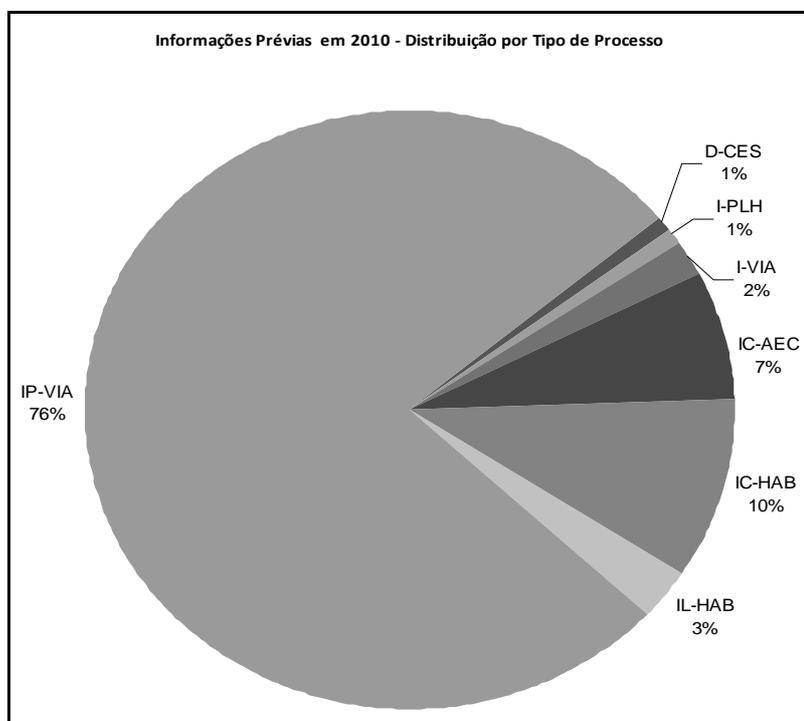


Figura 3.5 - Informações Prévias em 2010 - Distribuição por Tipo de Processos

Por análise dos dados existentes e observação da figura 3.5 pode-se concluir que a maior percentagem das Informações Prévias durante o ano de 2010 foi respeitante a Informação Prévia - Viabilidade (IP-VIA), correspondente a 77% da totalidade das Comunicações Prévias. A segunda maior percentagem (10%) diz respeito a Informação Prévia de Construção - Habitação (IC-HAB), perfazendo em conjunto estes dois tipos de Comunicações Prévias 87% da totalidade das mesmas. Os restantes 13% dividiram-se entre os outros tipos de Informações Prévias, com percentagens a variar entre os 7% (Informação Prévia de Construção - Actividades Económicas - IC-AEC) e o 1% (Informação Prévia de Loteamento Habitacional - I-PLH).

### 3.1.4. LICENCIAMENTOS

Quadro 3.5 - Licenciamentos em 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	LICENCIAMENTOS																Total										
	L-ALE	L-ARM	L-AUA	L-AUH	L-CAH	L-CES	L-EDI	L-EPA	L-ERB	L-ICO	L-IND	L-LAE	L-LOT	LC-AIN	LC-CES	LC-EPA		LC-HAB	LC-ICO	LL-AAE	LL-AEC	LL-AHA	LL-HAB	LO-DEM	LO-MRT	LO-URB	LO-VPO
Abade de Vermoim														1							1						2
Antas		1				1		1							5		4	1		4		1	2		3		23
Avidos									1					1													2
Bairro						1	2	1									13		1	2					2		22
Bente		1												1													2
Brufe							3							1		3											7
Cabeçudos																5											5
Calendário						1	6			1			2	4		17		1	3			2		1		38	
Carreira	1						2			1	1					3			3			1				12	
Castelões																	2			1							3
Cavalões							3							2		5		1	4			4					19
Cruz		1					2								1	5							1				10
Delães		1				1	3								1	8			1	1		3					19
Esmeriz							1												1								2
Fradelos							1			1			2	1	2	8		2	4			1					22
Gavião						2	1	2	1					2	1	10		1	6								26
Gondifelos							1					1				5				1							8
Jesufrei															1	5			1								7
Joane						1	3							3	4	9	1		6			1	1	1			30
Lagoa															1	4											5

FREGUESIAS	LICENCIAMENTOS															Total											
	L-ALE	L-ARM	L-AUA	L-AUH	L-CAH	L-CES	L-EDI	L-EPA	L-ERB	L-ICO	L-IND	L-LAE	L-LOT	LC-AIN	LC-CES		LC-EPA	LC-HAB	LC-ICO	LL-AAE	LL-AEC	LL-AHA	LL-HAB	LO-DEM	LO-MRT	LO-URB	LO-VPO
Landim						2								2	1	6					1						12
Lemenhe				1		1											8			2		1					13
Louro						1								1		2				1							5
Lousado						3		1	1					2		6	1			1						1	16
Mogege						3										4				1	1						9
Mouquim						1									1	1			2					1			6
Nine						2									1	4								1		1	9
Novais															1	2				2			1				6
Outiz						1											3										4
Pedome						1							1	1	1		3		1		1			1	1		11
Portela						1											5										6
Pousada de Saramagos						1								1		6				1							9
Requião						1								2		4				2	1						10
Riba de Ave						1				1				1	2	7											12
Ribeirão						4								3	4	22		1		3	1		1				39
Ruivães						2									1	4	1			1			1				10
Arnosos (Santa Eulália)						1											4										5
Arnosos (Santa Maria)				1										2	1	8								1			13
Oliveira (Santa Maria)				1		1								3	2	6				2	1		2				18
Vale (São Cosme)		1		1				1							3	16				3	1		1				27
Vale (São Martinho)						2									2	3				3			2				12
Oliveira (São Mateus)						2				1				1	2	3											9
Seide (São Miguel)																	1			1							2
Seide (São Paio)																	2				1						3
Sezures						1									1	2											4
Telhado						1							1	1		6						4					13

FREGUESIAS	LICENCIAMENTOS																	Total									
	L-ALE	L-ARM	L-AUA	L-AUH	L-CAH	L-CES	L-EDI	L-EPA	L-ERB	L-ICO	L-IND	L-LAE	L-LOT	LC-AIN	LC-CES	LC-EPA	LC-HAB		LC-ICO	LL-AAE	LL-AEC	LL-AHA	LL-HAB	LO-DEM	LO-MRT	LO-URB	LO-VPO
Vermoim																	5		2								7
Vila Nova de Famalicão			1			1	3							4	1		5			1	1					12	29
Vilarinho das Cambas														3			2										5
Totais	1	4	2	1	5	6	66	2	4	1	5	1	3	41	39	7	256	4	10	1	67	10	1	28	2	21	588

Por análise dos dados existentes e observação da figura 3.6 pode-se concluir que a maior percentagem dos Licenciamentos aprovados durante o ano de 2010 foi respeitante ao grupo referente às Edificações Habitacionais, correspondente a 55% da totalidade dos Licenciamentos. A segunda maior percentagem (20%) diz respeito a Licenciamentos respeitantes a Actividades Económicas, perfazendo em conjunto estes dois tipos de Licenciamentos 75% da totalidade dos mesmos.

Os restantes 24% dividiram-se entre Licenciamentos respeitantes a Loteamentos Habitacionais (14%), Diversos (8%) e Licenciamentos respeitantes a Agricultura e Pecuária (2%).

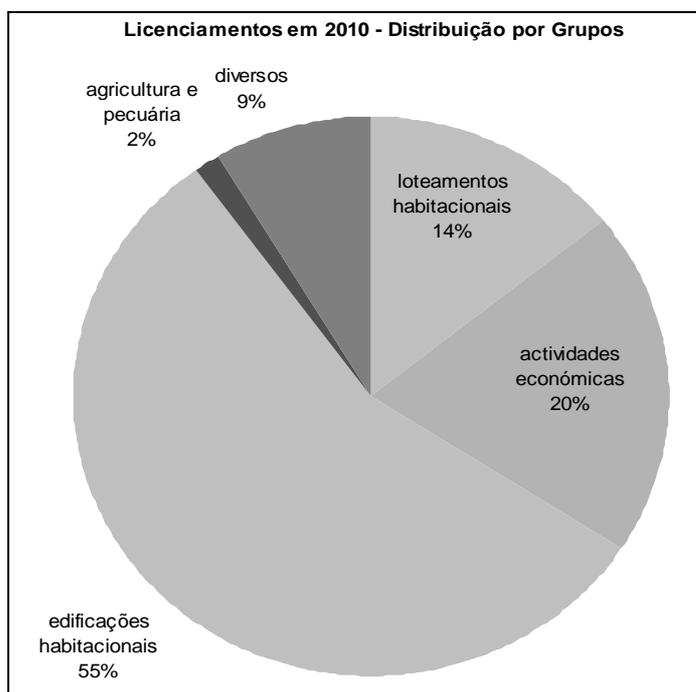


Figura 3.6 - Licenciamentos em 2010 - Distribuição por Grupos de Processos

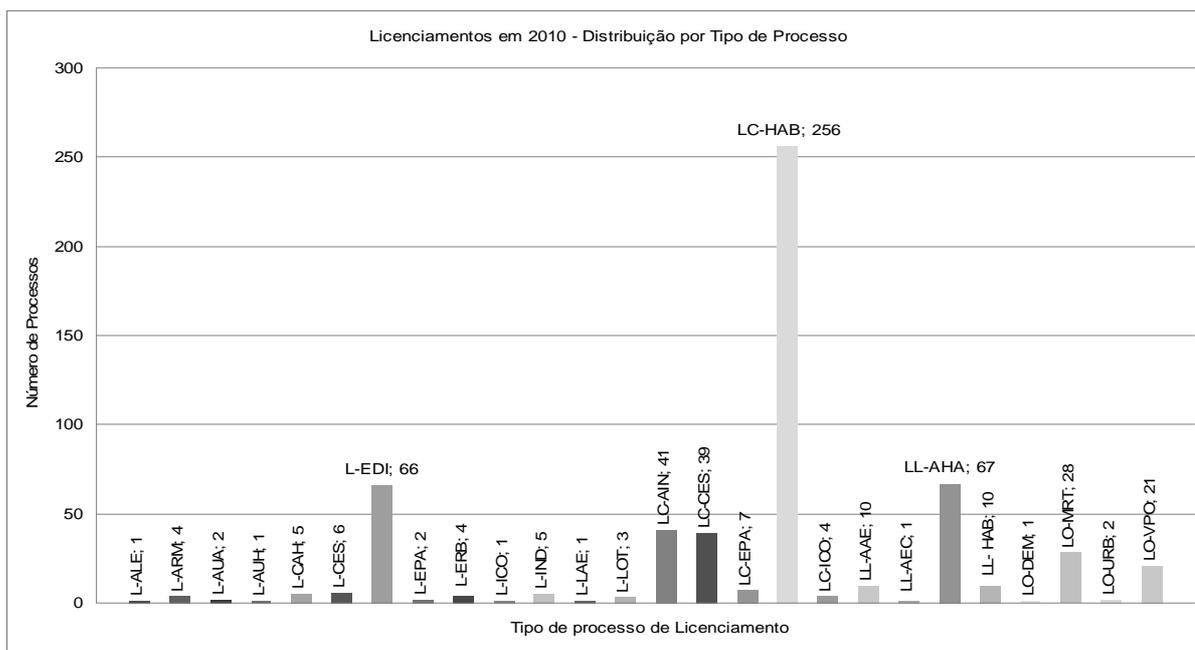


Figura 3.7 - Licenciamentos em 2010 - Distribuição por Tipos de Processos

Analisando agora os mesmos valores mas relativamente aos Tipos de Processos de Licenciamento e observando a figura respectiva pode concluir-se que o maior número de Licenciamentos aprovados durante o ano de 2010 foi respeitante ao Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB), com 256 processos num total de 588.

Seguem-se os Licenciamentos de Alteração de Loteamento Habitacional (LL-AHA) com 67 processos, os Licenciamentos de Edificação Habitacional (L-EDI) com 66 processos, os Licenciamentos de Construção destinada a Armazém ou Indústria (LC-AIN) com 41 processos, os Licenciamentos de Construção de Comércio ou Serviços (LC-CES) com 39 processos, os Licenciamentos Obras Muros ou Remodelação de Terrenos (LO-MRT) com 28 processos e os Licenciamentos de Ocupação da Via Pública (LO-VPO) com 21 processos.

Os restantes tipos de licenciamentos apresentam valores irrelevantes variando entre os 10 processos (Licenciamento de Loteamento Habitacional - LL- HAB) e 1 processo (Licenciamento de Alteração de Loteamento sem mod. Lotes/fracções - L-ALE, Licenciamento de Alteração de Uso para Habitação - L-AUH, Licenciamento de Depósito de Combustíveis - L-ICO, Licenciamento de Loteamento de Actividades Económicas - LL-AEC e Licenciamento de Obras de Demolição - LO-DEM).

### 3.1.4.1. Licenciamentos de Edificações Habitacionais

Quadro 3.6 - Licenciamentos – Edificações Habitacionais – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS				Total
	L-AUH	L-CAH	L-EDI	LC-HAB	
Antas			1	4	5
Bairro			2	13	15

FREGUESIAS	EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS				Total
	L-AUH	L-CAH	L-EDI	LC-HAB	
Brufe			3	3	6
Cabeçudos				5	5
Calendário			6	17	23
Carreira			2	3	5
Castelões				2	2
Cavalões			3	5	8
Cruz			2	5	7
Delães			3	8	11
Esmeriz			1		1
Fradelos			1	8	9
Gavião		2	2	10	14
Gondifelos			1	5	6
Jesufrei				5	5
Joane			3	9	12
Lagoa				4	4
Landim			2	6	8
Lemenhe		1	1	8	10
Louro			1	2	3
Lousado			3	6	9
Mogege			3	4	7
Mouquim			1	1	2
Nine			2	4	6
Novais				2	2
Outiz			1	3	4
Pedome			1	3	4
Portela			1	5	6
Pousada de			1	6	7
Requião			1	4	5
Riba de Ave			1	7	8
Ribeirão			4	22	26
Ruivães			2	4	6
Arnosos (Santa Eulália)			1	4	5
Arnosos (Santa Maria)		1		8	9
Oliveira (Santa Maria)	1		1	6	8
Vale (São Cosme)		1		16	17
Vale (São Martinho)			2	3	5
Oliveira (São Mateus)			2	3	5
Seide (São Miguel)				1	1
Seide (São Paio)				2	2

FREGUESIAS	EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS				Total
	L-AUH	L-CAH	L-EDI	LC-HAB	
Sezures			1	2	3
Telhado			1	6	7
Vermoim				5	5
Vila Nova de Famalicão			3	5	8
Vilarinho das Cambas				2	2
Totais	1	5	66	256	328

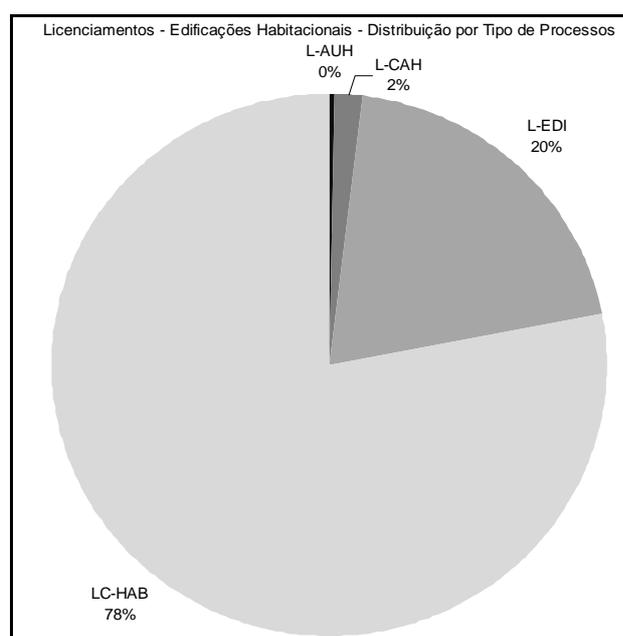


Figura 3.8 - Licenciamentos – Edificações Habitacionais - Distribuição por Tipo de Processo

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode concluir-se que a maior percentagem dos Licenciamentos relativos a Edificações Habitacionais aprovados durante o ano de 2010 surge nos Licenciamentos de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB), correspondente a 78% da totalidade dos Licenciamentos referentes a Edificações Habitacionais.

A segunda maior percentagem (20%) diz respeito a Licenciamento de Edificação Habitacional (L-EDI), perfazendo em conjunto estes dois tipos de Licenciamentos 98% da totalidade dos mesmos.

Os restantes 2% dividiram-se entre Licenciamento de Anexo de Apoio à Actividade Habitacional (L-CAH) (2%) e Licenciamento de Alteração de Uso para Habitação (L-AUH) (0%).

Fazendo a análise dos mesmos valores, mas agora na perspectiva da sua distribuição pelas várias freguesias e observando a figura correspondente pode concluir-se que os maiores valores se verificam nos Licenciamentos de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB), com 22 processos na freguesia de Ribeirão, 17 processos em Calendário, 16 processos em Vale (São Cosme), 13 processos em Bairro, 10 processos em Gavião, 9 processos em Joane, 8 processos em Delães, Fradelos, Lemenhe

e Arnoso (Santa Maria), 7 processos na freguesia de Riba de Ave e 6 processos nas freguesias de Landim, Lousado, Pousada de Saramagos, Oliveira (Santa Maria) e Telhado.

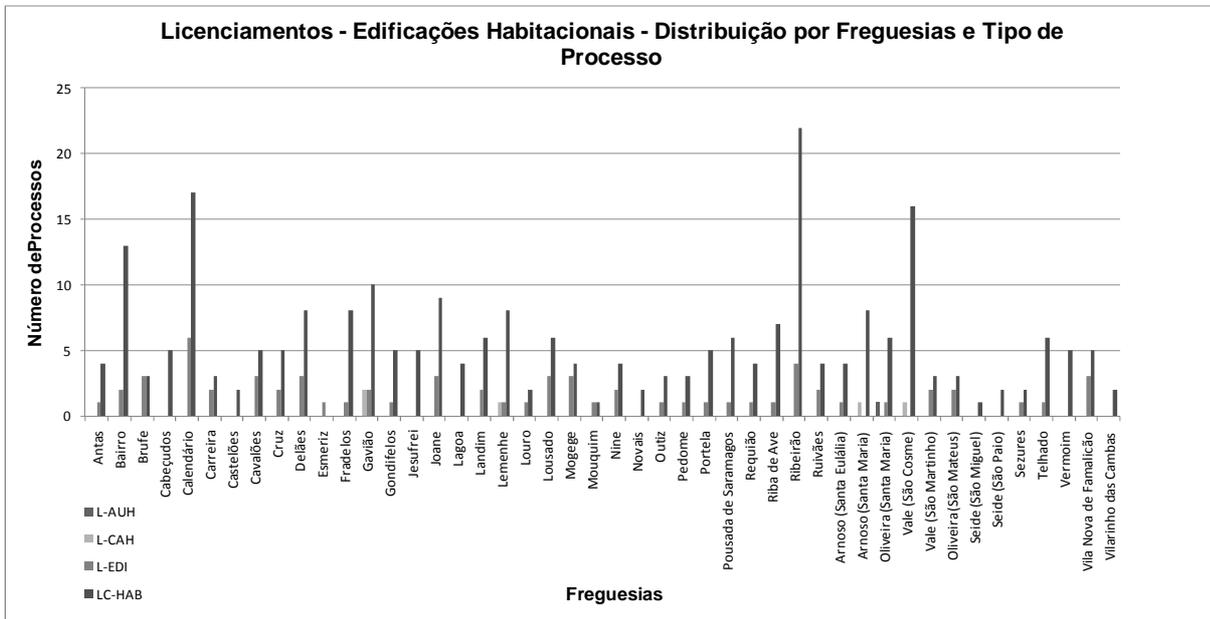


Figura 3.9 - Licenciamentos – Construção de Edificações Habitacionais - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos

O maior número de Licenciamentos de Edificações Habitacionais surge na freguesia de Ribeirão (26 processos), Calendário (23 processos), seguidas das freguesias de Vale (São Cosme) com 17 processos, Bairro com 15 processos, Gavião com 14 processos, Joane com 12 processos e Lemenhe com 10 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Esmeriz e Seide (São Miguel).

Em seguida efectua-se a análise dos dados relativos ao tipo de Processo de Licenciamento de Edificações Habitacionais preponderante, de acordo com as conclusões obtidas anteriormente.

### 3.1.4.1.1. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB)

Os processos englobados no tipo “Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais” dividiram-se, em 2010, em 14 subtipos, conforme explícito no Quadro 3.7, que se segue.

Quadro 3.7 - Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	TIPO DE PROCESSO													Totais	
	Habitação Unifamiliar	Habitação Unifamiliar com anexo(s)	Habitação Unifamiliar com actividade económica	Anexo de Apoio a Actividade Habitacional	Moradia	Construção de Uma Habitação	Ampliação Prédio	Beneficiação e Ampliação de Habitação	Habitação Multifamiliar só para Habitação	Habitação Multifamiliar com Actividades Económicas	Habitação multifamiliar com comércio e serviços	Construção Edifício Destinado Habitação e Comércio	Legalização e Alteração Destino de Um Anexo Para H		Indiferenciado
Antas	4														4
Bairro	9	2						2							13
Brufe	2			1											3
Cabeçudos	4	1													5
Calendário	10	2		4						1					17
Carreira	2			1											3
Castelões		1		1											2
Cavalões	4						1								5
Cruz	4	1													5
Delães	5			3											8
Fradelos	1	2		3			1							1	8
Gavião	6			3						1					10
Gondifelos	3			2											5
Jesufrei	5														5
Joane	6	1					1			1					9
Lagoa	2	1		1											4
Landim	4			2											6
Lemenhe	4	1		1						1					7
Louro	1			1											2
Lousado	2			3						1					6
Mogege	3			1											4
Mouquim		1													1
Nine	4														4
Novais				2											2
Outiz	1		1	1											3
Pedome	2			1											3

Portela	1	3	1	5
---------	---	---	---	---

FREGUESIAS	TIPO DE PROCESSO										Totais			
	Habitação Unifamiliar	Habitação Unifamiliar com anexo(s)	Habitação Unifamiliar com actividade económica	Anexo de Apoio a Actividade Habitacional	Moradia	Construção de Uma Habitação	Ampliação Prédio	Beneficiação e Ampliação de Habitação	Habitação Multifamiliar só para Habitação	Habitação Multifamiliar com Actividades Económicas		Habitação multifamiliar com comércio e serviços	Construção Edifício Destinado Habitação e Comércio	Legalização e Alteração Destino de Um Anexo Para H
Pousada de Saramagos	3	2	1											6
Requião	3		1											4
Ribeirão	18	1	3											22
Riba de Ave	2	2	1						1	1				7
Ruivães	2	1	1											4
Arnosos (Santa Eulália)	4													4
Arnosos (Santa Maria)	6		1								1			8
Oliveira (Santa Maria)	4	2												6
Vale (São Cosme)	9	3	4											16
Vale (São Martinho)	1	2												3
Oliveira (São Mateus)	1		1									1		3
Seide (São Miguel)	1													1
Seide (São Paio)			2											2
Sezures	2													2
Telhado	4	1		1										6
Vermoim	3	1	1											5
Vila Nova de Famalicão	2		2						1					5
Vilarinho das Cambas	1	1												2

Totais	155	29	1	52	1	1	1	1	6	4	1	1	1	1	255
--------	-----	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Por análise dos dados compilados, apresentados e por observação da figura respectiva pode-se concluir que neste grupo o Subtipo de Licenciamento com maior número de processos foi o **Licenciamento de Habitações Unifamiliares**, com 155 processos totais divididos por 41 freguesias.

Segue-se o Licenciamento de Anexo de Apoio a Actividade Habitacional, com 52 processos divididos por 29 freguesias e o Licenciamento de Habitação Unifamiliar com Anexo(s) com 29 processos divididos por 20 freguesias.

Os restantes 11 subtipos apresentam um reduzido número de processos, apresentando 6 processos o Licenciamento de Habitação Multifamiliar só para habitação, 4 processos o Licenciamento de Habitação Multifamiliar com actividades económicas e 1 processo todos os subtipos não mencionados.

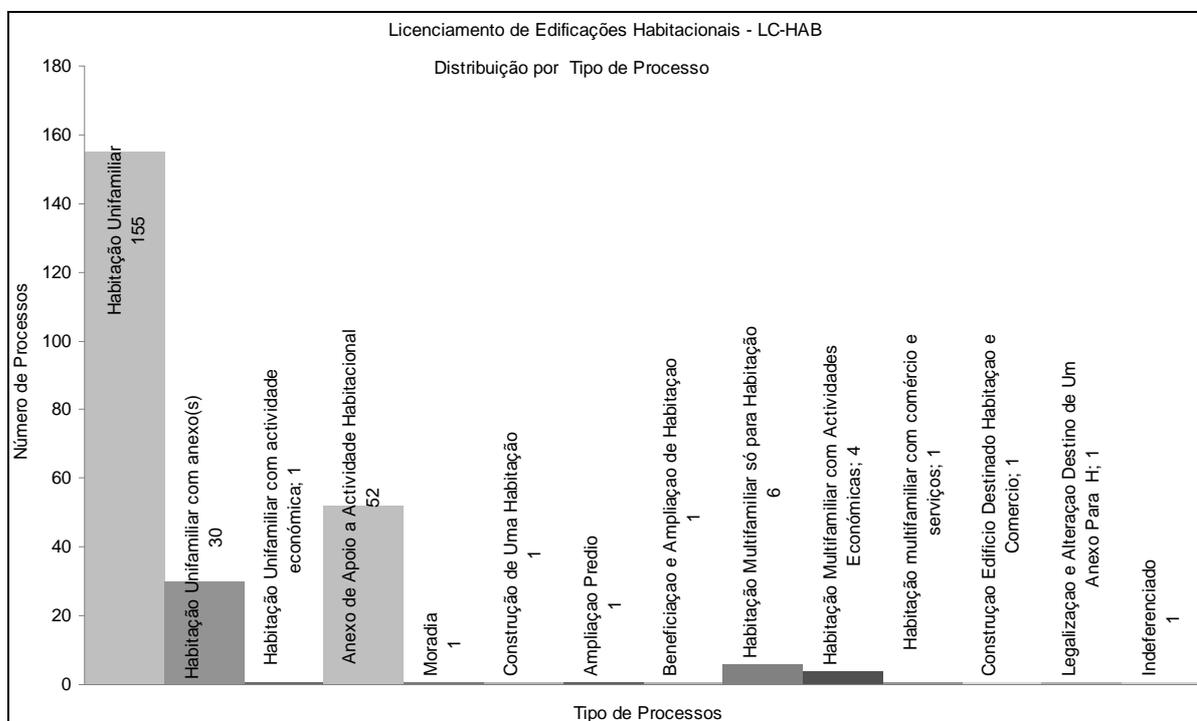


Figura 3.10 - Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) - Distribuição por Tipos de Processos

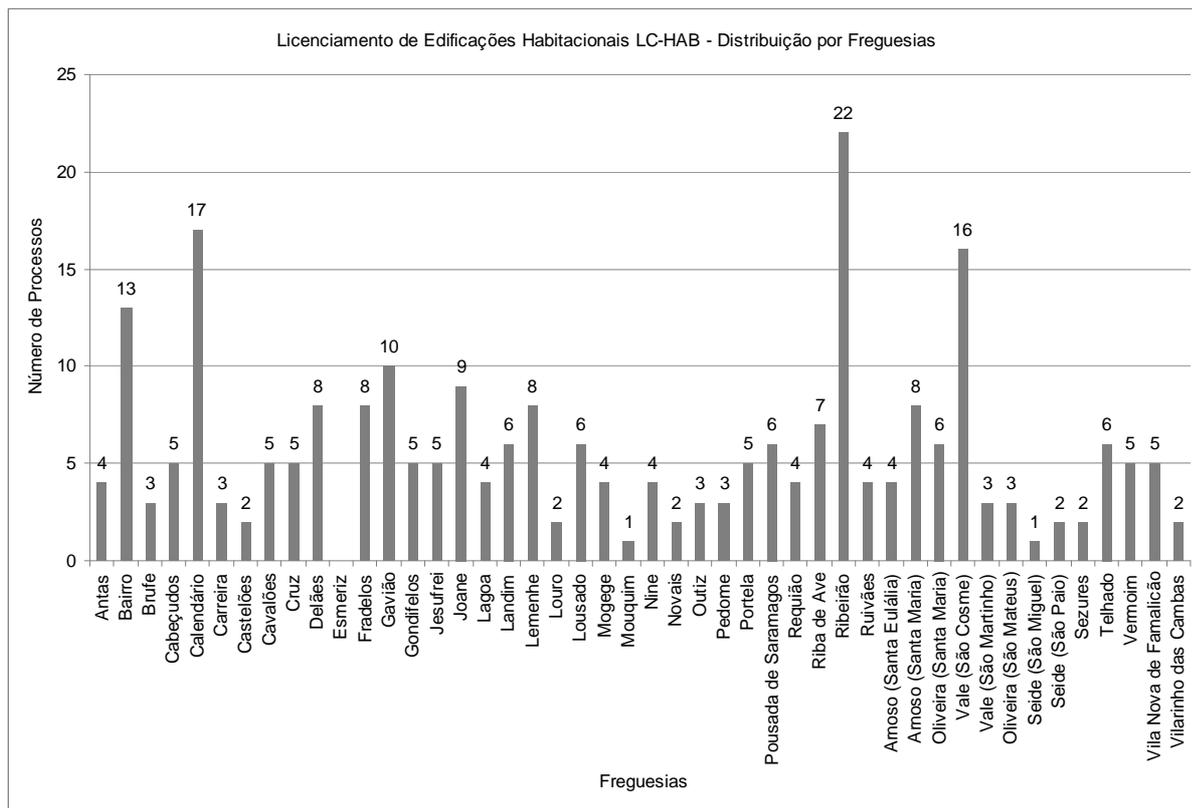


Figura 3.11 - Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) - Distribuição por Freguesias

Analisando agora a distribuição dos processos relativos à globalidade das Edificações Habitacionais pelas várias freguesias e observando a figura correspondente pode concluir-se que os maiores valores globais por freguesia se verificam na freguesia de **Ribeirão** com 22 processos.

Seguem-se as freguesias de **Calendário** com 17 processos, Vale (São Cosme) com 16 processos, Bairro com 13 processos, Gavião com 10 processos, Joane com 9 processos, Delães, Fradelos, Lemenhe e Arnos (Santa Maria) com 8 processos, Riba de Ave com 7 processos e Landim, Lousado, Pousada de Saramagos, Oliveira (Santa Maria) e Telhado com 6 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Mouquim e Seide (São Miguel).

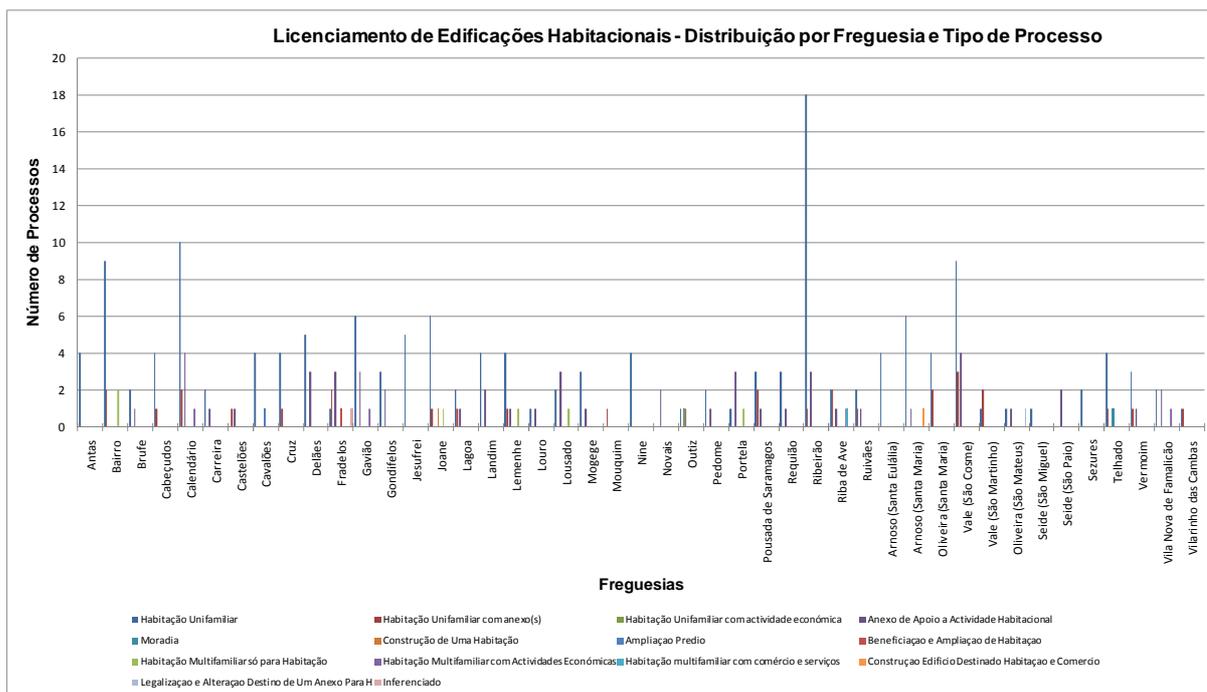


Figura 3.12 - Licenciamento de Edificações Habitacionais (LC-HAB) - Distribuição por Freguesias e Tipo de Processo

Fazendo agora o mesmo estudo mas na perspectiva da distribuição por freguesias e por tipos de processos, cujos valores se apresentam na figura 3.12 pode concluir-se que o subtipo “**Licenciamento de Habitação Unifamiliar**” é o que apresenta maior número de Processos em todas as freguesias abrangidas, apresentando grandes diferenças numéricas relativamente aos restantes subtipos.

Apenas na freguesia de Vila Nova de Famalicão a discrepância numérica entre os subtipos encontrados é pequena verificando-se que o número de processos de Licenciamento de Anexo de Apoio a Actividade Habitacional iguala o referente a Licenciamento de Habitação Unifamiliar (2 processos), seguidos pelo Licenciamento de Habitação Multifamiliar com Actividades Económicas com 1 processo.

### 3.1.4.1.1.1. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Habitação Unifamiliar

Analisando agora a distribuição por freguesias no subtipo de Construção de Edificações Habitacionais com maior relevância (Habitação Unifamiliar), verifica-se que as conclusões são equivalentes às que se obtiveram ao fazer o estudo dos dados relativos ao Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais na sua globalidade o que não será de estranhar visto que este subtipo é o que apresenta maior preponderância no total de processos (61%).

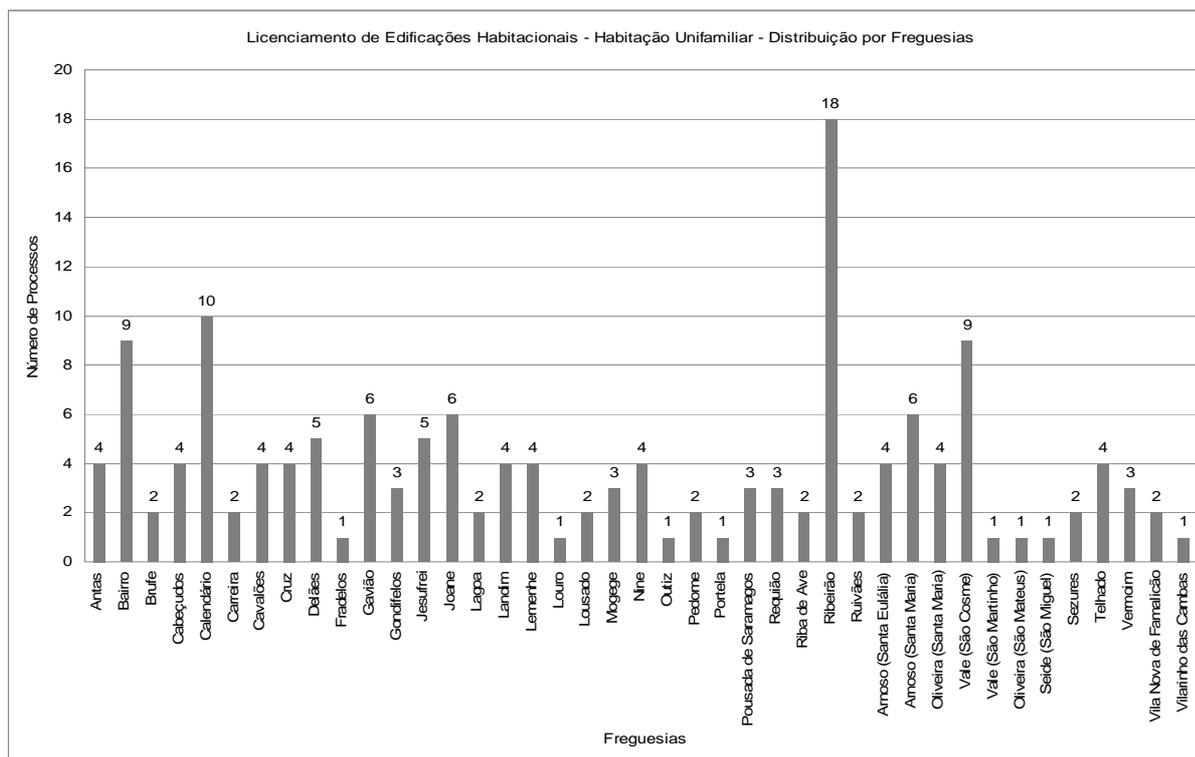


Figura 3.13 - Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Habitação Unifamiliar - Distribuição por Freguesias

Deste modo verifica-se que os maiores valores por freguesia surgem na freguesia de **Ribeirão** com 18 processos, seguida por **Calendário** com 10 processos, Vale (São Cosme) e Bairro com 9 processos, Gavião, Joane e Arnoso (Santa Maria) com 6 processos e Delães e Jesufrei com 5 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Fradelos, Louro, Oliveira (Santa Maria), Outiz, Portela, Seide (São Miguel), Vale (São Martinho) e Vilarinho das Cambas.

#### 3.1.4.1.1.2. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Habitação Unifamiliar com anexo

Analisando agora a distribuição por freguesias no subtipo “Licenciamento de Habitação Unifamiliar com anexo”, verifica-se que os maiores valores por freguesia surgem na freguesia de Vale (São Cosme) com 3 processos, seguida por Bairro, Calendário, Fradelos, Oliveira (Santa Maria), Pousada de Saramagos, Riba de Ave e Vale (São Martinho) com 2 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Cabeçudos, Castelões, Cruz, Joane, Lagoa, Lemenhe, Mouquim, Ribeirão, Ruivães, Telhado, Vermoim e Vilarinho das Cambas.

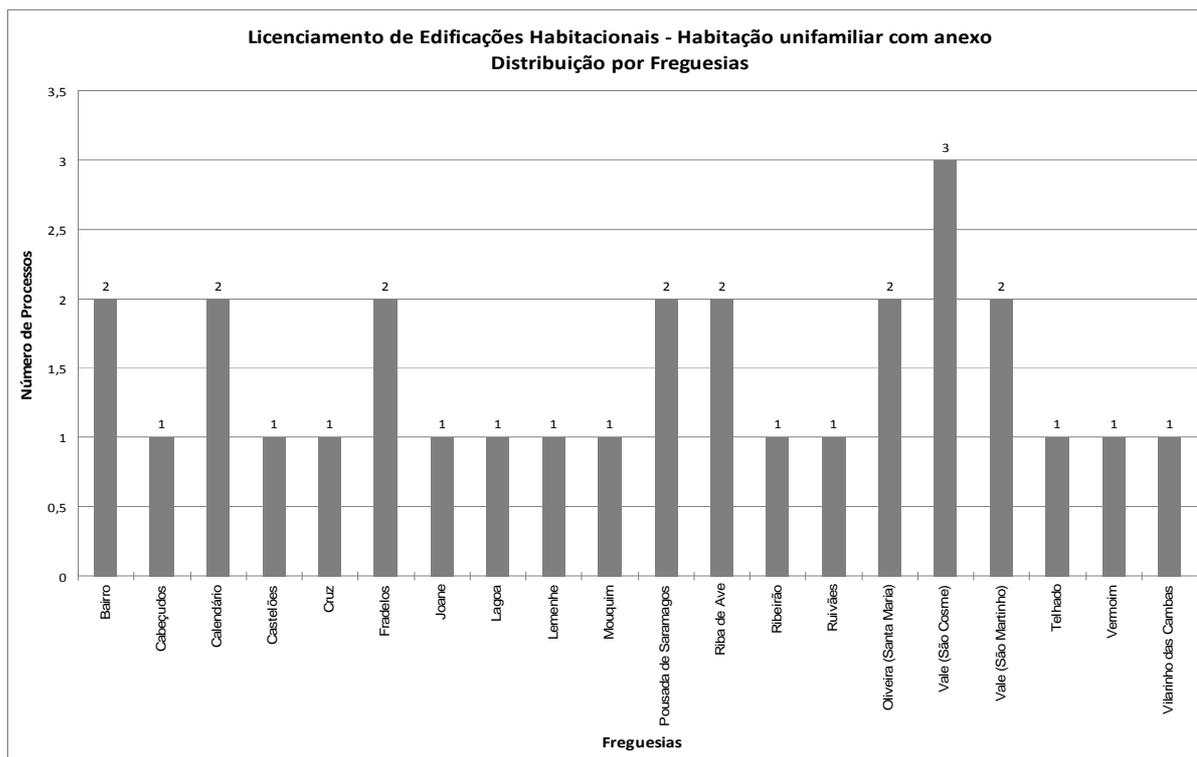


Figura 3.14 - Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Habitação Unifamiliar com anexo - Distribuição por Freguesias

### 3.1.4.1.1.3. Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais (LC-HAB) – Anexo de Apoio à Actividade Habitacional

Analisando agora a distribuição por freguesias no subtipo “Anexo de Apoio a Actividade Habitacional”, verifica-se que os maiores valores se verificam nas freguesias de Calendário e Vale (São Cosme) com 4 processos, seguida por Delães, Fradelos, Gavião, Lousado, Portela e Ribeirão com 3 processos e Gondifelos, Landim, Novais, Seide (São Paio) e Vila Nova de Famalicão com 2 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Arnoso (Santa Maria), Brufe, Carreira, Castelões, Lagoa, Lemenhe, Louro, Mogege, Oliveira (São Mateus), Outiz, Pedome, Pousada de Saramagos, Requião, Riba de Ave, Ruivães e Vermoim.

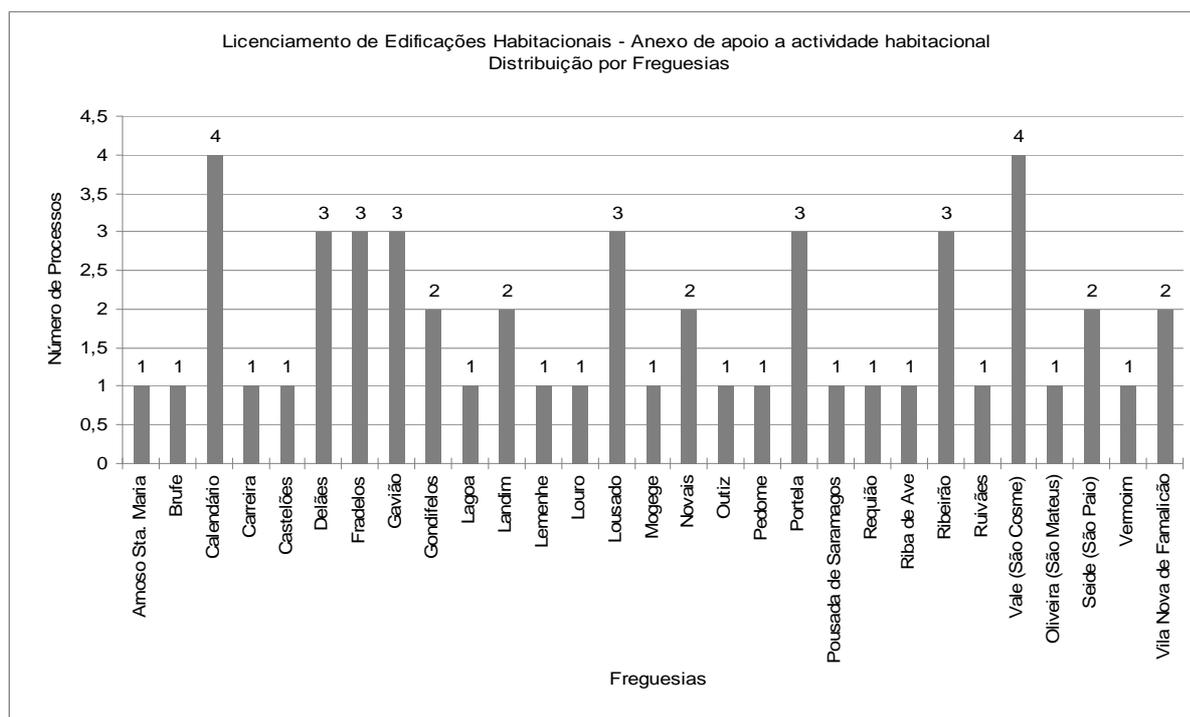


Figura 3.15 - Licenciamento de Construção de Edificações Habitacionais – Anexo de Apoio a Actividade Habitacional - Distribuição por Freguesias

### 3.1.4.2. Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais

Quadro 3.8 - Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	LOTEAMENTOS HABITACIONAIS					Total
	L-ALE	L-LOT	LL-AHA	LL- HAB	LO-URB	
Abade de Vermoim			1			1
Antas			4			4
Bairro			2			2
Calendário			3			3
Carreira	1		3			4
Castelões			1			1
Cavalões			4			4
Delães			1	1		2
Fradelos			4			4
Gavião			6			6
Gondifelos		1		1		2
Jesufrei			1			1
Joane			6		1	7
Landim				1		1

FREGUESIAS	LOTEAMENTOS HABITACIONAIS					Total
	L-ALE	L-LOT	LL-AHA	LL- HAB	LO-URB	
Lemenhe			2			2
Louro			1			1
Lousado			1			1
Mogege			1	1		2
Novais			2			2
Pedome		1	1		1	3
Pousada de Saramagos			1			1
Requião			2	1		3
Ribeirão			3	1		4
Ruivães			1			1
Oliveira (Santa Maria)			2	1		3
Vale (São Cosme)			3	1		4
Vale (São Martinho)			3			3
Seide (São Miguel)			1			1
Seide (São Paio)				1		1
Telhado		1	4			5
Vermoim			2			2
Vila Nova de Famalicão			1	1		2
Totais	1	3	67	10	2	83

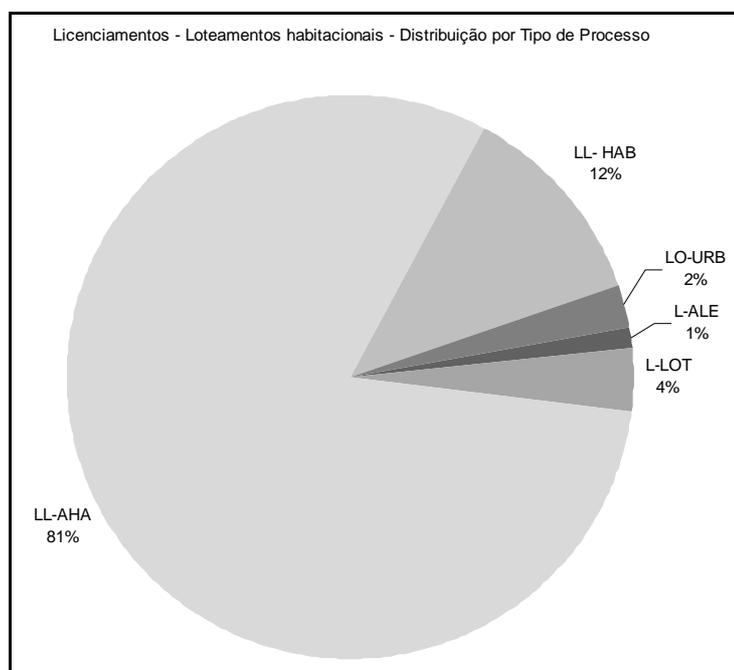


Figura 3.16 - Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais - Distribuição por Tipo de Processo

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode concluir-se que a maior percentagem dos Licenciamentos relativos a Loteamentos Habitacionais aprovados durante o ano de 2010 foi respeitante ao **Licenciamento de Alteração de Loteamento Habitacional (LL-AHA)**, correspondente a 81% da totalidade dos Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais. A segunda maior percentagem (12%) diz respeito a Licenciamentos de Loteamento Habitacional (LL- HAB), perfazendo em conjunto estes dois tipos de Licenciamentos 93% da totalidade dos mesmos.

Os restantes 7% dividiram-se entre Licenciamentos de Loteamento Habitacional (L-LOT) (4%), Licenciamento de Obras de Urbanização (LO-URB) (2%) e Licenciamento de Alteração de Loteamento sem mod. Lotes/fracções (L-ALE) (1%).

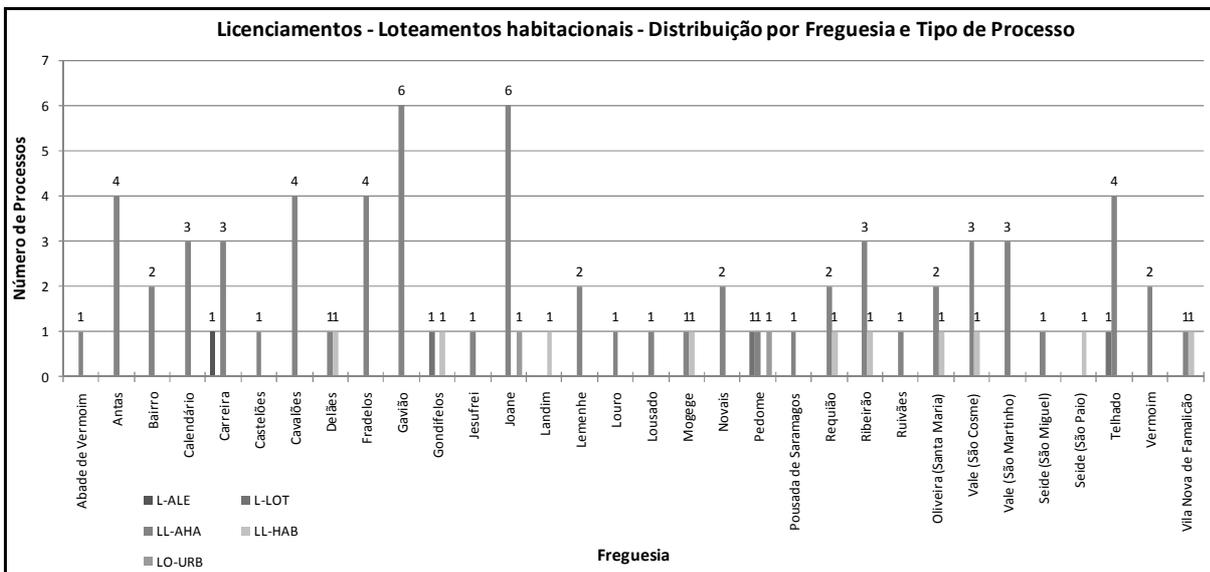


Figura 3.17 - Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos

Analisando agora os mesmos valores mas em termos da sua distribuição pelas várias freguesias do Concelho e observando a figura respectiva pode concluir-se que se confirma a preponderância dos Licenciamentos de Alteração de Loteamento Habitacional (LL-AHA), relativamente aos outros tipos de Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais em todas as freguesias.

O maior número de Processos surge nas freguesias de Joane e Gavião (6 processos), seguidas das freguesias de Antas, Cavalões, Fradelos e Telhado, com 4 processos cada.

Com 3 processos aparecem as freguesias de Calendário, Carreira, Ribeirão, Vale (São Cosme) e Vale (São Martinho). Seguem-se as freguesias de Bairro, Lemenhe, Novais, Requião, Oliveira (Santa Maria) e Vermoim com 2 processos cada.

De salientar que estes valores máximos apresentados verificam-se sempre para **Licenciamentos de Alteração de Loteamento Habitacional (LL-AHA)**.

Os outros tipos de Processos referentes a Licenciamentos Habitacionais não ultrapassam a unidade por freguesia.

Analisa-se em seguida os dados relativos aos Licenciamentos Loteamentos Habitacionais (LL-HAB).

### 3.1.4.2.1. Licenciamento de Loteamentos Habitacionais (LL-HAB)

Os processos englobados no tipo “Licenciamento de Loteamentos Habitacionais” dividiram-se, em 2010, em 3 subtipos, conforme explícito na figura 3.18.

Por análise dos dados compilados, apresentados e por observação da figura respectiva pode concluir-se que a maior percentagem dos Licenciamentos relativos a Loteamentos Habitacionais aprovados durante o ano de 2010 surge nos **Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais com menos de 10 fogos e área inferior a 5 000m<sup>2</sup>**, correspondentes a 60% da totalidade dos processos.

A segunda maior percentagem (30%) diz respeito ao Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais com o número de fogos compreendido entre 10 e 75 fogos e área compreendida entre 5 000m<sup>2</sup> e 40 000m<sup>2</sup>, perfazendo em conjunto estes dois tipos de Licenciamentos 90% da totalidade dos mesmos.

Os restantes 10% dizem respeito a Loteamentos de Habitações Unifamiliares com anexo(s).

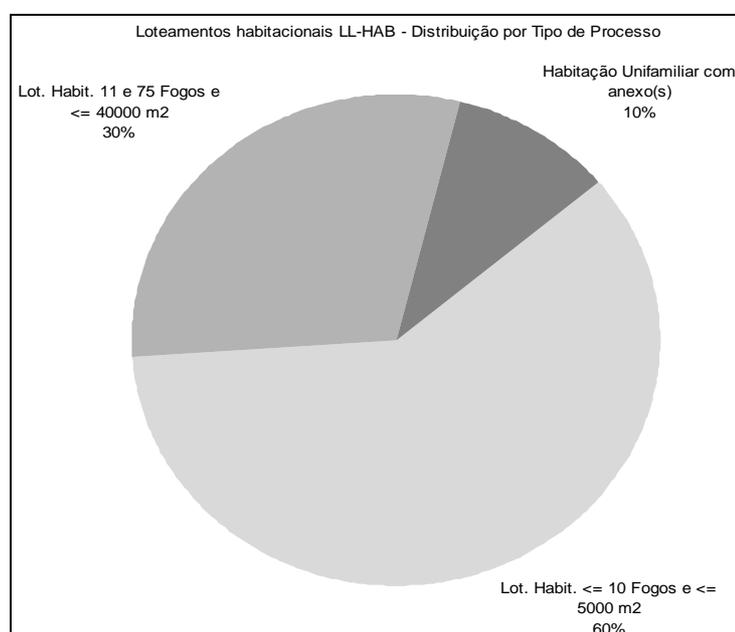


Figura 3.18 - Licenciamentos – Loteamentos Habitacionais (LL-HAB) - Distribuição por Tipo de Processo

Analisando em seguida a distribuição por freguesias e tipo de processo do Licenciamento de Loteamentos Habitacionais, verifica-se que o subtipo com maior relevância (Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais com menos de 10 fogos e área inferior a 5 000m<sup>2</sup>) aparece nas freguesias de Delães, Landim, Requião, Ribeirão, Seide (São Paio) e Vale (São Cosme), com 1 processo por freguesia.

O subtipo seguinte (Licenciamentos de Loteamentos Habitacionais com o número de fogos compreendido entre 10 e 75 fogos e área compreendida entre 5 000m<sup>2</sup> e 40 000m<sup>2</sup>) aparece em Gondifelos, Mogege e Vila Nova de Famalicão, também com 1 processo em cada uma das freguesias.

Com apenas 1 processo numa única freguesia (Oliveira (Santa Maria)) surge o Licenciamento de Loteamentos de Habitações Unifamiliares com anexo(s).

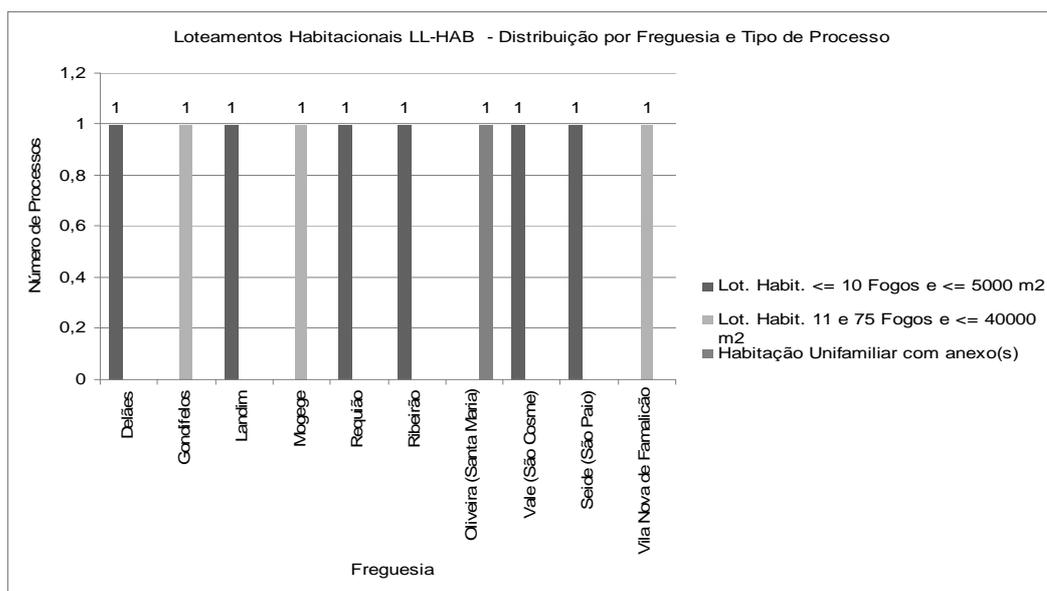


Figura 3.19 - Licenciamento de Loteamentos Habitacionais (LL-HAB) - Distribuição por Freguesias e Tipo de Processo

### 3.1.4.3. Licenciamentos de Actividades Económicas

Quadro 3.9 - Licenciamentos – Actividades Económicas – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	ACTIVIDADES ECONÓMICAS												Total
	L- ARM	L- AUA	L- CES	L- ERB	L- ICO	L- IND	L- LAE	LC- AIN	LC- CES	LC- ICO	LL- AAE	LL- AEC	
Abade de Vermoim									1				1
Antas	1			1					5	1			8
Avidos				1				1					2
Bairro			1								1		2
Bente	1							1					2
Brufe								1					1
Calendário			1			1		2	4			1	9
Carreira						1	1						2
Cavalões								2			1		3
Cruz		1							1				2
Delães	1		1						1				3
Esmeriz											1		1
Fradelos						1		2	1		2		6
Gavião			1					2	1		1		5

FREGUESIAS	ACTIVIDADES ECONÓMICAS											Total	
	L- ARM	L- AUA	L- CES	L- ERB	L- ICO	L- IND	L- LAE	LC- AIN	LC- CES	LC- ICO	LL- AAE		LL- AEC
Joane			1					3	4	1			9
Lagoa									1				1
Landim								2					2
Louro								1					1
Lousado				1	1			2		1			5
Mouquim											2		2
Novais									1				1
Pedome								1	1		1		3
Pousada de Saramagos								1					1
Requião								2					2
Riba de Ave						1		1	2				4
Ribeirão								3	4		1		8
Ruivães									1	1			2
Arnosos (Santa Maria)								2	1				3
Oliveira (Santa Maria)								3	2				5
Vale (São Cosme)	1			1					3				5
Vale (São Martinho)									2				2
Oliveira (São Mateus)						1		1	2				4
Telhado								1					1
Vila Nova de Famalicão		1	1					4	1				7
Vilarinho das Cambas								3					3
Totais	4	2	6	4	1	5	1	41	39	4	10	1	118

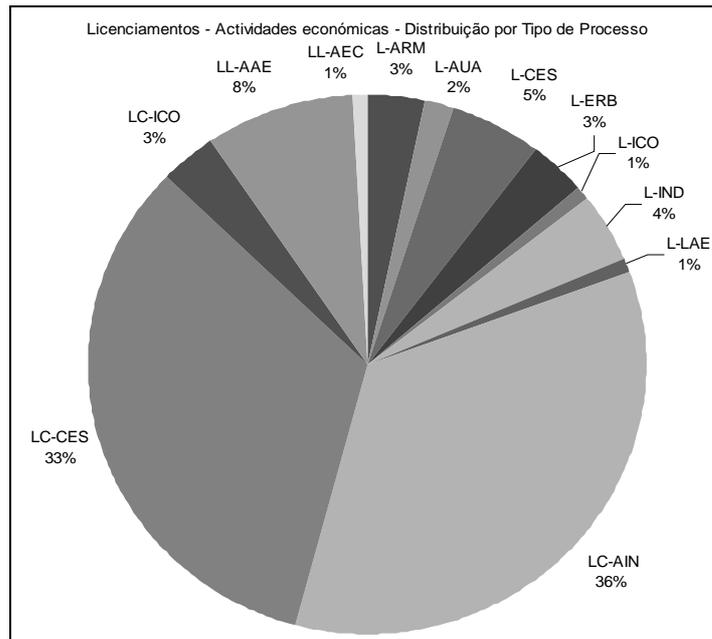


Figura 3.20 - Licenciamentos – Actividades Económicas - Distribuição por Tipo de Processo

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode concluir-se que as maiores percentagens dos Licenciamentos relativos a Actividades Económicas aprovados durante o ano de 2010 surgem nos **Licenciamentos de Construção destinada a Armazém ou Indústria (LC-AIN) (35%) e no Licenciamento de Construção de Comércio ou Serviços (LC-CES) (33%)**, perfazendo em conjunto estes dois tipos de Licenciamentos 68% da totalidade dos mesmos.

Os restantes 32% dividiram-se entre Licenciamento de Alteração ao Loteamento - Actividades Económicas (LL-AAE), com 9%, Licenciamento de Comércio ou Serviços (L-CES), com 5%, Licenciamento de Indústria (L-IND) com 4%, Licenciamento de Armazém Generalista (L-ARM), Licenciamento de Estabelecimento de Restauração ou Bebidas (L-ERB) e Licenciamento de Construção de Instalação de Combustíveis (LC-ICO) com 3% e Licenciamento de Alteração de Destino para Comércio (L-AUA) com 2%.

A percentagem inferior verificada (1%) surge nos Licenciamento de Loteamento de Actividades Económicas (LL-AEC) e Licenciamento de Depósito de Combustíveis (L-ICO).

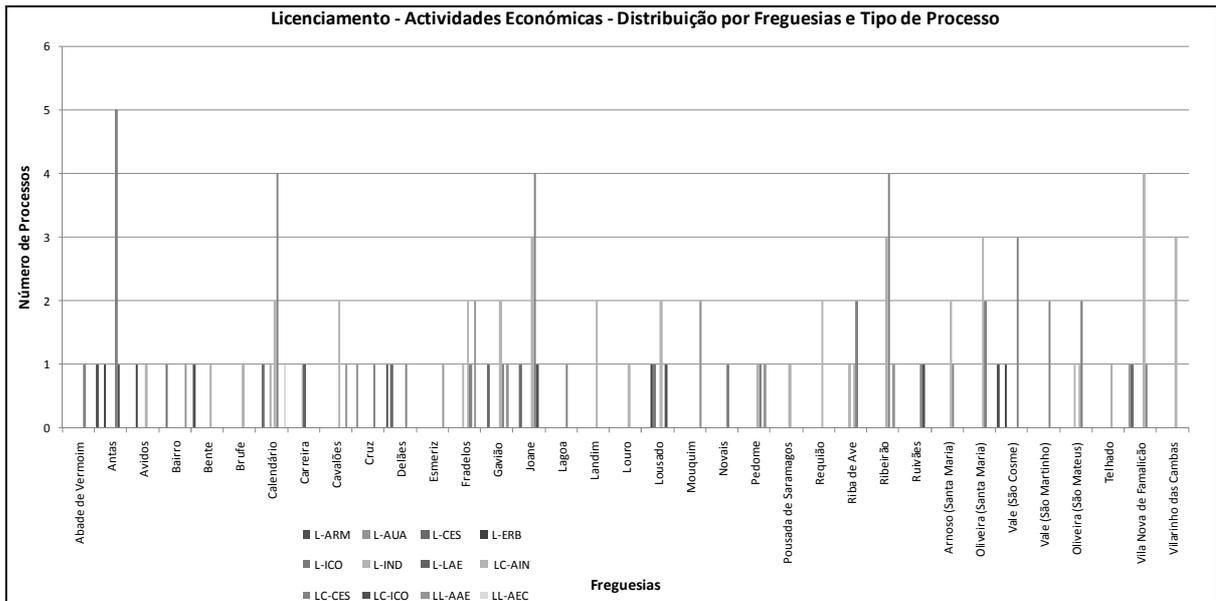


Figura 3.21 - Licenciamentos – Actividades Económicas - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos

Fazendo a análise dos mesmos valores, mas agora na perspectiva da sua distribuição pelas várias freguesias e observando a figura correspondente pode concluir-se que os maiores valores por freguesia se verificam no Licenciamento de Construção de Comércio ou Serviços (LC-CES), com 5 processos na freguesia de Antas, 4 processos em Calendário, Joane e Ribeirão, 3 processos na freguesia de Vale (São Cosme) e 2 processos nas freguesias de Riba de Ave, Oliveira (Santa Maria), Vale (São Martinho) e Oliveira (São Mateus).

Por outro lado os Licenciamentos de Construção destinada a Armazém ou Indústria (LC-AIN) apresentam 4 processos na freguesia de Vila Nova de Famalicão, 3 processos nas freguesias de Vilarinho das Cambas, Oliveira (Santa Maria), Ribeirão e Joane e 2 processos em Calendário, Cavalões, Fradelos, Gavião, Landim, Lousado, Requião e Arroso (Santa Maria).

O maior número total de Licenciamentos de Actividades Económicas surge nas freguesias de Calendário e Joane (9 processos), seguidas das freguesias de Antas e Ribeirão com 8 processos, Vila Nova de Famalicão com 7 processos e Fradelos com 6 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Abade de Vermoim, Brufe, Esmeriz, Lagoa, Louro, Novais, Pousada de Saramagos e Telhado.

#### 3.1.4.4. Licenciamentos – Agricultura e Pecuária

Quadro 3.10 - Licenciamentos – Agricultura e Pecuária – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	AGRICULTURA E PECUÁRIA		
	L-EPA	LC-EPA	TOTAL
Bairro	1		1
Fradelos		2	2
Gavião	1		1

FREGUESIAS	AGRICULTURA E PECUÁRIA		
	L-EPA	LC-EPA	TOTAL
Jesufrei		1	1
Landim		1	1
Mouquim		1	1
Nine		1	1
Sezures		1	1
Totais	2	7	9

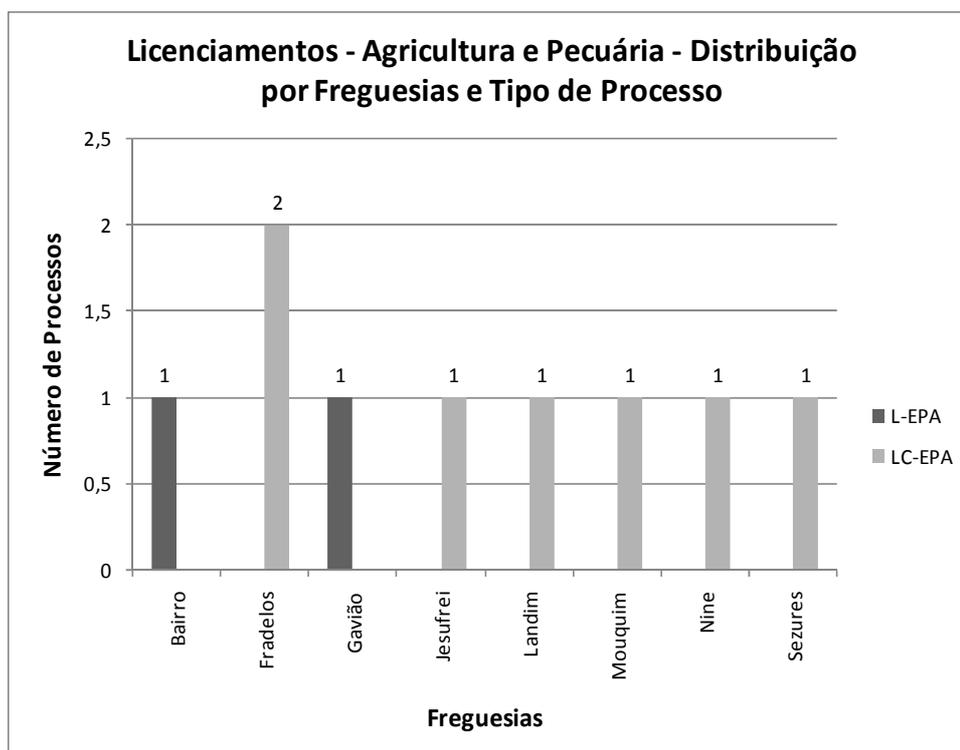


Figura 3.22- Licenciamentos – Agricultura e Pecuária - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode concluir-se que a maior percentagem dos Licenciamentos relativos a Agricultura e Pecuária aprovados durante o ano de 2010 surge nos Licenciamentos de Edificações Pecuárias e Agrícolas (LC-EPA), correspondentes a 78% da totalidade dos Licenciamentos referentes a Agricultura e Pecuária.

Os restantes 22% dizem respeito ao Licenciamento de edificação de apoio à agricultura ou pecuária (L-EPA).

O maior número de processos por freguesia verifica-se em Fradelos (2 processos). Com 1 processo aparecem as freguesias de Bairro, Gavião, Jesufrei, Landim, Mouquim, Nine e Sezures.

3.1.4.5. Licenciamentos Diversos

Quadro 3.11 - Licenciamentos – Diversos – Distribuição por Freguesias e Tipo de Processos

FREGUESIAS	DIVERSOS			Total
	LO-DEM	LO-MRT	LO-VPO	
Antas	1	2	3	6
Bairro			2	2
Calendário		2	1	3
Carreira		1		1
Cavalões		4		4
Cruz		1		1
Delães		3		3
Fradelos		1		1
Joane		1	1	2
Lemenhe		1		1
Lousado			1	1
Mouquim		1		1
Nine		1	1	2
Novais		1		1
Pedome		1		1
Ribeirão		1		1
Ruivães		1		1
Arnosos (Santa Maria)		1		1
Oliveira (Santa Maria)		2		2
Vale (São Cosme)		1		1
Vale (São Martinho)		2		2
Vila Nova de Famalicão			12	12
Totais	1	28	21	50

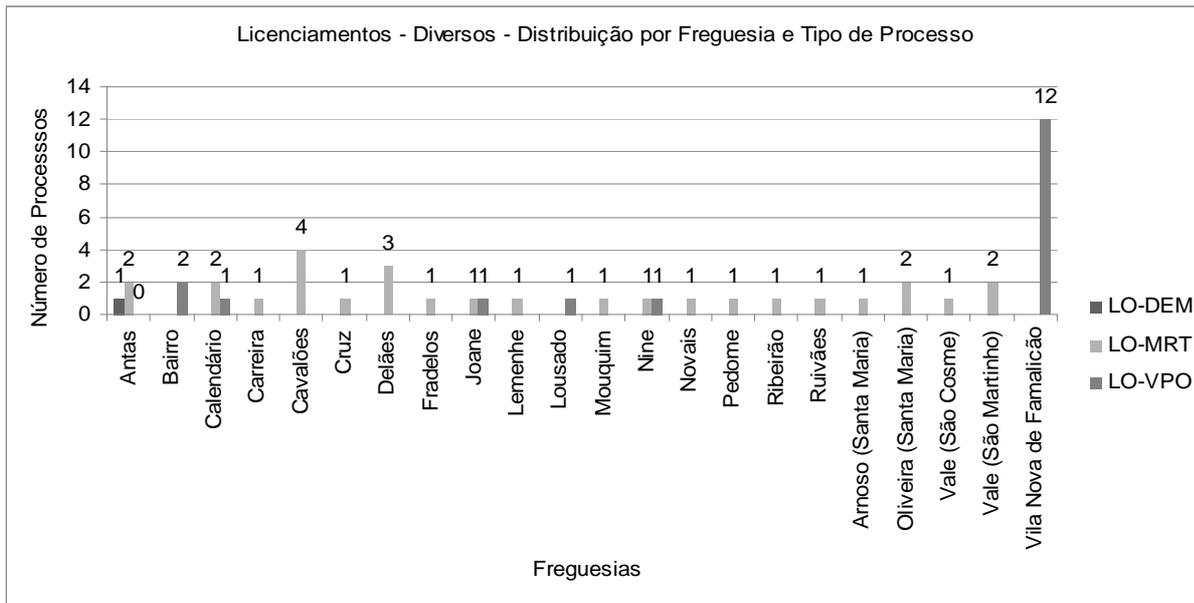


Figura 3.23 - Licenciamentos – Diversos - Distribuição por Freguesias e Tipos de Processos

No grupo de Diversos inseriram-se os Licenciamentos relativos a Obras de Demolição (LO-DEM), Obras Muros ou Remodelação de Terrenos (LO-MRT) e Ocupação da Via Pública (LO-VPO).

Por análise dos dados existentes e observação da figura apresentada pode concluir-se que neste grupo o Tipo de Licenciamento com maior número de processos foi o Licenciamento de Obras Muros ou Remodelação de Terrenos (LO-MRT), com 28 processos totais divididos por 19 freguesias.

Segue-se o Licenciamento de Ocupação da Via Pública (LO-VPO), com 21 processos divididos por apenas 7 freguesias, nomeadamente: Calendário, Joane, Lousado e Nine com 1 processo cada, Bairro com 2 processos, Antas com 3 processos e Vila Nova de Famalicão com 12 processos. Todas as freguesias atrás indicadas são centros urbanos.

Durante o ano de 2010 apenas deu entrada na Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão 1 processo correspondente a Licenciamentos relativos a Obras de Demolição (LO-DEM) e relativo à freguesia de Antas.

### 3.2. ANÁLISE DOS ALVARÁS DE CONSTRUÇÃO EMITIDOS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO EM 2010

#### 3.2.1. DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA, TIPO DE REQUERENTE E NÚMERO DE PISOS

Por análise dos dados compilados na Quadro apresentada na página seguinte e observação da figura correspondente pode-se concluir que a **maior percentagem de Alvarás de Construção emitidos pela Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão foi respeitante a Requerentes Particulares (75%)**, sendo os restantes 25% respeitantes a Empresas.

Quadro 3.12 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesia, Tipo de Requerente e Número de Pisos

FREGUESIAS	TIPO DE REQUERENTE			NÚMERO DE PISOS								
	P	E	TOTAL	OMISSO	1	2	3	4	5	7	12	TOTAL
Abade de Vermoim		6	6				6					6
Antas	3		3			3						3
Avidos	2		2			1	1					2
Bairro	3		3			1	2					3
Bente			0									0
Brufe	2		2			2						2
Cabeçudos	3	1	4	2		2						4
Calendário	5	5	10	1		3	4			2		10
Carreira	2	11	13			12	1					13
Castelões	2		2			2						2
Cavalões	3		3			3						3
Cruz	4		4	1	1	2						4
Delães	5	2	7		1	1	2	1	1		1	7
Esmeriz	1	2	3	2		1						3
Fradelos	8		8	3		5						8
Gavião	7	2	9	2	4	2	1					9
Gondifelos	4		4		2	1	1					4
Jesufrei	6		6		2	2	2					6
Joane	8	1	9		4	4	1					9
Lagoa			0									0
Landim	4		4			4						4
Lemenhe	10		10	1	2	4	3					10
Louro	4		4	1	3							4
Lousado	2		2		1	1						2
Mogege	4	3	7	3	1	2	1					7
Mouquim	5	16	21	6	2	2	11					21
Nine	6		6	1	1	3	1					6
Novais	2		2	1	1							2
Outiz	1		1			1						1
Pedome	5		5		2	2	1					5
Portela	3		3			3						3
Pousada de Saramagos	3		3			3						3
Requião	3		3	1		2						3
Riba de Ave	5	1	6		1	4	1					6
Ribeirão	20	17	37	13	1	16	7					37

FREGUESIAS	TIPO DE REQUERENTE			NÚMERO DE PISOS								
	P	E	TOTAL	OMISSO	1	2	3	4	5	7	12	TOTAL
Ruivães	5		5		3	1	1					5
Arnosos (Santa Eulália)	2		2			2						2
Arnosos (Santa Maria)	7		7		3	3	1					7
Oliveira (Santa Maria)	4	1	5		2	3						5
Vale (São Cosme)	14		14	3	2	9						14
Vale (São Martinho)	5		5		1	3	1					5
Oliveira (São Mateus)	7	1	8	2	2	4						8
Seide (São Miguel)	2	1	3			3						3
Seide (São Paio)			0									0
Sezures	1		1			1						1
Telhado	5		5	1	1	1	2					5
Vermoid	4		4		2	1	1					4
Vila Nova de Famalicão	4		4	1		1	1	1				4
Vilarinho das Cambas	4	1	5			4	1					5
Totais	209	71	280	45	45	130	54	2	1	2	1	280

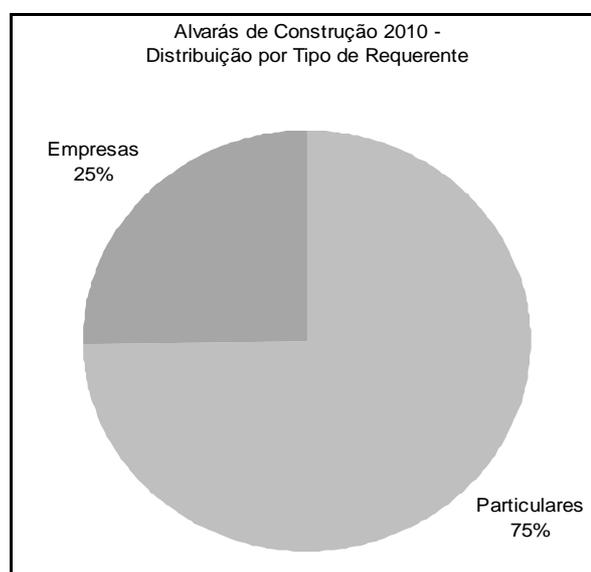


Figura 3.24 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Tipo de Requerente

Analisando agora os mesmos valores em termos da sua distribuição por freguesias e observando a figura respectiva, pode concluir-se que os maiores valores se verificam na freguesia de **Ribeirão com 37 processos**, seguida por **Mouquim com 27 processos**, Vale (São Cosme) com 14 processos, Carreira com 13 processos e Calendário e Lemenhe com 10 processos.

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Outiz e Sezures.

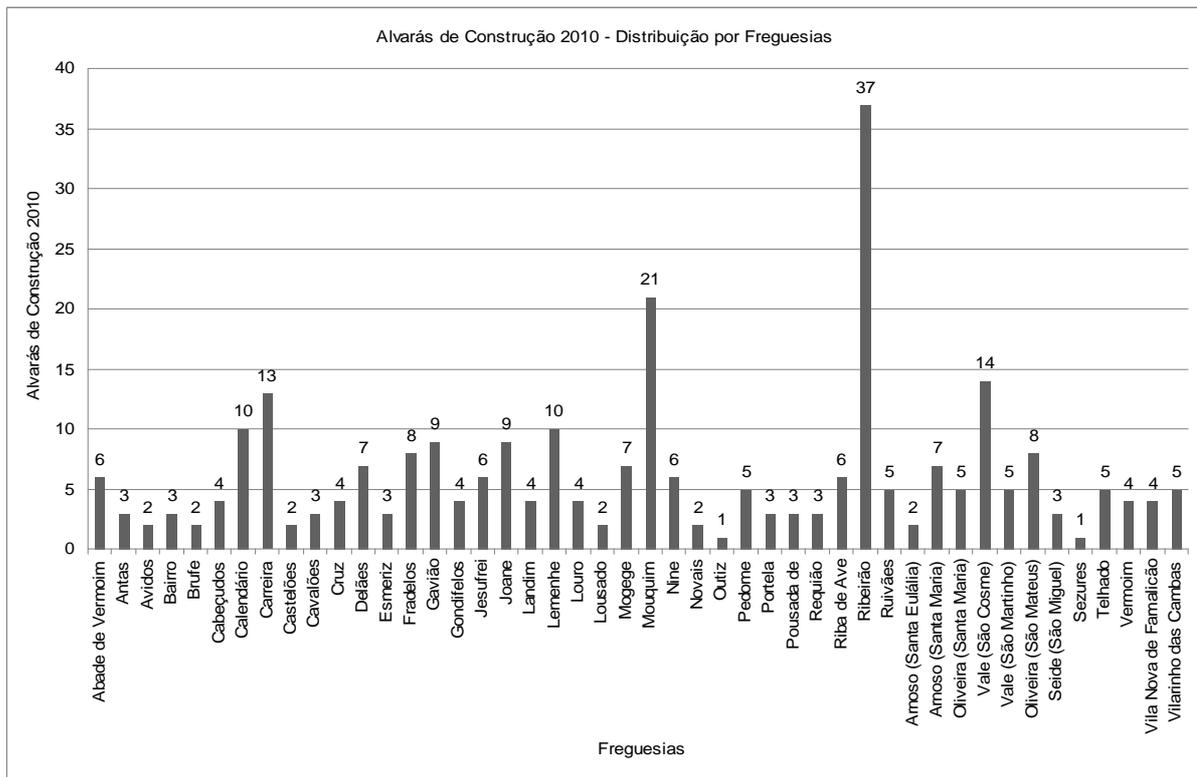


Figura 3.25 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias

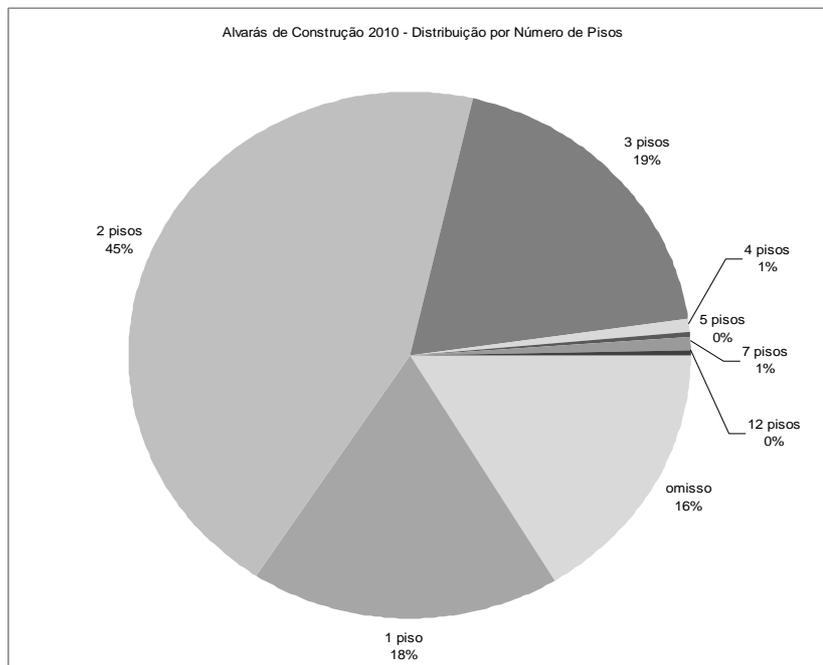


Figura 3.26 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Número de Pisos

Com base nos dados apresentados no Quadro 3.12 e analisando a figura 3.26, elaborada de modo a estudar-se a distribuição dos Alvarás emitidos por número de pisos das edificações, pode concluir-se que **a maior percentagem de Alvarás de Construção emitidos pela Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão foi respeitante a Construções com 2 pisos (45%), seguindo-se as construções com 3 pisos (19%) e com 1 piso (18%).**

As percentagens inferiores surgem nas construções com número de pisos superior a 3, verificando-se uma percentagem considerável (16%) em que o número de pisos se encontra omissa.

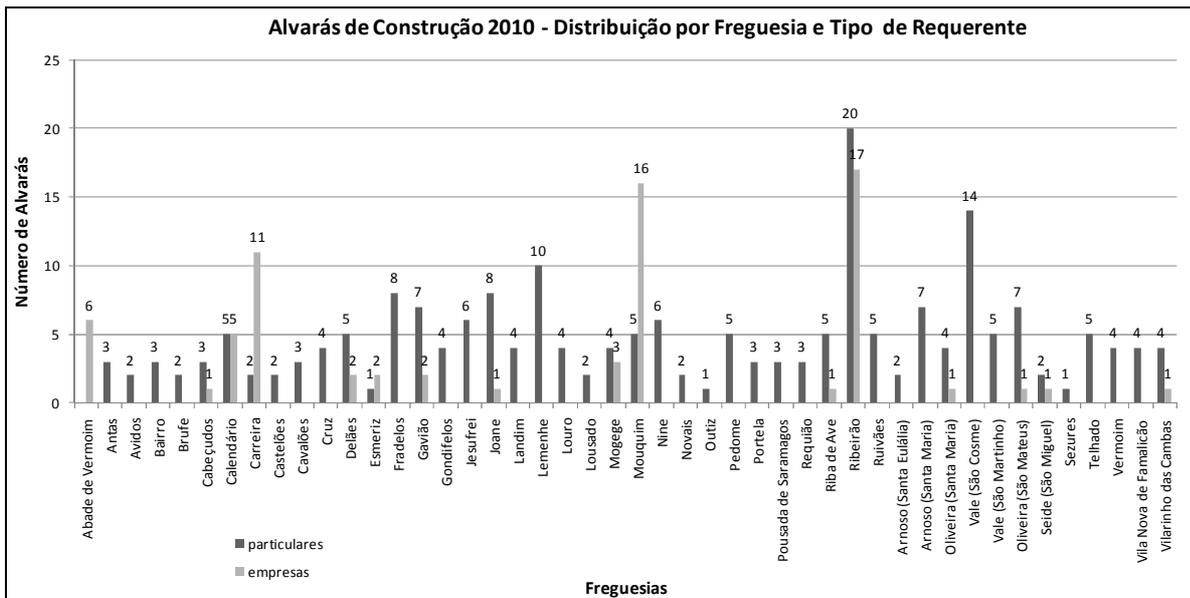


Figura 3.27 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias e Tipo de Requerente

Correlacionando a distribuição do Número de Alvarás emitidos em função do Tipo de Requerente e a sua respectiva distribuição em termos de freguesia pode concluir-se que os Alvarás emitidos respeitantes a **Requerentes Particulares se distribuem por um maior número de freguesias: os 209 alvarás emitidos distribuem-se por 45 freguesias** enquanto que os alvarás emitidos em nome de Empresas (71 processos) se distribuem por apenas 16 freguesias.

Embora os alvarás emitidos em nome de Requerentes Particulares sejam em número superior aos emitidos em nome de Empresas verifica-se que nas freguesias de Abade de Vermoim, Carreira e Mouquim esta situação se apresenta invertida.

Nestas freguesias os alvarás emitidos em nome de Empresas foram superiores aos emitidos em nome de particulares. Na freguesia de Calendário os dois tipos de requerentes aparecem com igual número de alvarás emitidos.

Na freguesia de Ribeirão, muito embora a situação por tipo de requerente não se apresente invertida em relação à análise global, o diferencial entre percentagens de ocorrência é muito inferior (54% dos requerentes foram particulares e 46% empresas). Nas restantes freguesias verifica-se que, ou apenas existirem requerentes particulares ou o diferencial acompanha a média.

Analisando agora a distribuição por freguesias e relacionando-a com o número de pisos das edificações, verifica-se que as conclusões são equivalentes às obtidas ao fazer o estudo dos dados relativos apenas ao número de pisos da habitação.

**Os alvarás relativos a edificações com 2 pisos surgem em 43 freguesias das 46 em que se verificou a existência de emissão de Alvarás de Construção. Os alvarás referentes a edificações com 1 piso e 3 pisos surgem em igual número de freguesias (24).**

Nas freguesias de Abade de Vermoim, Calendário e Mouquim o número de alvarás de edificações com 3 pisos é nitidamente superior aos restantes.

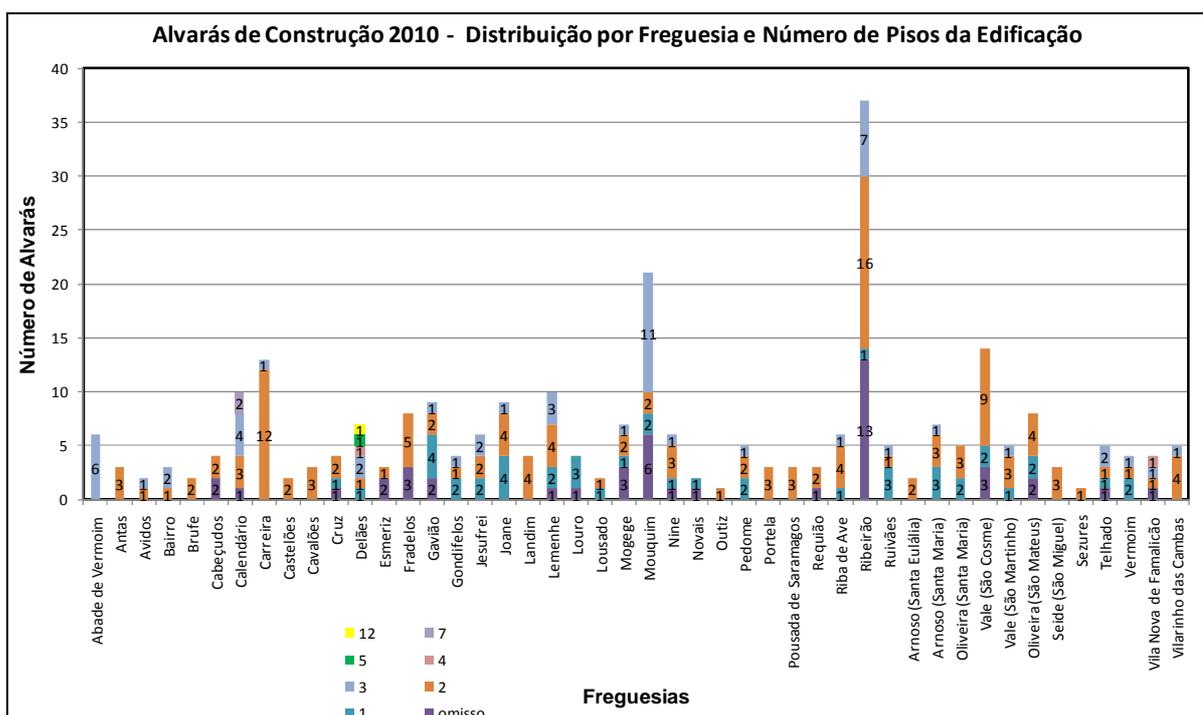


Figura 3.28 - Alvarás de Construção 2010 - Distribuição por Freguesias e Número de Pisos da Edificação

Relativamente às edificações com número de pisos superior a 3, a situação desenvolve-se do seguinte modo:

- Edificações com 4 pisos – 2 alvarás em Delães e Vila Nova de Famalicão;
- Edificações com 5 pisos – 1 alvará em Delães;
- Edificações com 7 pisos – 2 alvarás em Calendário;
- Edificações com 12 pisos – 1 alvará em Delães.

### 3.2.2. DISTRIBUIÇÃO POR FREGUESIA E TIPO DE ALVARÁ

Os Alvarás emitidos pelo município de Vila Nova de Famalicão no ano de 2010 dividiram-se em 25 Tipos, conforme explícito no Quadro 3.13.

Quadro 3.13 - Alvarás de Construção 2010 – Distribuição por Freguesias e Tipo de Alvará

FREGUESIAS	TIPO DE ALVARÁS																Totais										
	Hab. Unifamiliar	Hab. Unifamiliar e anexo(s)	Habituação	Hab. e Alpendre	Hab. e anexo(s)	Hab. e arrumos	Hab., anexo e arrumos	Hab. e garagem	Hab., garagem e lavandaria	Hab. e muro(s) de vedação	Hab., anexo(s) e muro(s) de vedação	Hab., anexo e piscina	Hab., piscina e muro(s) de vedação	Hab. e Comércio	Hab. e Serviços	Hab., Comércio e Serviços		Hab., Comércio e Estacionamento	Hab., Comércio, Serviços e Garagem	Hab., restauração e estab. de bebidas	Hab. e Salão de Festas	Hab., anexo e Armazém	Hab. Bifamiliar	Hab. Multifamiliar	Ampliação	Omisso	
Abade de Vermoim						6																				6	
Antas					2					1																	3
Avidos			2																								2
Bairro			3																								3
Brufe	1	1																									2
Cabeçudos			3						1																		4
Calendário			4	2									1		1	2											10
Carreira			4	4	1	1			2	1																	13
Castelões			2																								2
Cavalões			2								1																3
Cruz	1	1	1																1								4
Delães			4	1												1	1										7
Esmeriz			1	2																							3
Fradelos			4	4																							8
Gavião			3	2		1	1				1											1					9
Gondifelos			2	2																							4
Jesufrei	1	2	2					1																			6
Joane			3	4		1																		1			9
Lagoa																											0
Landim			3	1																							4
Lemenhe	3	6																					1				10
Louro			3	1																							4
Lousado				1																					1	2	2
Mogege			3	1					3																		7
Mouquim			15						6																		21
Nine			4						2																		6
Novais				1																	1						2
Outiz				1																							1

FREGUESIAS	TIPO DE ALVARÁS																	Totais								
	Hab. Unifamiliar	Hab. Unifamiliar e anexo(s)	Habitação	Hab. e Alpendre	Hab. e anexo(s)	Hab. e arrumos	Hab., anexo e arrumos	Hab. e garagem	Hab., garagem e lavandaria	Hab. e muro(s) de vedação	Hab., anexo(s) e muro(s) de vedação	Hab., anexo e piscina	Hab., piscina e muro(s) de vedação	Hab. e Comércio	Hab. e Serviços	Hab., Comércio e Serviços	Hab., Comércio e Estacionamento		Hab., Comércio, Serviços e Garagem	Hab., restauração e estab. de bebidas	Hab. e Salão de Festas	Hab., anexo e Armazém	Hab. Bifamiliar	Hab. Multifamiliar	Ampliação	Omisso
Pedome		2		1					1					1												5
Portela		3																								3
Pousada de Saramagos		3																								3
Requião		2		1																						3
Riba de Ave		3		1			1																		1	6
Ribeirão	2	19	1	5	1				7													1		1		37
Ruivães		4		1																						5
Arnosso (Santa Eulália)	1	1																								2
Arnosso (Santa Maria)	1	4	1																							6
Oliveira (Santa Maria)		3	1	1																						5
Vale (São Cosme)	1	10							1	1							1									14
Vale (São Martinho)	1	3		1																						5
Oliveira (São Mateus)		5		2			1																			8
Seide (São Miguel)		1		1										1												3
Seide (São Paio)																										0
Sezures		1																								1
Telhado	1	3		1																						5
Vermoim		3	1																							4
Vila Nova de Famalicão	2	1												1												4
Vilarinho das Cambas	1	1		2			1							1												6
Totais	15	114	8	46	2	6	5	1	24	3	1	1	4	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	28

Por análise dos dados existentes e observação da figura 3.29 pode concluir-se que o **maior número de Alvarás emitidos durante o ano de 2010 foi respeitante a Habitação (147 alvarás num total de 280 a que corresponde uma percentagem de 53%)**.

O segundo maior tipo de alvarás refere-se a Habitação e anexo (46 alvarás a que corresponde uma percentagem de 16%).

Com valores que possam ser considerados significativos aparecem seguidamente os alvarás referentes a Habitação e Muros de vedação (24 alvarás – 9%), Habitação unifamiliar (15 alvarás – 5%) e Habitação e Alpendre (8 alvarás – 3%).

Estes cinco tipos perfazem em conjunto 86% da totalidade dos alvarás de construção emitidos em 2010.

Os restantes 14% dividiram-se entre 20 outros tipos de alvarás, variando o seu número entre 6 (Habitação, anexo e arrumos) e 1 (Habitação Unifamiliar e Anexo; Habitação, Garagem e Lavandaria; Habitação, Anexo e Piscina; Habitação, Piscina e Muro de Vedação; Habitação e Serviços; Habitação, Comércio, Serviços e Garagem; Habitação e Salão de Festas; Habitação, Anexo e Armazém; Habitação Bifamiliar; Habitação Multifamiliar e Omissos).

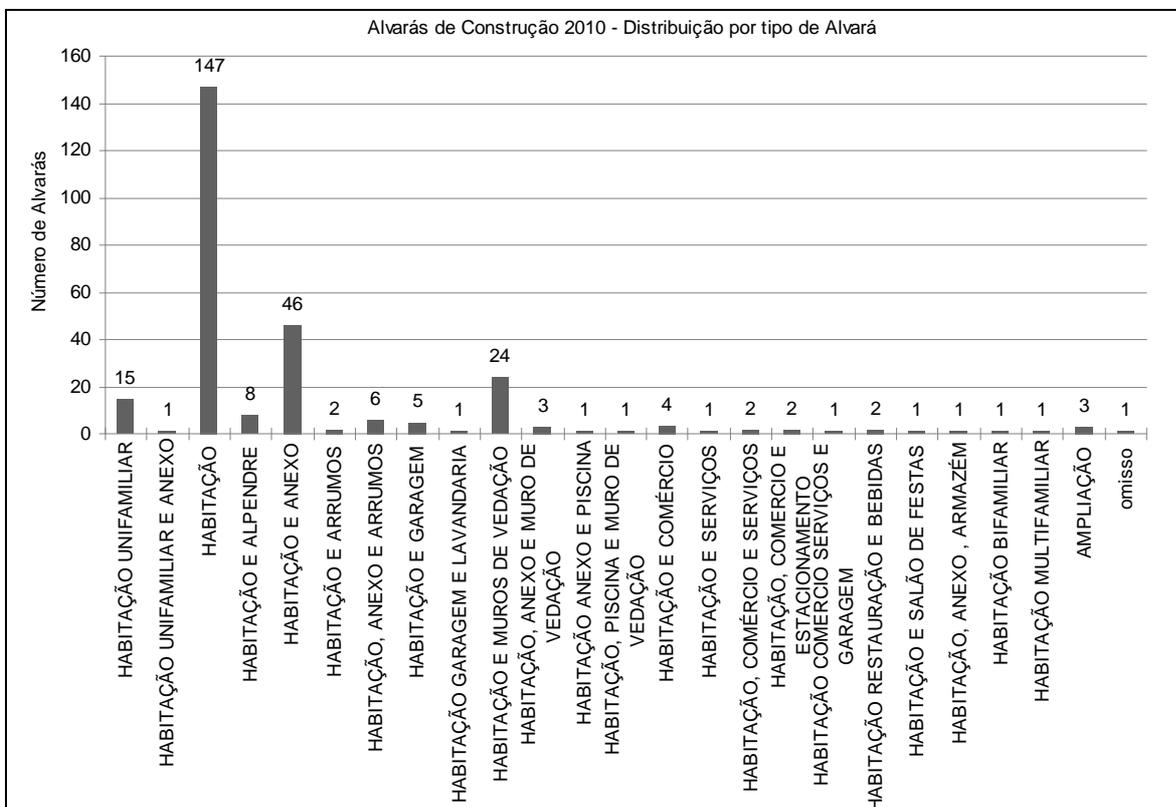


Figura 3.29 - Alvarás de Construção 2010 – Habitação - Distribuição por Tipo de Alvará

### 3.2.2.1. Alvarás de Habitação

Analisando agora a distribuição por Número de Pisos do tipo de Alvarás de Construção com maior relevância (Habitação), verifica-se que as conclusões são equivalentes às que se obtiveram ao fazer o estudo dos dados relativos aos Alvarás de Construção na sua globalidade o que não será de estranhar visto que este tipo é o que apresenta maior preponderância no total de Alvarás (53%).

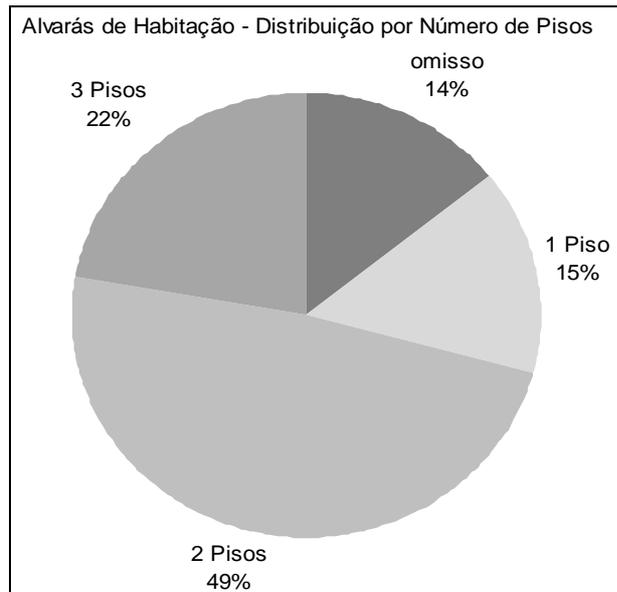


Figura 3.30 - Alvarás de Construção 2010 - Habitação - Distribuição por Número de Pisos

Deste modo verifica-se que a **maior percentagem é a respeitante a Edificações com 2 pisos, com 49%, superior à verificada na análise na globalidade dos alvarás (44%)**. Seguem-se as **edificações com três pisos com 22% e 1 piso com 15%**.

**Os alvarás em que o número de pisos da edificação é omissos valem 14% do total.**

As edificações com número de pisos superiores a 3 não aparecem neste tipo de Alvará o que não será de estranhar que se encontrem englobadas noutros tipos de alvarás.

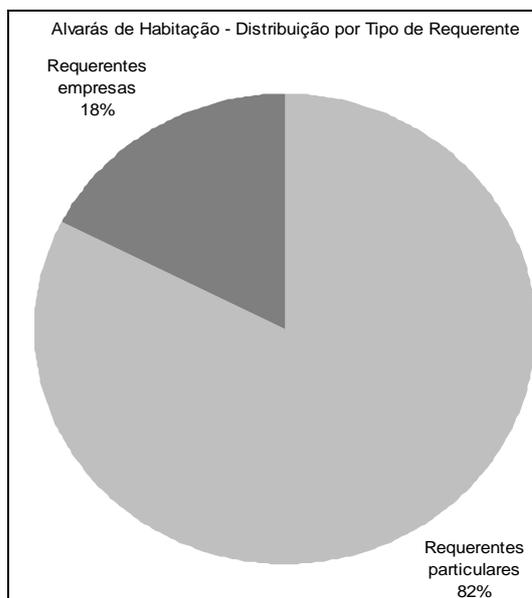


Figura 3.31 - Alvarás de Construção 2010 - Habitação - Distribuição por Tipo de Requerente

Analisando agora a distribuição por Tipo de Requerente do tipo de Alvarás de Construção com maior relevância (Habitação), verifica-se que, embora as conclusões não sejam contrárias às que se obtiveram ao fazer o estudo dos dados relativos aos Alvarás de Construção na sua globalidade, a discrepância entre os dois tipos de requerente é muito superior.

**Deste modo verifica-se que a maior percentagem é a respeitante a Requerentes Particulares, com 82%, contra os 18% de alvarás emitidos em nome de empresas.**

Analisando agora a distribuição por freguesias do tipo de Alvarás de Construção com maior relevância (Habitação), verifica-se que as conclusões são equivalentes às que se obtiveram ao fazer o estudo dos dados relativos aos Alvarás de Construção na sua globalidade o que não será de estranhar visto que este tipo é o que apresenta maior preponderância no total de alvarás (53%).

Deste modo verifica-se que os maiores valores por freguesia se verificam na freguesia de **Ribeirão com 19 processos**, seguida por Mouquim com 15 processos, Vale (São Cosme) com 10 processos, Lemenhe com 6 processos e Oliveira (São Mateus) com 5 processos.

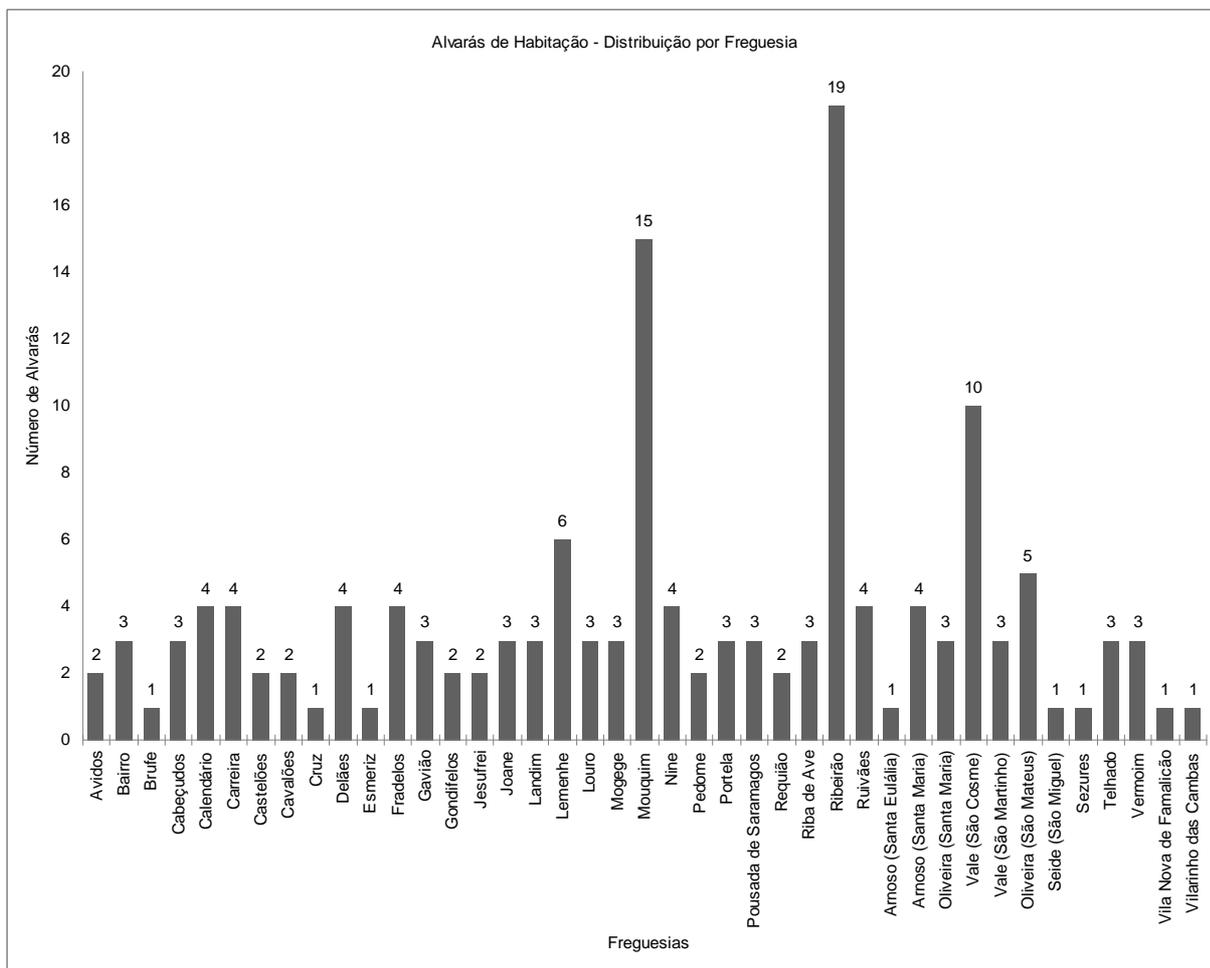


Figura 3.32- Alvarás de Construção 2010 - Habitação - Distribuição por Freguesias

Com apenas 1 processo surgem as freguesias de Arnoso (Santa Eulália), Cruz, Esmeriz, Sezures, Seide (São Miguel), Vila Nova de Famalicão e Vilarinho das Cambas.

### 3.2.2.2. Edificações com número de pisos superior a 3 – Distribuição por tipo de Alvará

- Edificações com 4 pisos – 2 alvarás:
  - Habitação e Anexo;
  - Habitação e Comércio;
- Edificações com 5 pisos – 1 alvará:
  - Habitação, Comércio e Serviços;
- Edificações com 7 pisos – 2 alvarás:
  - Habitação, Comércio e Estacionamento;
- Edificações com 12 pisos – 1 alvará.

### 3.3. CUSTO DA CONSTRUÇÃO POR METRO QUADRADO EM VIGOR NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO

Para efeitos de cálculo das estimativas orçamentais dos projectos (de que depende a determinação da Classe de Alvará do Industrial de Construção Civil), foi deliberado em Reunião de Câmara de 9 de Maio de 2007 aprovar os seguintes valores para o custo da construção por metro quadrado na área do município:

Quadro 3.14 – Custo da Construção por metro quadrado em vigor no Concelho de Vila Nova de Famalicão

TIPO DE CONSTRUÇÃO	CUSTO/M <sup>2</sup>
<b>Habitação Corrente</b>	<b>475,00€/m<sup>2</sup></b>
Habitação Social	345,00€/m <sup>2</sup>
Comércio e Serviços	400,00€/m <sup>2</sup>
Garagens e Aparcamentos	200,00€/m <sup>2</sup>
Arrumos e Anexos	120,00€/m <sup>2</sup>
Indústrias / Armazéns	240,00€/m <sup>2</sup>
Varandas e Alpendres	100,00€/m <sup>2</sup>
Piscinas	240,00€/m <sup>2</sup>
Campos de Ténis	60,00€/m <sup>2</sup>

### 3.4. ANÁLISE FINAL

Depois de analisados todos os dados disponíveis relativos aos Processos Requeridos e Alvarás Emitidos no Município de Vila Nova de Famalicão durante o ano de 2010 pode observar-se que:

#### 3.4.1. PROCESSOS

- A maior percentagem de Processos procedeu de requerentes particulares e foi relativa a Licenciamentos de Construções de Edificações Habitacionais, com notória preponderância da Habitação Unifamiliar;
- Geograficamente, na sua globalidade, os Processos requeridos concentram-se em freguesias limítrofes da sede do concelho fora do centro urbano;

- Nos processos relativos a Loteamentos Habitacionais verifica-se que o Tipo predominante é o relativo a Licenciamento de Alteração de Loteamento Habitacional (LL-AHA), correspondente a 81% da totalidade dos processos integrados neste grupo. Este facto é um indício claro de que os Loteamentos licenciados no Município de Vila Nova de Famalicão destinam-se predominantemente à venda de lotes individuais a particulares, para construção própria, que por sua vez, ao licenciarem a sua construção, têm necessidade de proceder ao ajuste do Licenciamento do Loteamento ao Projecto real e personalizado da sua edificação.

Nos loteamentos realizados por promotores com a finalidade de vender Habitação construída, o licenciamento inicial é solicitado de acordo com um projecto já completamente definido não havendo lugar a pedidos de Alteração de Loteamento.

O licenciamento de Alteração de Loteamento Habitacional além de ser o tipo predominante em termos globais é também o tipo predominante em todas as freguesias, com a maior percentagem de ocorrência nas freguesias de Joane e Gavião (9% do total);

- Ao efectuar o estudo dos Licenciamentos relativos a Actividades Económicas verifica-se que, neste grupo, aparecem dois tipos destacados, nomeadamente os Licenciamentos de Construção destinada a Armazém ou Indústria (LC-AIN) com 35% do total e os Licenciamentos de Construção de Comércio ou Serviços (LC-CES) com 33%.

Como freguesias predominantes em termos de entrada de processos relativos a Licenciamentos de Construção destinada a Armazém ou Indústria (LC-AIN) aparecem as freguesias de Antas e as freguesias de Calendário, Joane e Ribeirão com respectivamente 13% e 10% do número total.

De salientar que as freguesias indicadas situam-se no grande núcleo adjacente à sede do concelho (Antas e Calendário) ou são centros urbanos de relativa importância (Ribeirão e Joane).

Relativamente aos processos relativos a Licenciamentos de Construção de Comércio ou Serviços (LC-CES) a freguesia predominante é Vila Nova de Famalicão com 10% do número total. Neste caso aparece como freguesia predominante a própria sede do concelho;

- Em termos do estudo dos Licenciamentos relativos a Agricultura e Pecuária aparece como freguesia predominante Fradelos, reconhecidamente uma das freguesias do concelho com maior actividade no Sector Primário.

#### 3.4.2. ALVARÁS

- A maior percentagem de Alvarás de Construção emitidos teve como requerente entidades particulares;
- Geograficamente, os Alvarás emitidos concentram-se em freguesias limítrofes da sede do concelho e não nos aglomerados mais desenvolvidos;
- Em relação à tipologia da edificação em termos de Número de Pisos, 44% dos Alvarás de Construção dizem respeito a edificações com 2 pisos, seguida, com percentagens muito equivalentes, pelas edificações de 3 pisos e 1 piso;
- Relativamente ao tipo de Alvará solicitado verifica-se que o maior número foi respeitante a Habitação (147 alvarás num total de 280 a que corresponde uma percentagem de 53%), seguido por Habitação e anexo (46 alvarás a que corresponde uma percentagem de 16%), Habitação e Muros de vedação (24 alvarás – 9%), Habitação unifamiliar (15 alvarás – 5%) e Habitação e Alpendre (8 alvarás – 3%).

### 3.4.3. CONCLUSÃO

#### 3.4.3.1. Distribuição por Tipo de Requerente

Em termos de distribuição por Tipo de Requerente as conclusões obtidas a partir, respectivamente, da listagem dos Processos Requeridos e da listagem dos Alvarás Emitidos são coincidentes, conforme devidamente explicito no Quadro seguinte:

Quadro 3.15 – Processos / Alvarás – Distribuição por Tipo de Requerente

TIPO DE REQUERENTE	PROCESSOS	ALVARÁS
Particulares	70 %	75%
Empresas	28%	25%
Associações	2%	---

#### 3.4.3.2. Distribuição por Tipo de Processo Requerido/ Alvará emitido

Analisando agora as conclusões obtidas ao longo deste capítulo pode-se, em resumo, afirmar que os resultados não são contraditórios, visto que a maior percentagem de Processos Requeridos teve como objectivo o Licenciamento de Construção de Habitações Unifamiliares, enquanto que a maior percentagem de Alvarás emitidos foi referente à Construção de Habitação e de edificações de 2 pisos.

Quadro 3.16 – Distribuição por Tipo de Processo / Alvará

TIPOS DE PROCESSO REQUERIDO /ALVARÁ EMITIDO COM VALORES MAIS SIGNIFICATIVOS			
Processos	Licenciamentos – <b>46 %</b> do total dos processos	Licenciamentos de Edificações Habitacionais – <b>55%</b> do total dos licenciamentos	Licenciamentos de Construção de Edificações Habitacionais – <b>78%</b> do total dos licenciamentos de Edificações Habitacionais
Alvarás	Habitação – 53% do total de Alvarás	Edificações de 2 pisos – 49% do total de Alvarás para Habitação	Habitações Unifamiliares – <b>61%</b> do total dos Licenciamentos de Construção de Edificações Habitacionais

### 3.4.3.3. Distribuição por Freguesias

Em termos de distribuição por freguesias, as conclusões continuam a não ser contraditórias, conforme se poderá constatar pela observação do Quadro resumo seguinte.

Quadro 3.17 – Distribuição por Freguesias

	FREGUESIAS
Processos	- Ribeirão – 12%
	- Calendário – 6%
	- Brufe/Vale (São Cosme) - 5.8%
Alvarás	- Ribeirão – 13%
	- Mouquim – 7.5%
	- Vale (São Cosme) – 5%
	- Carreira – 4.6%
	- Calendário/Lemenhe – 3.6%

Como conclusão poder-se-á afirmar que a Construção preponderante no Concelho de Vila Nova de Famalicão é a de Habitação Unifamiliar, requerida por particulares (Construção Própria), até 3 pisos (*Ocupação Urbana de baixa densidade*) e localizada nas freguesias limítrofes da sede do Concelho, fora dos grandes centros urbanos (*notórias preexistências rurais*), com 197,45 m<sup>2</sup> de área média de implantação.

# 4

## PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO

### 4.1. INTRODUÇÃO

Um Modelo de Gestão é um manual de procedimentos genérico que segue no sentido da optimização/melhoria permanente dos processos.

A gestão de projectos é aplicada a qualquer tipo de obra. A gestão de projectos inserida neste conceito de Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão possui normalmente um ciclo de projecto e de vida extenso, pois inclui a Concepção, o Planeamento, a Construção e a Manutenção.

**A Concepção** é um protoprojecto (estudo prévio), que tem como objectivo preparar na sua concepção global o empreendimento, delineando desde logo a sua pré-viabilidade em termos funcionais, técnicos e financeiros. Esta fase envolve normalmente estudos de oportunidades e estudos de coerência sendo definidos os principais requisitos do projecto e gerando-se informação que permita esboçar alternativas. Envolve também a análise das condições de realização legais e a análise de riscos.

**No Planeamento**, preparam-se e apresentam-se projectos, para obter a aprovação de todas as partes interessadas. Desenvolvem-se propostas e orçamentos e prepara-se a programação da implantação incluindo o faseamento e a definição de grandes acontecimentos, a determinação do encadeamento de acções e a estimativa da duração das várias acções, a estimativa dos recursos necessários em cada momento e o estudo antecipado de cenários possíveis. Dá-se, assim, início à elaboração de um contrato.

**Na Construção** dá-se início à execução da obra e concretiza-se o que foi acordado e projectado na concepção e desenvolvimento. Esta fase implica execução e controlo permanentes, liderança de equipas, com especial importância para a motivação e a formação, a gestão de execução e a medida de resultados. Asseguram-se as especificações legais, verifica-se o desempenho e introduzem-se alterações necessárias, mantendo sempre uma estrutura de “*breakdown*”, onde devem ser estabelecidos mecanismos de informação que permitam diagnosticar atempadamente os erros e identificar pontos de conflito potenciais.

**Na Manutenção** há a documentação de resultados, desenvolvem-se novos orçamentos e novas propostas. Nesta fase é conveniente assegurar que foram elaboradas todas as vistorias, verificar que todos os desenhos e dados técnicos contêm as últimas modificações introduzidas e estabelecer procedimentos futuros (no interesse do cliente), nomeadamente de manutenção/assistência técnica ou controlo de qualidade [5].

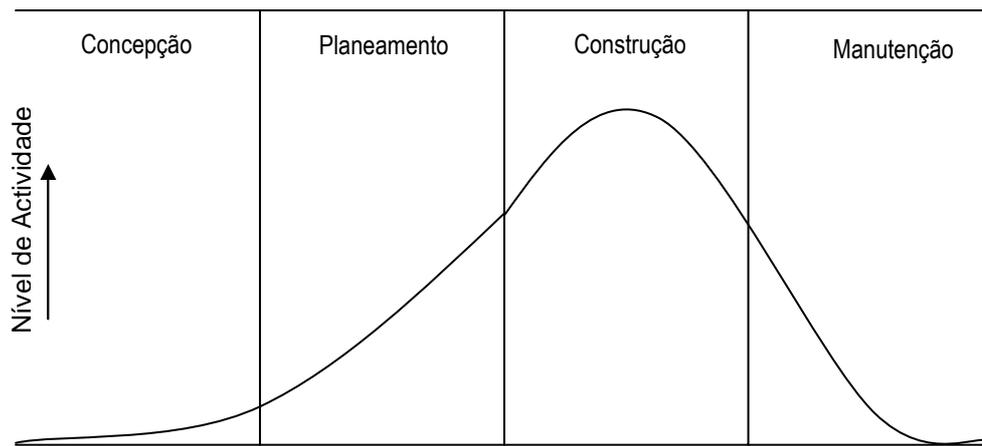


Figura 4.1- Ciclo de Vida e diferentes Fases de Projecto [5]

Gestão de projectos é descrito como um processo de planeamento, execução e controlo, com vista à consecução de um objectivo final num certo prazo, com determinado orçamento e qualidade, através da mobilização de recursos técnicos e humanos. O objectivo principal é obter o melhor desempenho possível, numa perspectiva dinâmica e flexível, ou seja procedendo às alterações necessárias que se verifiquem durante o avanço do mesmo projecto. Assim sendo, gestão de projectos, forma um ciclo dinâmico que se inicia no Planeamento com a fixação de objectivos, o estabelecimento de recursos e a definição de estratégias, passando à Execução com a afectação de recursos, gestão da execução e coordenação de esforços e, finalmente ao Controlo com a avaliação de resultados, elaboração de relatórios e resolução de problemas com eventual tomada de medidas correctivas.

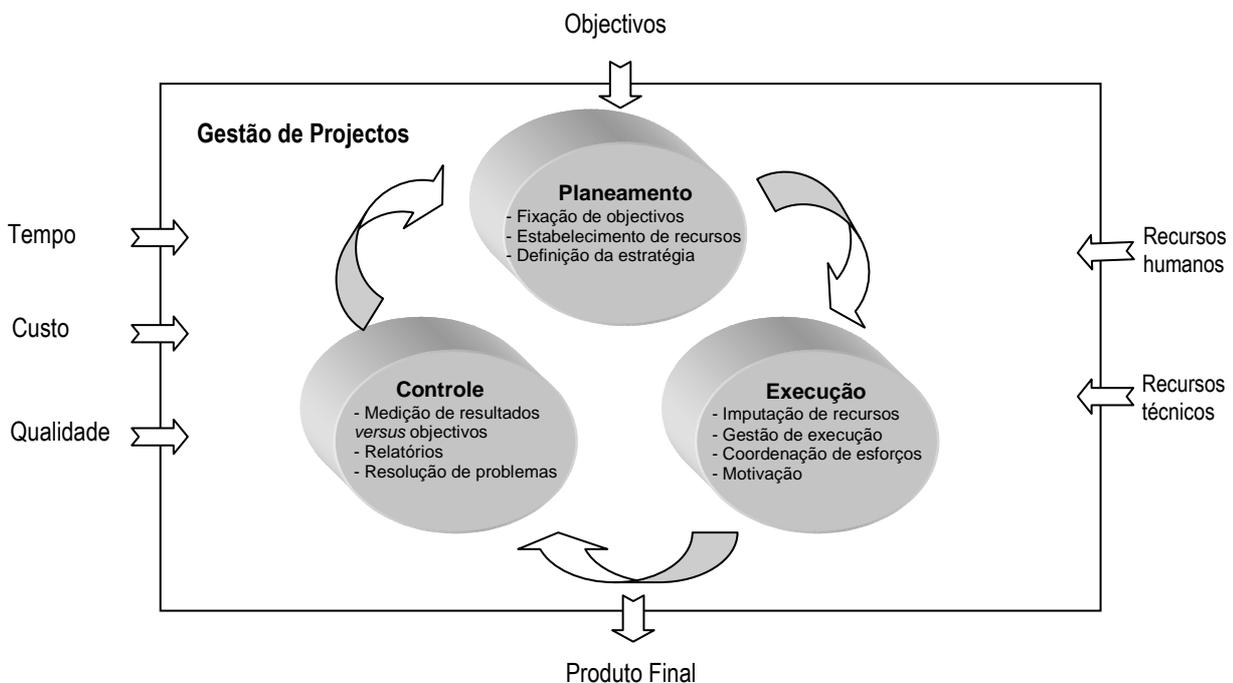


Figura 4.2 - Ciclo Dinâmico da Gestão de Projectos [5]

Um modelo de gestão é constituído por um conjunto de princípios aplicáveis a cada uma das fases de gestão de projectos e de empreendimentos, relativas e aplicáveis, neste caso específico, à construção de Moradias Unifamiliares.

Apresentam-se de seguida esses princípios indexados a cada uma das 6 fases principais da gestão de projectos e de empreendimentos.

As fases principais da gestão de projectos e empreendimentos a considerar são:

- Fase Inicial – Estudos de viabilidade, Estrutura de Custos, Serviços Integrados – Criar mercado;
- Fase Inicial – Licenciamento;
- Fase de Projectos de Arquitectura, Engenharia e Especialidades;
- Fase de Procura e Contratação de Subempreiteiros, Prestadores de serviços e Fornecedores;
- Fase de Construção;
- Fase Inicial de Utilização, Garantia e Manutenção.

## **4.2. FASE INICIAL – ESTUDOS DE VIABILIDADE, ESTRUTURA DE CUSTOS, SERVIÇOS INTEGRADOS – CRIAR MERCADO**

### **4.2.1. PME – MERCADO ACTUAL**

Segundo a definição portuguesa, entende-se por PME, uma pequena e média empresa. Os últimos dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística, relativos a 2008, davam conta da existência de 349 756 PME's, em Portugal.

A Construção em Portugal é caracterizada por incluir empresas de muito pequena dimensão à escala internacional, e por assentar as suas funções produtivas em subempreiteiros de dimensão familiar.

Nos últimos anos tem-se assistido a uma redefinição da estrutura empresarial, nomeadamente ao nível das fusões e de concentrações inter-empresariais.

Esta estratégia de fusão visa essencialmente, potenciar a capacidade de competição. As pequenas e médias empresas pela via da subcontratação invadem o mercado. Este caminho da subcontratação é facilitado pela forte especialização com que as PME se têm assumido, garantindo a qualidade e o cumprimento de prazos.

As pequenas e médias empresas nacionais no sector da construção dividem-se em dois grandes grupos: as empresas essencialmente dedicadas à imobiliária (construção de edifícios para venda) e as empresas de infra-estruturas que trabalham num universo regional. Têm uma organização muito semelhante às grandes, salvaguardadas as devidas diferenças associadas à dimensão do mercado, estratégia de grupo e carácter mais ou menos regional da actividade. A estrutura produtiva nacional assenta em pequenas e médias empresas que apresentam uma enorme especialização.

#### **4.2.1.1. Factores de Sucesso das Iniciativas Empresariais**

No mercado actual, o sucesso das empresas não depende unicamente da qualidade ou da eficiência da empresa ao vender o seu produto/serviço mas, e cada vez mais, pela forma como a empresa comunica e é percebida pelo seu Cliente pois, para além de estabelecer um canal entre a empresa e o Cliente, cria-se a responsabilidade para agregar valor acrescentado ao produto final.



Figura 4.3 - Produto Final com Valor Acrescentado

As PME são especialistas nesta forma de interagir, em muito pelas suas dimensões reduzidas, tornando o contacto com os Clientes mais próximo.

A mudança da economia passa pelas pequenas e médias empresas. As economias são cada vez mais regionais, com excepção de empresas muito pequenas que correspondem aos mercados domésticos e locais, tendo as médias empresas que procurar mercados maiores e mais alargados, estas devem ter objectivos globais a desenvolver através de parcerias.

Conhecer as características dos empresários, as suas motivações e a avaliação que fazem da sua actividade, é uma abordagem do maior interesse para o conhecimento do empreendedorismo em Portugal. As novas empresas são um elemento fundamental para o desenvolvimento tecnológico e de equilíbrio dos mercados, através de novos investimentos mais avançados tecnologicamente, da exploração de novas oportunidades de negócio e de um aproveitamento mais eficiente dos recursos. Simultaneamente, no plano social, as novas empresas, podem desempenhar um papel igualmente importante na criação de emprego.

#### 4.2.1.2. Novos Empresários

Apresentam-se, segundo um estudo do INE (Instituto Nacional de Estatística), as características que permitem delinear o perfil mais comum dos novos empresários. A maioria dos empresários encontra em razões exógenas à empresa os principais obstáculos para a venda dos seus produtos/serviços; concorrência bastante agressiva (75,4%) e fraca procura para os seus produtos/serviços (23,3%). Quanto aos obstáculos endógenos à empresa, é atribuída grande importância às dificuldades em estabelecer o preço dos produtos/serviços e à ausência de conhecimento de marketing, em 22,5% e 10,2% dos casos, respectivamente. A perspectiva de ganhar mais dinheiro (47,5%) e o desejo de novos desafios (44,6%) foram as razões mais relevantes que estiveram na base da fundação da maioria das empresas. O desejo de ser o próprio patrão constitui a terceira motivação, em 32,7% dos casos. Os fundos de financiamento a que recorrem foram fundamentalmente os fundos próprios e poupanças, preferidos por 87,2% dos empresários, logo seguidos dos empréstimos à banca que agregam 26,1% das preferências. O recurso à participação de capital de risco apenas foi a opção em 0,2% dos casos.

O mercado local/regional constitui o destino dos produtos vendidos por 60,6% das empresas, 45,8% produzem para o mercado nacional e 9,9% vendem para a União Europeia. Apenas 1,8% exportam para mercados situados fora da União Europeia.

A família e os amigos foram a principal fonte de aconselhamento dos novos empresários (46,8%), assim como contactos profissionais (43,1%). Apenas uma minoria recorreu a consultores profissionais (14,4%). Os Centros de emprego foram a última das fontes de aconselhamento, a que recorrem apenas 2,2% dos empresários. O comércio constitui o sector de actividade preferido pelo maior número de empresários (31,7%), seguido das actividades imobiliárias, aluguer e serviços prestados às empresas (17,6%) e da construção (17,5%). A grande maioria dos empresários fundadores das jovens empresas são homens (85,5%) e com mais de 40 anos (55,7%). Cerca de metade dos empresários tem apenas o ensino básico (51,2%) e os detentores do ensino básico e secundário representam 33,1% do total dos empresários. Com o ensino médio ou superior encontram-se apenas 15,7% do total [36] [48].

#### 4.2.2. CRIAÇÃO DE OPORTUNIDADES

O dinamismo e o ritmo de mutação do mundo dos negócios estão cada dia que passa a exigir mais das empresas e dos seus colaboradores, dado que as empresas e as pessoas têm de efectuar mais actividades no menor tempo possível, para obter a perfeição e a execução dessas mesmas actividades com excelência e qualidade, tarefa essa que se torna cada vez mais difícil.

Uma sociedade em constante mudança coloca permanentes desafios às empresas, que têm por sua vez de implementar as alterações necessárias para obter a liderança e a contínua fidelização dos seus Clientes.

Na procura constante de novas oportunidades, as empresas/organizações tendem cada vez mais, a evoluir em parcerias, nomeadamente com as Autarquias locais, com vista à divulgação da sua adaptação às estratégias de desenvolvimento por elas desenvolvidas.

Por outro lado, as autarquias evoluíram no estudo de viabilidades, procurando aprofundar de forma sustentável o contributo das empresas, para uma maior coesão do território, para a própria diversificação no sector da construção civil e para a dinamização de uma construção urbana ou semi-urbana em contínuo rural.

As empresas delinham estratégias com linhas de intervenção definidas, com vista à criação constante do mercado, como é o caso da promoção de Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão.

Este sistema, visa desenvolver mecanismos de cooperação que permita fortalecer as relações entre empresas e os seus Clientes, sendo estes os principais beneficiários deste modelo de gestão.

Para um melhor desenvolvimento e promoção deste sistema de gestão, as empresas apostam numa estratégia clara de marketing, em que definem objectivos e metas a atingir. Estes objectivos são desenvolvidos para obter a liderança e domínio de mercado, apostando no desafio, na competição, nos nichos de mercado e na satisfação dos seus Clientes.

A diversidade de Clientes é grande, bem como as zonas de implantação que cada região oferece.

Se por um lado temos moradias situadas em centros urbanos centrais, em que o próprio terreno de implantação obriga a um tipo de construção mais generosa e de maior valor acrescentado (as moradias para o segmento A), por outro lado temos moradias situadas na periferia em que a construção é mais variada, mais díspar, em que os Clientes são possuidores de um menor poder de compra, optando por moradias de menor custo e menor valor acrescentado (população dos segmentos B e C+).

A aposta das empresas em geral direcciona-se para cobrir todo o tipo de mercado, integrando para cada tipo de Cliente estratégias diferentes de marketing.

#### 4.2.3. PROCURA DE OPORTUNIDADES DE MERCADO

Para o desenvolvimento das suas actividades, as empresas são obrigadas a estabelecer relacionamentos, não apenas com Clientes e Fornecedores mas também com Concorrentes, Bancos, Câmaras Municipais, Associações Empresariais, entre muitos outros, conseguindo assim possibilidades de parcerias, de investimentos e de negócios. Mais do que a capacidade de agir, uma empresa tem que ter a capacidade de interagir, sempre com vista à procura de novas oportunidades de negócio.

As empresas/organizações não só reconhecem mas também valorizam a importância de trabalhar com parceiros de negócios que estejam directa ou indirectamente ligados aos seus sectores de actividade.

A procura de novas oportunidades de mercado é uma constante para as empresas e, no âmbito do Sistema Chave na Mão, a parceria com Proprietários de terrenos e Donos de quintas é um ponto a explorar, desenvolver e evoluir. Estes Proprietários e Donos, possuidores de oportunidades de mercado, são os potenciais parceiros investidores.

Estas parcerias permitem relações de negócio permanentes pois, se o Proprietário de um terreno, de um espaço ou de uma quinta pretender investir na construção da sua habitação, do seu condomínio, ou de um turismo de habitação, entre outras, pode sempre fazê-lo em parceria com empresas com quem, estabelece relações especiais de colaboração relativamente constantes.

Permanentemente se idealizam soluções para as mais variadas adversidades, nascendo daí constantes oportunidades de negócio. Avaliam-se diferentes alternativas em função de cada cenário de negócio.

O perfil de Cliente preferencial para este modelo de negócio, é enquadrado como público-alvo, sendo o “casal” da classe B e C+.

**Como já foi demonstrado e caracterizado no Capítulo 2, o parque habitacional da Região Minho “foge” do Centro Urbano, pois o Centro Urbano não tem atractivo que consiga esmagar as freguesias rurais. Assim a Região do Minho é caracterizada pela rara existência de prédios em altura (máximo 3 andares) e pelo excelente mercado da moradia unifamiliar.**

**A Região do Minho é também caracterizada pelo muito espaço existente para construir fora dos centros e subcentros urbanos, privilegiando a construção de moradias unifamiliares com quintal e jardim. A lógica habitacional minhota é portanto, diferente da do resto do país.**

#### 4.2.4. PROJECTOS EM CARTEIRA

Projecto, é uma organização designada para o cumprimento de um objectivo, criada com esse objectivo e dissolvida após a sua conclusão. Esta organização caracteriza-se por ser temporária, por ter um início e um fim bem definidos e obedece normalmente a um plano.

As empresas que se dedicam à Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão têm de possuir e dinamizar projectos em carteira em modalidade própria e em parceria de investimento.

A modalidade própria compreende o estudo, o projecto e a construção com o objectivo de venda, sendo um investimento singular.

O modelo em parceria compreende um Parceiro investidor, Proprietário do terreno de implantação e de uma parte do capital de investimento com vista a, em conjunto com uma entidade projectista e uma construtora, desenvolver um empreendimento com determinado programa, determinadas características e determinados objectivos.

As empresas de Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão, apostam em vários tipos de Clientes, enquanto estes, por sua vez, remetem essas mesmas empresas para as mais variadas construções, passando pela construção de projectos de raiz, como pela reconstrução de projectos já existentes.

A construção de raiz, no conceito “Sistema Chave na Mão”, passa pela construção de moradias unifamiliares ou plurifamiliares, de edifícios, de urbanizações, de loteamentos, entre outros, com investimento e dinamismo próprio, bem como em parceria com Clientes/Investidores, em suma, possuidores de capital.

A reconstrução, está em geral associada a Proprietários de terrenos, de quintas e de edifícios com ou sem valor patrimonial arquitectónico. Proprietários possuidores de empreendimentos e capital pretendem, juntamente com as empresas, parceiros fiáveis e credíveis, a transformação e revalorização dos seus espaços, trazendo valor acrescentado para os mesmos.

Estas reconstruções podem ser de recuperação, de reabilitação ou até mesmo de conservação, desde as mais simples e pequenas habitações, até reconstruções de museus, hotéis e outros edifícios de elevado valor patrimonial.

### **4.3. FASE INICIAL – LICENCIAMENTO**

Com vista ao desenvolvimento e à criação de novos negócios e novos projectos, bem como novos Clientes e novas parcerias, as empresas tendem para o investimento em loteamentos e urbanizações. Estes novos negócios e novos projectos estão inseridos em Autarquias consideradas alvo, nomeadamente Vila Nova de Famalicão, Guimarães, Santo Tirso, Fafe e Vizela, entre outras.

Para a concretização de novos projectos as empresas precisam de licenciamentos concedidos pelas autarquias locais.

A fase de licenciamento representa um marco significativo no desenvolvimento dos projectos. Para o desenvolvimento das suas actividades, as empresas avaliam os Planos Directores Municipais para assim, definirem e delinarem projectos em função das regras de ocupação, uso e transformação do solo que pretendem projectar.

#### **4.3.1. PDM - PLANO DIRECTOR MUNICIPAL**

O Plano Director Municipal é um documento regulamentador do planeamento e ordenamento do território de um dado Município em Portugal.

Este mesmo documento é elaborado pela Câmara Municipal e aprovado pela Assembleia Municipal. O PDM define a organização Municipal do território, onde se estabelece a referenciação espacial dos usos e actividades do solo Municipal através da definição de classes e categorias relativas ao espaço, identificando as redes urbanas, viárias, de transporte e de equipamentos, de captação, os sistemas de telecomunicações, tratamento e abastecimento de água, entre outros. É constituído por três documentos diferentes:

- O Regulamento que, tal como o nome indica, agrupa as condições legais que devem ser cumpridas na ocupação do solo Municipal;
- A Planta de Ordenamento de Território Municipal de acordo com os sistemas estruturantes e a classificação e qualificação dos solos, e também das unidades operativas de planeamento e gestão definidas;

- A Planta de Condicionantes que identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento.

Para além dos três documentos base, acima apresentados, existem ainda vários documentos que completam a utilização do mesmo. Acompanham também o PDM os estudos de caracterização do território Municipal, um relatório com objectivos estratégicos e opções adoptadas no modelo de organização espacial e sua fundamentação técnica, um relatório ambiental, um programa de execução com disposições indicativas sobre a execução das intervenções municipais previstas e os seus meios de financiamento entre outros elementos [31].

Para as empresas o cumprimento do presente Plano Director Municipal é obrigatório mas a sua atenta análise e exploração permitirá identificar locais próprios para certas actividades, bem como planear outras para o futuro.

As zonas não edificáveis apresentadas nos Planos Directores Municipais poderão ser alteradas com o consenso de todas as partes interessadas aquando a realização de uma Nota Explicativa Sobre a Tramitação da Alteração do Plano Director Municipal (ver anexo A4).

#### 4.3.2. ESPAÇOS HABITACIONAIS

Após análise do PDM (Plano Director Municipal, instrumento coordenador e privilegiado da política de ordenamento de território de Gestão dos espaços componentes dos Municípios que tem como objectivo fundamental a definição das regras para a ocupação, uso e transformação do solo) das respectivas autarquias, poderemos dizer que, grosso modo, estas subdividem as suas áreas construtivas habitacionais por tipos<sup>1</sup>.

#### 4.3.3. DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

As empresas têm um papel fundamental e preponderante no desenvolvimento territorial. O sucesso de uma região não surge instantaneamente mas resulta de várias interações entre diferentes empresas/organizações, com um objectivo muito próprio que passa pelo desenvolvimento do território, do mercado e consequentemente do desenvolvimento dessas mesmas empresas.

---

<sup>1</sup> As áreas de interesse para as empresas seguidoras do Sistema Chave na Mão que se encontrem na directriz deste documento são: Espaço Habitacional Tipo II, que compreende as zonas centrais dos principais aglomerados intermédios onde existe ou se pretende reforçar a centralidade urbana. Destina-se preferencialmente à habitação, sendo admitidas actividades complementares e compatíveis com habitação, em edifício próprio ou plurifuncional. Nestes espaços são admitidos edifícios isolados, geminados ou em banda, devendo os edifícios multifamiliares ser sempre isolados.

O Espaço Habitacional Tipo III, compreende por sua vez a maior parte dos aglomerados que constituem a base da rede urbana Municipal, com uma ocupação predominantemente habitacional em edifícios tipo moradia. Destina-se preferencialmente a habitação em edifícios isolados, geminados ou em banda contínua, sendo admitida ainda a instalação de outras actividades, em parcela própria ou em edifícios plurifuncionais.

É também importante para este modelo de gestão o Espaço Habitacional Tipo IV, que compreende as áreas ainda integradas em solo urbano, com um povoamento muito disperso e ocupação de muito baixa densidade, localizando-se nas zonas de transição para o solo rural ou em áreas internas do solo urbano com características especiais. Destina-se preferencialmente a habitação unifamiliar em edifícios isolados, sendo admitida ainda a instalação de equipamentos e empreendimentos turísticos, entre outros.

As empresas/organizações devem interagir como parceiros, acompanhando sempre os projectos e objectivos das Câmaras Municipais, devem ter um comportamento activo dentro dos municípios e assumirem-se mesmo como conselheiros ou consultores na evolução dos projectos.

Assim, e rodeadas de equipas profissionais especializadas, estão preparadas para avaliar e determinar as melhores áreas para o negócio, valorizando o investimento e fidelizando sempre Clientes e/ou Parceiros. De facto não é possível analisar nem enriquecer uma região sem ter em conta as relações económicas e sociais entre as empresas/organizações e as pessoas.

É a proximidade relacional que favorece as interacções e se pode tornar numa fonte de competitividade.

O fim das dicotomias urbano/rural, centro/periferia, teve como principal causa a expansão da construção para fora daqueles que anteriormente seriam os limites identificáveis da cidade.

A habitação é a componente urbana que domina esta transformação.

As débeis iniciativas públicas no sector com os avultados investimentos privados na construção da habitação, a par do esquecimento do parque habitacional devoluto, traduziram-se num desfasamento entre os padrões da oferta e da procura com evidentes consequências económicas, sociais e territoriais.

A habitação considerada um direito/bem fundamental à condição humana, deixou de o ser na lógica concorrencial e de rendibilidade do sector, podendo mesmo afirmar-se que passou a ser tratada como um produto imobiliário lucrativo.

Quotidianamente é cada vez mais defensável, dada a pluralidade social, a necessidade de identificar e estudar os tipos de futuros proprietários, adequando e orientando a oferta para as necessidades reais das populações alvo, assegurando padrões construtivos, arquitectónicos e de envolvente urbana de qualidade.

A actuação Municipal/Sector público na área da habitação deve ser proactiva.

**É fundamental a intervenção das autarquias para a criação de alicerces para as carências habitacionais na perspectiva de um planeamento global, integrado e multidisciplinar, uma vez que é necessário articular questões de natureza urbanística, de construção, de reabilitação e fundamentalmente de natureza social.**

#### 4.3.4. LICENÇAS DE LOTEAMENTOS E URBANIZAÇÕES

Para a obtenção de licenças de loteamentos e urbanizações, as empresas terão de efectuar os seguintes pedidos:

- Informação prévia das operações de loteamentos e/ou urbanizações, sob a forma de Requerimento;
- Comunicação prévia de licenciamento de loteamento e/ou de urbanização, sob a forma de Comunicação Prévia;
- Licenciamento de operação de loteamento, sob a forma de Licenciamento;
- Licenciamento de obras de urbanização, sob a forma de Licenciamento;
- Pedidos de emissão de alvará – sem obras, sob a forma de Requerimento;
- Pedidos de emissão de alvará – com obras, sob a forma de Requerimento;
- Vistoria para recepção de obras, sob a forma de Requerimento.

#### 4.3.4.1. Instruções para a Operação de Loteamento/Urbanização

Para operações de loteamentos e urbanizações as empresas/organizações deverão seguir as seguintes instruções e pedidos:

- Requerimento;
- Certidão da descrição e de todas as inscrições em vigor referente ao prédio ou prédios abrangidos, caso o requerente não seja o proprietário do prédio;
- Planta do PDM, autenticada;
- Planta de localização;
- Termos de responsabilidade e declaração da ordem ou associação;
- Planta síntese, que indique a modelação proposta para o terreno, a estrutura viária, as redes de abastecimento de água, de saneamento, águas pluviais, de energia eléctrica, de gás e das estruturas destinadas à instalação de infra-estruturas de telecomunicações, a divisão em lotes e a sua numeração, finalidade, áreas de implementação e de construção, número de pisos acima e abaixo da cota de soleira, número de unidades de ocupação, e a localização dos equipamentos e das áreas que lhe sejam destinadas, bem como das áreas para espaços verdes e de utilização colectiva;
- Planta da situação existente ligada à rede geodésica nacional, correspondente ao estado e uso do terreno, e de uma faixa envolvente com a dimensão adequada à avaliação da integração da operação na área em que se insere, com a indicação dos valores naturais e construídos das servidões administrativas e das restrições de utilidade pública, bem como da delimitação do terreno objecto da pretensão;
- Memória descritiva esclarecendo devidamente a pretensão e indicando a área abrangida, a descrição dos elementos essenciais das redes de infra-estruturas, designadamente das redes existentes e da sobrecarga que a pretensão poderá implicar, a área total da construção acima da cota de soleira e respectivos usos pretendidos, as cércneas, o numero de pisos acima e abaixo da cota de soleira e a área total de implantação;
- Plano de acessibilidades;
- Recolha de dados acústicos;
- Quadro sinóptico;
- Planta de cedências;
- CD com plantas georreferenciadas.

#### 4.4. FASE DE PROJECTOS DE ARQUITECTURA, ENGENHARIA E ESPECIALIDADES

Para acompanhar o progresso as empresas tendem a inovar logo desde a fase de Projecto de Arquitectura e de Engenharia, sempre na expectativa da criação de novas soluções, adaptando-se à nova realidade que as sociedades hoje vivem. Empenhadas na permanente integração no mercado estão a desenvolver Projectos Tipo, com vista à redução de custos e de prazos de concepção/construção.



Figura 4.4 – Execução de Projectos Tipo

A organização e liderança, o planeamento e orçamento, a optimização do financiamento, a contratação e o *procurement*, a negociação, o acompanhamento e a análise de desvios, os sistemas de informação e nomeadamente a gestão dos riscos são técnicas de gestão que fazem destes Projectos Tipo líderes, conduzindo-os ao sucesso e à satisfação dos Clientes.

A Condução de um projecto implica correr riscos de várias naturezas, nomeadamente técnicos, económicos e humanos entre outros. Uma boa gestão tende a reduzir estes riscos. Por isto, será necessário identificar os riscos e fontes de risco, determinar o seu impacte, escolher os riscos de maior impacte e monitorizá-los, determinar a possibilidade de reduzir o impacte, desenvolver um plano de controlo do risco (evitá-lo, realizar seguros, negociar cuidadosamente os contratos, entre outros) e controlar os vários riscos identificados.

A identificação de riscos pode ser realizada por especialistas, baseada na análise de pressupostos, em diagramas de causa-efeito ou mesmo de *brainstorming* classificando-se normalmente os riscos externos e internos ou seja, os imprevisíveis e previsíveis mas incertos, e os frequentemente associados aos erros cometidos, respectivamente.

Estes Projectos Tipo consistem na pré-elaboração de vários modelos arquitectónicos de cada compartimento de uma habitação (peças) que depois, juntamente com cada Cliente, serão integrados dando origem a um projecto dinâmico já testado e ensaiado, quer em função, quer em estética e de produção mecanizada.

Funciona em tipologia, pois é à medida de cada Cliente, bem como em construção pois já são conhecidos os seus resultados.

Utilizam-se modelos previamente testados de instalações sanitárias, cozinhas, quartos, suites, salas comuns, entre outros. Nestes projectos a Arquitectura e os Projectos de Especialidades já estão definidos e compatibilizados entre si, sendo só necessário conjugar com o Cliente a necessidade e a aplicação de cada um.

Este procedimento é muito benéfico para as empresas no sentido em que controlam melhor as perdas, a duração das actividades, os riscos inerentes à construção, bem como a redução dos prazos de concepção/construção, mas essencialmente é uma mais-valia para os Clientes porque beneficiam de tudo isto. Ou seja evitam-se surpresas desagradáveis com estas soluções à medida.

No seguimento dos Projectos Tipo nascem as Casas Tipo desenvolvidas para 4 ou 2 Frentes, sendo que esta última será do tipo geminada em condomínios fechados ou não.

Neste conceito de moradias já testadas e experienciadas, há uma maior garantia desde o projecto à construção, como dos equipamentos aos materiais de construção. Contudo com a evolução tecnológica, as empresas adaptam-se a novas soluções, testando novos equipamentos e novas ofertas de mercado, considerados fiáveis, alterando-se os que melhor acompanharem a evolução tecnológica, sempre garantindo um adequado controlo de custos.

Pretende-se assim reduzir as soluções possíveis às Soluções Tipo, obtendo, uma maior funcionalidade, qualidade e contudo uma maior fiabilidade.

**A estratégia passa pela elaboração de Projectos Tipo que vão ao encontro da realização em obra de Soluções Tipo que mecanizem e fiabilizem a produção.**



Figura 4.5 – Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão

#### **4.5. FASE DE PROCURA E CONTRATAÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS, PRESTADORES DE SERVIÇOS E FORNECEDORES**

As empresas/organizações devem ter o conhecimento da lei reguladora das contratações ou subcontratações. Existe uma ligação particular entre contratação ou subcontratação, o *procurement* e qualidade, na medida em que existem especificações fixadas contratualmente. Quando se realizam concursos para a aquisição de produtos e/ou serviços, o contrato é precedido de *procurement*, elaboração e apresentação de propostas, seguido da análise e eventual adjudicação.

A forma mais corrente de conduzir o *procurement* é estruturada em fases nomeadamente a elaboração de critérios de selecção que permitem colocar todas as propostas ao mesmo nível de avaliação.

Pretende-se assim traçar o enquadramento e direccionar a elaboração das propostas técnicas dos Fornecedores numa base comum e estabelecer regulamentações que garantam uma concorrência e avaliação justas. Esta fase pode incluir uma pré-qualificação de Fornecedores.

Uma outra fase é o *procurement* e solicitação de propostas, em que o *procurement* é a função de aquisição e sondagem completa do mercado e análise dos Fornecedores. O *procurement* passa assim por uma política geral de compras que devem normalmente ser realizadas ao mais baixo custo total, e tomando em linha de conta a qualidade, os prazos de entrega e as condições de financiamento.

São importantes a aceitação, a inspecção, a garantia, a infracção de patentes e a responsabilidade por danos ou perdas em trânsito, e os pagamentos que também devem ser explícitos. Entre outras, dependendo da empresa e do projecto, temos para finalizar a adjudicação que é o acto pelo qual a empresa escolhe a proposta.

A Contratação de Subempreiteiros, Prestadores de Serviços e Fornecedores é um acto muito importante nas empresas, pois a partir destes as empresas garantem a qualidade dos produtos e serviços sem sobrecarregar os seus custos fixos. A boa relação entre o Empreiteiro geral e estes Subcontratados, motiva uma melhor percepção de objectivos e estratégias possibilitando a redução de custos que, em relação directa, otimizará os preços do Cliente final. A procura de Fornecedores e de parcerias com Subempreiteiros credíveis é uma preocupação nas empresas pela importância que estes assumem nas mesmas empresas/organizações, pois estes deixam de ser entidades externas, desligadas, e passam a ser parceiros integrados, na produção, no planeamento, e responsabilizados ao mesmo nível dos subordinados do Empreiteiro Geral.

Num empreendimento existem actividades muito especializadas tais como carpintaria em madeira interior, carpintaria de cozinha, estruturas de lazer nomeadamente piscinas e jardins etc., em que deve prevalecer uma selecção cuidada de empresas credíveis de pequena/média dimensão que garantam a boa qualidade dos serviços e motivem protocolos de parceria nesse empreendimento e em outros que entretanto surjam.

Esta procura permanente e cuidada de Subempreiteiros, Prestadores de serviços e Fornecedores é feita pela importância que estes detêm dentro das empresas/organizações pois pertencem, como qualquer outro colaborador interno, à imagem dessa mesma empresa, sendo considerados uma extensão permanente da organização. Antes de assinar algum contrato, um Subempreiteiro, um Prestador de serviços ou um Fornecedor é alheio à empresa a que vai prestar o serviço, mas após uma assinatura, passa a ter objectivos comuns, perdendo os objectivos singulares, e devendo assim assumir por completo a personalidade da empresa aquando a realização do serviço. A procura dos melhores parceiros relativamente estáveis levará à execução do melhor negócio.



Figura 4.6 – Parceiros de negócios

#### 4.6. FASE DE CONSTRUÇÃO

Para dar início a uma construção, será necessário obter o documento legal emitido pela Autoridade Municipal, que atesta o cumprimento das condições normais de construção de imóveis exigidas por Lei, e que após a aprovação técnica de um projecto, comprova o licenciamento para a execução da obra. A este documento legal chama-se *Licença de Construção*.

Licença de Construção é um documento emitido pela Câmara Municipal que titula a aprovação das obras que incidem sobre determinado prédio em respeito pelo disposto no Plano Director Municipal e que, entre outros elementos, informa o número de alvará de licenciamento, o número do processo de construção, os termos em que é elaborado o documento, segundo os termos do artigo 74º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 26/10 de 30 de Março, informa também o titular do documento e identifica e localiza o prédio (morada e conservatória de registo predial competente), bem como o tipo de construção. Identifica quem aprova o documento bem como, e com respeito ao PDM, as áreas de construção, o uso a que se destina e as condicionantes. Informa a validade do alvará de licenciamento e o motivo para que é elaborado, o local onde é registado e os respectivos responsáveis, nomeadamente o Assistente Técnico, o Técnico Responsável pelo Serviço, o Director do Departamento, o Presidente ou Vice-Presidente da Câmara, onde é visível a assinatura bem como o carimbo com selo branco.

A realização de operações urbanísticas depende da prévia licença para a realização dos trabalhos, de acordo com o artigo 74º do Decreto-Lei 555/99 de 16 de Dezembro.

Para obter o licenciamento de construção será necessário o alvará de construção pesquisado e confirmado on-line, pela entidade licenciadora, no site do INCI (Instituto Nacional de Construção Imobiliária) e uma declaração de responsabilidade do Empreiteiro geral em conjunto com o respectivo seguro de acidentes de trabalho e seguro de responsabilidade civil. Será necessário também o Plano de Segurança e Saúde (PSS) e uma declaração do Técnico que elabora esse mesmo Plano (PSS). Acrescenta-se também o termo de responsabilidade do Técnico Director de Obra, com o respectivo documento comprovativo da Ordem Profissional, inclui-se também a informação de início de trabalhos e o Livro de Obra com o termo de abertura. Dependendo de autarquia para autarquia e da legislação em vigor, poderá ser necessário algum documento adicional aos anteriormente referidos.

Estão *sujeitas a licença*: as operações de loteamento, as obras de urbanização e os trabalhos de remodelação de terrenos; as obras de construção, de ampliação ou de alteração; as obras de reconstrução, ampliação, alteração ou demolição de edifícios; as obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração ou demolição de edifícios situados em zona de protecção de imóvel ou áreas sujeitas a servidão administrativa ou restrição de utilidade pública.

Para a alteração da utilização de edifícios ou suas fracções em área não abrangida por operação de loteamento, ou pelo Plano Municipal de Ordenamento de Território, quando a mesma não tenha sido precedida da realização de obras sujeitas a licença ou autorização administrativa, a licença é também obrigatória.

Estão *isentas de licença*: as obras de conservação, as obras de alteração no interior de edifícios não classificados ou suas fracções que não impliquem modificações da estrutura resistente dos edifícios, das cêrceas, das fachadas e da forma dos telhados. Podem ser dispensadas mediante previsão em regulamento municipal, as obras de edificação ou demolição que, pela sua natureza, dimensão ou localização, tenham escassa relevância urbanística.

Estão ainda isentos de licença os actos que tenham por efeito o destaque de uma única parcela de prédio com descrição predial que se situe em perímetro urbano após o cumprimento de algumas condições, entre outras, dispostas no artigo 6º do capítulo II do Decreto-Lei 555/99.

O licenciamento ou autorização das operações urbanísticas é titulado por alvará. A emissão do alvará é condição de eficácia da licença, e depende do pagamento das taxas devidas pelo requerente, segundo artigo 74º do Decreto-Lei 555/99.



Figura 4.7 – Início de uma Construção

4.6.1. LIVRO DE OBRA, DECRETO-LEI N.º 555/99, DE 16 DE DEZEMBRO, ALTERADO PELA LEI N.º 60/2007, DE 4 DE SETEMBRO, PORTARIA N.º 1268/2008, DE 6 DE NOVEMBRO.

No Livro de Obra constam todos os factos relevantes à execução das obras licenciadas, ou de objecto de comunicação prévia. Estes factos devem ser registados pelo Director Técnico da Obra que o deverá conservar no local da sua realização, para consulta dos Funcionários Municipais responsáveis pela Fiscalização da obra.

São obrigatoriamente registados no Livro de Obra, para além das respectivas datas de início e conclusão, todos os factos que impliquem a sua paragem ou suspensão, bem como todas as alterações feitas ao projecto licenciado ou comunicado.

O modelo e mais registos a inscrever no Livro de Obra são definidos por portaria conjunta dos membros do Governo responsáveis pelas obras públicas e pelo ordenamento do território, a qual fixa igualmente as características do Livro de Obra Electrónico.

O Livro de Obra é constituído por termo de abertura, uma primeira parte destinada ao registo de factos e observações respeitantes à execução da obra, bem como à realização do registo periódico do seu estado de execução.

Segue-se uma segunda parte, subdividida em capítulos, destinada ao registo das principais características da edificação e das soluções construtivas adoptadas, com impacte na qualidade e funcionalidade do edificado, quando estejam, em causa obras de construção, reconstrução, com ou sem preservação de fachadas, ampliação ou alteração de edifício e quanto a todos os elementos construtivos que da mesma resultem.

O Livro de Obra finaliza com o termo de encerramento. As definições relativas ao Livro de Obra, para efeitos de enquadramento no Regime Jurídico de Urbanização e Edificação, bem como as descrições dos capítulos acima referidos encontram-se especificados em anexo (ver anexo A5).

O Livro de Obra deverá obedecer a alguns requisitos, nomeadamente, possuir formato A4, assumir a forma de livro encadernado ou de folhas soltas e deverá conter no mínimo 10 folhas, numeradas de forma sequencial destinadas ao registo de factos e observações.

Deverá também possuir de forma destacada, a parte destinada ao registo de factos e observações bem como ao registo das principais características da edificação e das soluções construtivas, um mínimo de cinco folhas por cada um dos capítulos, numeradas de forma sequencial. Conter folhas individualmente autenticadas pela entidade licenciadora, através da identificação do Município, do número do alvará de licença, ou título de admissão de comunicação prévia da obra, para cujo efeito é apresentado o Livro de Obra, da data de admissão respectiva, da assinatura do funcionário competente e, sendo caso, de selo ou chancela da entidade licenciadora ou do seu serviço competente.

Deverá também conter folhas marginadas com cerca de três centímetros e um centímetro, respectivamente do lado esquerdo e direito da frente, com correspondência no verso.

Cada folha da parte do livro de obra destinada ao registo de factos e observações deverá estar subdividida em três colunas.

O Livro de Obra deverá conter no termo de abertura elaborado pelo Dono de Obra, a identificação do titular da licença ou da admissão de comunicação prévia para a realização da obra, ou do titular da permissão para a realização dos trabalhos de demolição ou de escavação e contenção periférica.

Deverá conter ainda a Identificação do Técnico Responsável pela direcção de fiscalização da obra, com indicação do número de inscrição em associação pública profissional, a identificação do Coordenador de Projecto e dos autores dos projectos, com indicação dos respectivos números de inscrição em Associação Pública de natureza profissional ou Organismo Público oficialmente reconhecido, a identificação da empresa de construção que tenha assumido a responsabilidade pela execução da obra, com indicação do respectivo número de alvará de empresa de construção ou de título de registo de actividade, que o habilita para a execução da obra e a identificação do Director de Obra, integrado no quadro técnico da empresa de construção que assumiu a responsabilidade pela execução da obra ou, no caso de empresa detentora de título de registo, do empresário ou representante legal, que tenha subscrito termo de responsabilidade pela correcta execução da mesma, com indicação dos respectivos números de inscrição em associação pública de natureza profissional ou organismo público oficialmente reconhecido.

Deverá conter também o tipo de obra a executar bem como a identificação do prédio.

Concluída a execução da obra, deve ser lavrado termo de encerramento do Livro de Obra, datado e assinado pelo titular do alvará de licença, ou título de admissão de comunicação prévia, pelo Dono de Obra, se pessoa diversa, e pelo Director de Fiscalização de obra, bem como, quando aplicável pelo Representante do Empreiteiro responsável.

#### 4.6.2. CONSTRUÇÃO DE MORADIAS EM SISTEMA CHAVE NA MÃO

O conceito de Construção de Moradias Chave na Mão assume, perante o Cliente, a responsabilidade total do projecto, desde a concepção até à fase de manutenção.

O contrato completo Chave na Mão, compreende ao Cliente, o fornecimento da concepção e da realização, bem como documentação técnica e assistência técnica.

As empresas aliadas à experiência englobam um conjunto alargado de competências especializadas.

Para a construção de uma moradia, numa abordagem geral, será necessário o estudo prévio e preparação de obra, a implantação da obra, a altimetria, a planimetria e a piquetagem (topografia), actividades que envolvem desaterros e movimentações de terras, nomeadamente transportes a vazadouro de produtos e matérias sobranes.

Execução de trabalhos em estruturas em betão armado e pré-esforçado, nomeadamente sapatas, pilares, vigas, lintéis de fundação, lajes de cobertura, de piso e de escadas, entre outros. Trabalhos de escoramentos, cofragens e descofragens, serviços de alvenaria como paredes exteriores e interiores. Execução, também de sistemas drenantes e de impermeabilizações. Trabalhos de regularizações e revestimentos que poderão ser com chapisco, cerezite e reboco, ou emboço e reboco com acabamentos areados e pintados, cerâmicos, pétreos, entre muitos outros. Execução de trabalhos de carpintarias e caixilharias. Redes de abastecimento de água, de saneamento e drenagem de águas residuais, de saneamento e drenagem de águas pluviais, rede de abastecimento de gás natural, rede de abastecimento de energia eléctrica, rede de telecomunicações. Serviços de pré-instalação e instalação de painéis solares, execução de trabalhos e serviços de ventilações e exaustões. Sistemas de aspiração central, de aquecimento central e de videovigilância. Entre outros serviços e actividades.



Figura 4.8 – Empresas Aliadas

Com a Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão, com um conjunto alargado de ofertas construtivas, as empresas tendem a apresentar múltiplas vantagens aos seus Clientes, nomeadamente, a possibilidade de personalizarem a sua própria habitação em qualquer fase de construção, o acompanhamento da construção ser feito passo a passo, e o facto da continuidade e do rápido andamento dos trabalhos ser conseguido, dada a dinamização das empresas.

Tal como um projecto, na construção deve-se estandardizar e reduzir custos, reduzindo as soluções construtivas possíveis, isto é, devem ser adoptadas soluções acreditadas e experienciadas com êxito em anteriores cenários e empreendimentos.

Após a construção do empreendimento, faz-se o pedido da *Licença de Utilização*.

A Licença de Utilização é um documento emitido pela Câmara Municipal que titula a autorização de utilização de determinado edifício que entre outros elementos informa, o número de alvará de autorização de utilização, o número do processo de obras, os termos em que é elaborado o documento, o titular do documento, identifica e localiza o prédio (morada e conservatória de registo predial competente), bem como o tipo de construção.

Informa a autorização de utilização, bem como o responsável pela direcção técnica e os autores do projecto. Informa o motivo para que é elaborado, o local onde é registado e os respectivos responsáveis, nomeadamente o Assistente Técnico, o Técnico Responsável pelo Serviço, o Director do Departamento, o Presidente ou Vice-Presidente da Câmara, onde é visível a assinatura bem como o carimbo com selo branco.

Para se obter a Licença de Utilização de determinado edifício, obedecendo ao artigo 74º do Decreto-Lei 555/99 na redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei nº 26/2010 de 30 de Março, será necessário entregar à entidade licenciadora (Câmara Municipal respectiva), os seguintes documentos originais: o requerimento feito à respectiva autarquia com um pedido de emissão de licença de autorização, em que consta a identificação do requerente, descrição do edifício, o autor do projecto e responsável pela obra, uma declaração em como o prédio está construído de acordo com o projecto e em condições de ser vistoriado, o pedido de deferimento a data e a assinatura do requerente; o livro de obra, com os termos de abertura e encerramento devidamente preenchidos segundo Decreto-Lei 555/99 e Portaria 1268/2008; uma declaração do técnico responsável pela direcção técnica da obra, segundo o nº 1 do artigo 63º do Decreto-Lei 555/99, republicado pela Lei 60/2007 de 4 de Setembro, informando, entre outros elementos, a identificação do técnico, o número da cédula profissional bem como a assinatura de aceitação e responsabilidade do documento, em que o técnico declara sob sua honra profissional que determinada obra se encontra concluída em conformidade com o projecto aprovado, com as condicionantes da licença ou autorização de obras, e com a utilização prevista de licença ou autorização de obras, um certificado de exploração da Associação Certificadora de Instalações Eléctricas (CERTIEL) que informa o local da instalação, a identificação do técnico Responsável pela execução da instalação, o número do processo, o NIP e o tipo de utilização, informando também o tipo de alimentação eléctrica e a potência, bem como a autorização da exploração eléctrica, nos termos do nº1 do artigo 6º do Decreto-Lei nº 272/92 de 3 de Dezembro e nos termos do disposto no artigo 14º do Anexo I da Portaria nº 662/96, de 14 de Novembro, certificado este que atesta a conformidade da instalação eléctrica do edifício, autorizando a sua exploração.

Será também entregue, opcionalmente, um Certificado de Conformidade de Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED) com termo de responsabilidade de execução, que especifica o número e data do termo, a entidade instaladora e o técnico responsável, a localização do edifício, o tipo e caracterização do edifício, as prescrições técnicas e identificação do relatório de ensaios de funcionalidade e, a data e assinatura da mesma entidade.

Este certificado atesta que as infra-estruturas de telecomunicações do edifício estão conforme as prescrições e especificações técnicas em vigor, com o projecto técnico e com os níveis de qualidade tendo sido efectuados os ensaios de funcionalidade acima referidos, nos termos do artigo 76º, nº1, d) do Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de Maio.

É também entregue um Certificado de Inspeção de Instalação de Gás que atesta a conformidade da instalação de gás no edifício ao abrigo do Despacho n.º 1372/01 (este documento informa qual a entidade inspectora, sede, número, e reconhecimento da Direcção Geral de Energia; informa também quem é o responsável pelo projecto de instalação, com apresentação em anexo a este certificado do termo de responsabilidade do técnico segundo Decreto-Lei 263/89 de 17 de Agosto; informa também a certificação da instalação e o cumprimento das normas técnicas e regulamentos aplicáveis, finalizando com as respectivas assinaturas da entidade certificadora e técnico responsável).

Apresenta-se também para a obtenção da licença de utilização um documento comprovativo de ligação à rede pública de água e de ligação à rede pública de saneamento constando, entre outros elementos, a taxa de ligação bem como comprovativos de pagamento.

Inclui-se também um certificado de desempenho Energético e Qualidade de Ar Interior no âmbito do SCE (Sistema Nacional de Certificação Energética e Qualidade do Ar), segundo Decreto-Lei 78/2006 de 4 de Abril; é entregue também um CD com o Levantamento topográfico e as Telas finais, quando aplicável; e a Avaliação Acústica segundo o n.º 5 do Decreto-Lei 9/2007 de 17 de Janeiro. Dependendo de autarquia para autarquia e da legislação em vigor poderá ser necessário algum documento adicional aos anteriormente referidos.

Dado isto, e com base numa vistoria realizada pelos serviços das Câmaras Municipais respectivas tendo em vista averiguar se foram cumpridas as condições de construção aprovadas para a concessão da Licença de Construção, a Licença de Utilização estipula qual o uso a dar ao imóvel, por exemplo Licença de Habitação, mas este uso poderá ser eventualmente alterado mediante requisição na Câmara Municipal.

De acordo com o artigo 62º do Decreto-Lei 555/99, a Licença de Utilização destina-se a verificar a conformidade do uso previsto com as normas legais e regulamentares que lhe são aplicáveis e a idoneidade do edifício ou sua fracção autónoma para o fim a que se destina. A autorização de utilização destina-se a verificar a conformidade da obra concluída com o projecto aprovado e com as condições do Licenciamento ou Autorização.

O requerimento de Licença de Autorização e Utilização deve ser instruído com termo de responsabilidade subscrito pelo Responsável pela Direcção Técnica da obra, na qual aquele deve declarar que a obra foi executada de acordo com o projecto aprovado e com as condições de licença e/ou autorização e, se for caso disso, se as alterações efectuadas ao projecto estão em conformidade com as normas legais e regulamentares que lhe são aplicáveis.

A vistoria realiza-se no prazo de 30 dias a contar da data de entrega do requerimento, sempre que possível em data a acordar com o requerente. A vistoria é efectuada por uma comissão composta, no mínimo, por três técnicos, a designar pela Câmara Municipal, dos quais pelo menos dois devem ter informação e habilitação legal para assinar projectos correspondentes à obra objecto de vistoria.

O requerente da Licença de Utilização, os autores dos projectos e o Técnico Responsável pela Direcção Técnica da obra participam, sem direito a voto, na vistoria, devendo para o efeito ser convocados pela Câmara Municipal. As conclusões de vistoria são obrigatoriamente seguidas na decisão sobre o pedido de Licenciamento ou Autorização de Utilização.

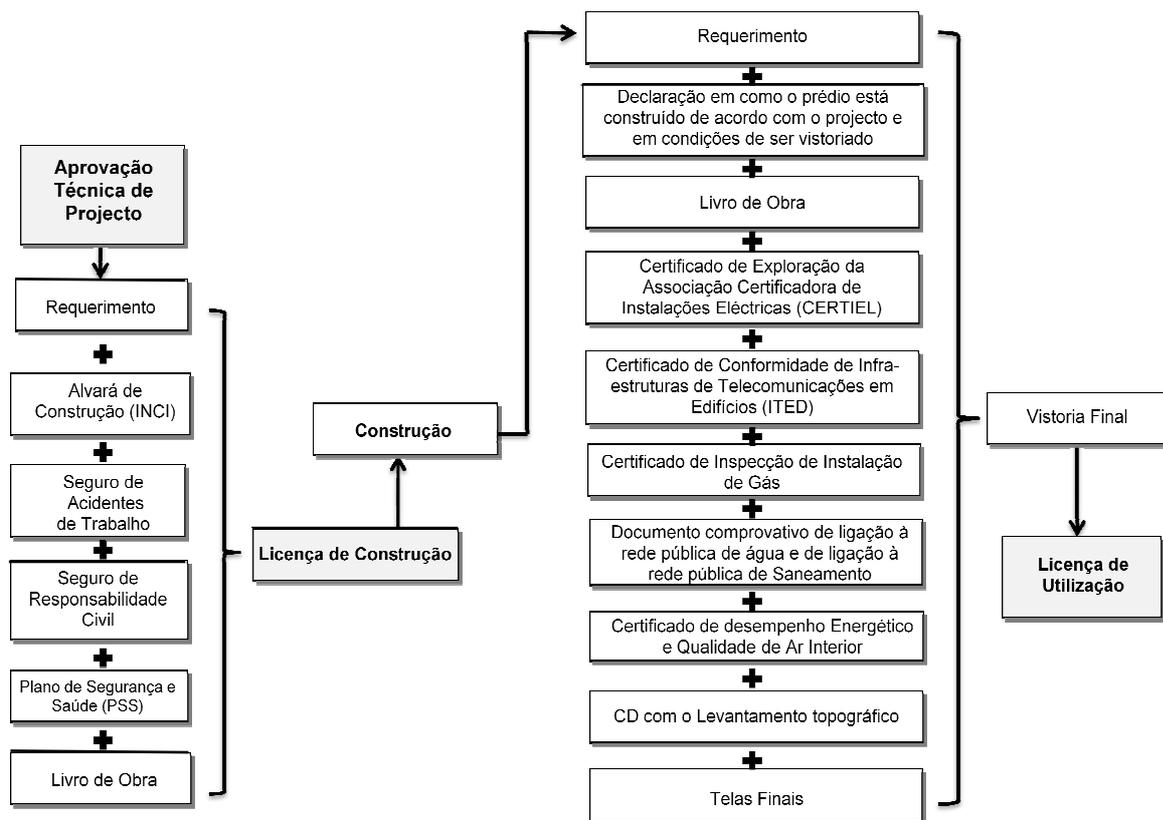


Figura 4.9 – Fluxograma das formalidades para obtenção da Licença de Utilização

#### 4.7. FASE INICIAL DE UTILIZAÇÃO, GARANTIA E MANUTENÇÃO

Nesta fase as empresas concluem o empreendimento cessando o contrato de empreitada. Encerrando a fase de construção iniciando a fase de garantia. Apresentam aos seus Clientes o Dossiê de Fim de Obra, onde estão descritos ponto a ponto todos os passos dados na execução da mesma, desde o primeiro dia até ao último, discriminados também possíveis Acordos ou Aditamentos entre as partes interessadas, alterando o Contrato inicial.

Este Dossiê inclui também telas finais, bem como o Plano de Utilização. Este Plano de Utilização, visa oferecer aos seus Clientes toda a informação necessária para a correcta utilização da sua habitação, pois esta como qualquer outro novo produto adquirido é frágil e tem limitações.

Com este Plano será mais fácil aos utilizadores entenderem como devem proceder à correcta manutenção e conservação da sua habitação.

Manter os Clientes como parceiros de negócios para futuros projectos é a prioridade das empresas. Criar os planos de manutenção é um modo de fidelização dos Clientes, planos esses negociados caso a caso, mantêm classes comerciais de proximidade Empreiteiro/Dono de Obra, bem como representam uma estratégia de acessibilidade a novos projectos e/ou reformulação de projectos em utilização.

## 4.8. APLICAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO A UMA PME

### 4.8.1. DIVULGAÇÃO DA EMPRESA

O objecto comercial da Empresa pode ser apresentado e divulgado pelas três áreas seguintes:

- Marketing;
- Publicidade;
- Média.

### 4.8.2. CONSTITUIÇÃO DA EMPRESA

Apresenta-se abaixo o Organograma de uma PME, especialista no Modelo de Gestão Integrada, em que cada Departamento é desenvolvido e dinamizado com o objectivo principal de alcançar o sucesso da Organização, reunindo todas as valências necessárias para oferecer um serviço que preencha os requisitos e necessidades de cada Cliente.

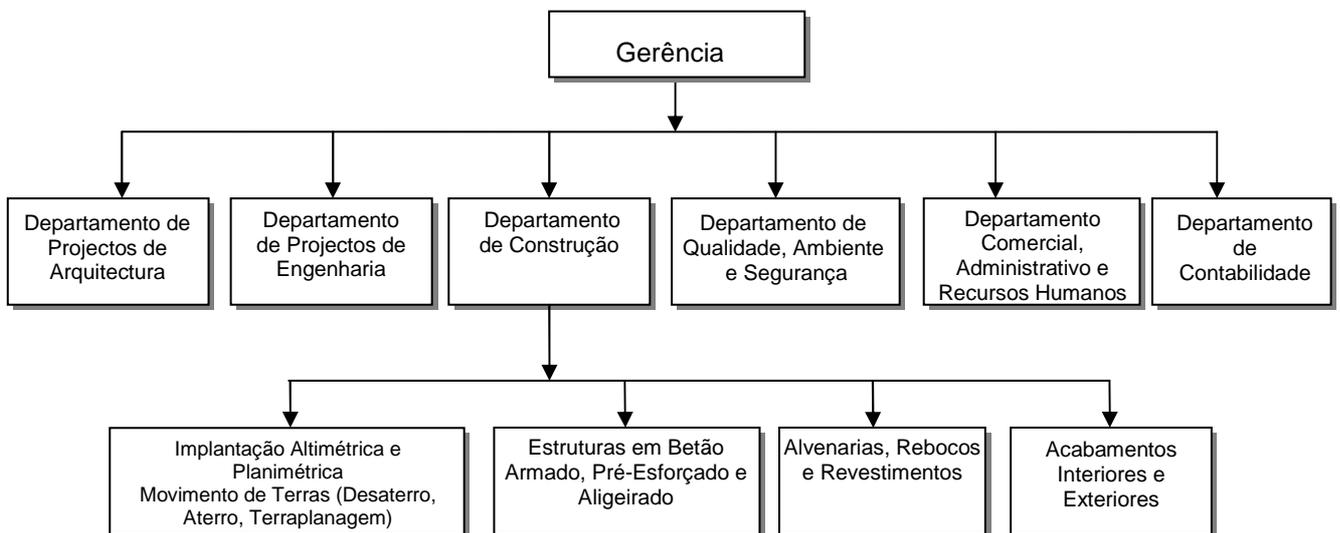


Figura 4.10 - Organograma Modelo de uma Entidade Integrada

#### 4.8.2.1. Descrição de Departamentos

Neste ponto são descritas as actividades, funções e responsabilidades de cada Departamento, bem como a sua constituição.

##### 4.8.2.1.1. Gerência

Engenheiro Civil Gerente, responsável pela Administração da Sociedade, pela Implementação da Política e Estratégia de Mercado da Empresa e pela sua Autonomia a Salvaguarda.

#### 4.8.2.1.2. Departamento de Projectos de Arquitectura

Um Arquitecto pertencente ao quadro da Empresa responsável pelo Estudo, Desenvolvimento e Licenciamento de Projectos, sendo Autor dos Projectos de Arquitectura e Coordenador de todos os Projectos (Arquitectura e Especialidades) verificando a sua compatibilização e a observação das normas legais e regulamentos aplicáveis.

#### 4.8.2.1.3. Departamento de Projectos de Engenharia

Dois Engenheiros Civis pertencentes ao quadro da Empresa responsáveis pela Elaboração e Certificação de todos os Projectos de Especialidades.

#### 4.8.2.1.4. Departamento de Construção

Dois Engenheiros Civis pertencentes ao quadro da Empresa responsáveis pela Direcção Técnica das Obras de Construção, Planeamento, Gestão e Coordenação das Empreitadas, do Pessoal Interno da produção de obras e do Pessoal Externo tais como Subempreiteiros e Fornecedores.

São responsáveis pela Empresa e Interlocutores perante a Fiscalização, perante o Cliente e perante as Entidades Públicas (Câmaras Municipais, Serviços de Águas e Saneamento, EDP, Gás, etc.).

Este Departamento subdivide-se em sectores de especialização por actividade, nomeadamente:

- Implantação altimétrica e planimétrica da obra;
- Movimento de terras (desaterro, aterro, terraplanagem);
  - 1 Manobrador, Escavadora Giratória de Rastos;
  - 1 Manobrador, Retroescavadora de Pneus;
  - 1 Condutor, Camião de 3 Eixos;
  - 1 Condutor, Tractor + Semi-reboque;
- Estruturas em betão armado, pré-esforçado e aligeirado;
  - 2 Encarregados;
  - 6 Carpinteiros cofragem;
  - 2 Armadores de ferro;
- Alvenarias, rebocos e revestimentos;
  - 2 Encarregados;
  - 8 Trolhas/ Pedreiros;
- Acabamentos interiores e exteriores;
  - 1 Encarregado;
  - 3 Ladrilhadores;
  - 1 Pintor;
  - 1 Trolha de acabamentos.

#### 4.8.2.1.5. Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança

Um Engenheiro Civil/Ambiente e Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho pertencente ao quadro da Empresa e responsável pela Certificação da Empresa sendo supervisor dos estaleiros, do pessoal e da actividade da empresa, no que diz respeito a estas três áreas.

#### 4.8.2.1.6. Departamento Comercial, Administrativo e de Recursos Humanos

Um Engenheiro Civil pertencente ao quadro da Empresa com residência técnica na sede da Empresa responsável pela orçamentação de projecto e medição e orçamentação de obras de construção. Responsável pela elaboração de contratos com clientes, subempreiteiros e fornecedores. Responsável pelos centros de custos de projectos e de obras de construção.

#### 4.8.2.1.7. Departamento de Contabilidade

Serviço externo, avençado mensal, para lançamento, conferência e revisão oficial de contas da Empresa (Finanças e Segurança Social).

### 4.8.3. OBJECTO COMERCIAL DA EMPRESA

#### 4.8.3.1. Projecto:

- Arquitectura + Especialidades (Licenciamento integral);
- Arquitectura (Licenciamento parcial);
- Especialidades (Licenciamento integral);
- Uma ou mais Especialidades (Licenciamento parcial);
- Eventuais parcerias com outros gabinetes de projectos.

#### 4.8.3.1.1. Licenciamento de Obra:

- Construção;
- Reconstrução;
- Ampliação;
- Alteração;
- Conservação;
- Demolição;
- Urbanização.

#### 4.8.3.1.2. Licenciamento de Operação:

- Loteamento;
- Urbanística.

#### 4.8.3.1.3. Licenciamento de Trabalhos de Remodelação de Terrenos.

#### 4.8.3.2. Direcção e Fiscalização de Obras.

#### 4.8.3.3. Consultoria:

- Vistorias de diagnóstico:

- Diagnóstico técnico de imóveis através de peritagens e verificação de todos os elementos integrantes;
- Avaliação imobiliária para fins diversos (credito bancário, investimento, etc.);
- Expropriações.

#### 4.8.3.4. Construção de Obras Públicas e Particulares.

#### 4.8.3.5. Compra de Bens Imóveis, Construção e Promoção Imobiliária.

### 4.8.4. ESTRATÉGIA DE MERCADO

#### 4.8.4.1. Chave na Mão

Este Modelo de Negócio baseia-se fundamentalmente na realização de projecto e construção de Moradias Unifamiliares em Sistema “Chave na Mão”.

A essência de negócio assenta no conceito “Chave na Mão”:

- O Cliente pode ser proprietário de um terreno, cabendo à empresa o estudo de viabilidade da construção e em caso positivo prestar um Serviço Integrado de Projecto, Licenciamento de Construção, Construção, Direcção de Construção, Licenciamento de Utilização, Garantia de Construção e eventual Fidelização do Cliente a um Contrato de Manutenção e Conservação da Construção com a consequente ampliação da Garantia e Vida Útil do Edifício;
- Para além da prestação do Serviço Integrado descrito, esta empresa pode também aconselhar e intermediar a aquisição do terreno pelo cliente.

#### 4.8.4.2. Serviço Parcial

Esta Empresa poderá por vezes, apenas ser interpelada para prestar um serviço parcial:

- Projectar, podendo ser-lhe adjudicado o Projecto Global, ou apenas Arquitectura, ou apenas as Especialidades, ou apenas uma ou mais Especialidades;
- Construir em sistema “Chave na Mão”, isto é, sendo responsável pela construção global do edifício abrangendo todos os trabalhos, actividades e fornecimentos; ou apenas podendo ser-lhe adjudicado fases parciais da construção tais como a estrutura em betão armado, ou alvenarias, ou rebocos e revestimentos, etc.

#### 4.8.4.3. Investimento Próprio

O investimento próprio da empresa consiste na prossecução das seguintes actividades: pesquisa de Bens Imóveis, Compra, Estudo, Projecto, Construção, Promoção Imobiliária.

Atendendo ao Modelo de Negócio e Modelo de Gestão abordado nesta dissertação: *Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão – Modelo de Gestão*, justifica-se serem explorados e aproveitados os conteúdos dos pontos 4.8.4.2. e 4.8.4.3. para ser colmatada a eventual existência de insuficiências de trabalho na Empresa bem como para servir de escape a um também eventual excedente de mão-de-obra técnica e produtiva dos quadros próprios.

#### 4.9. FLUXOGRAMA DO MODELO DE GESTÃO E CONTRATO

##### 4.9.1. FLUXOGRAMA DO MODELO DE GESTÃO

Apresenta-se de seguida um fluxograma que evidencia o Modelo de Gestão abordado na Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão. Neste Modelo de Gestão privilegia-se um ciclo de negócio fechado entre Empresa e Cliente motivando o Cliente para uma solução integrada final, ou por consultoria encaminhá-lo para uma solução singular, que nada mais fazendo, pelo menos “agarra” o Cliente com vista a investimentos futuros, mantendo assim uma relação de proximidade Empresa/Cliente, assegurando uma ligação rápida ao Cliente e uma melhor Gestão Comercial das oportunidades de negócio. A relação Empresa/Cliente deverá ser absorvida pela relação de parceria com tradução permanente em investimento pago e reinvestimento pago. É bom nunca esquecer que o Momento Chave da venda neste negócio é o início da Gestão Comercial.

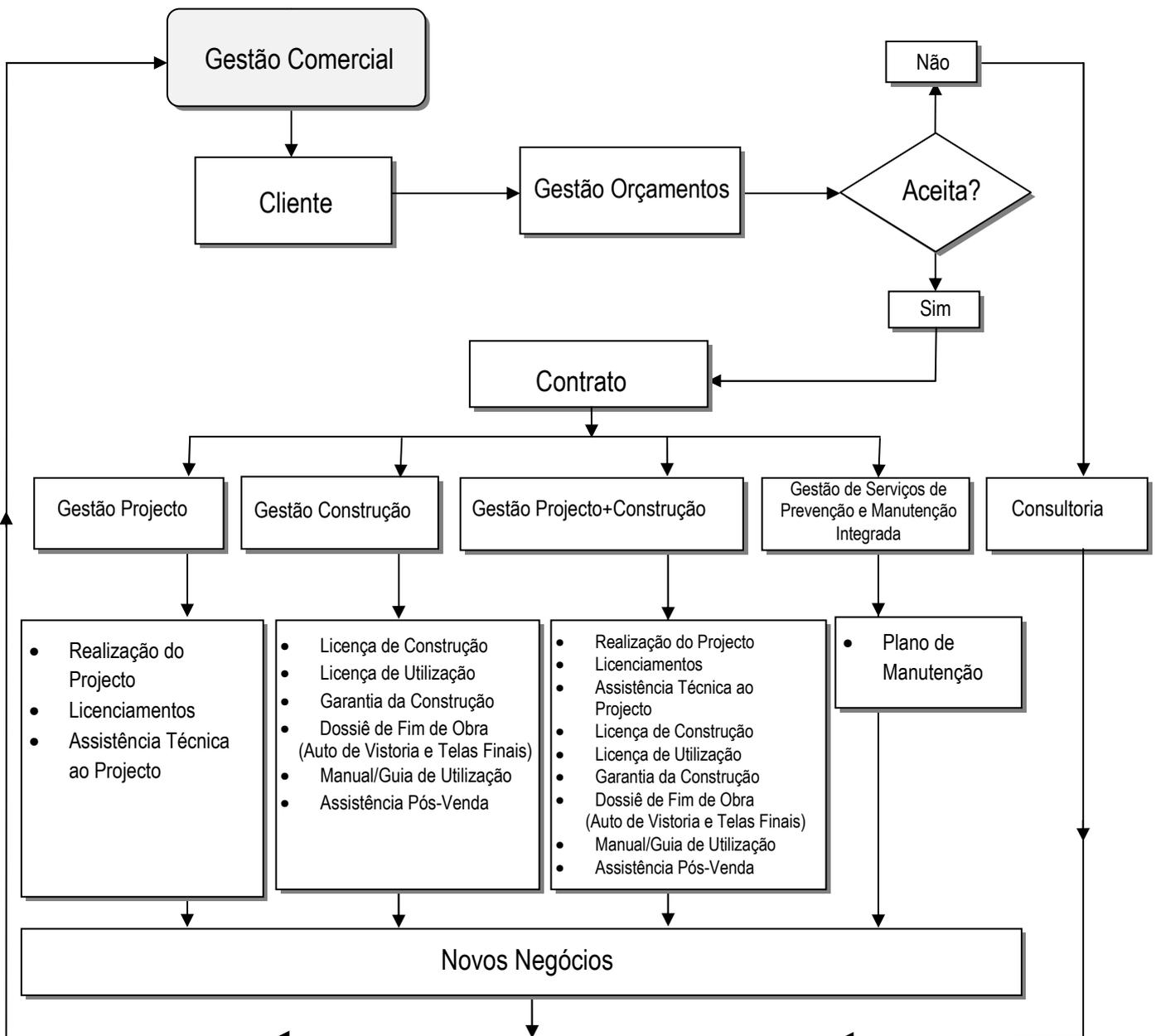


Figura 4.11 - Fluxograma de Procedimentos Optimizados de Gestão

Neste Modelo de Gestão é fundamental atingir o Público, ou Cliente alvo, e fazer dele um Cliente para a vida. Nesse sentido a Gestão Comercial da empresa tem de saber adaptar o programa à capacidade financeira e ao sonho do Cliente.

Assim por vezes será necessário pôr em prática o conceito evolutivo da construção, isto é, quando a capacidade financeira do Cliente assim o obrigue terá de existir por parte da empresa em sistema integrado, um incentivo ao investimento progressivo por parte do Cliente no seu património com objectivo de, a médio ou longo prazo, se obter a construção, no seu todo realizada, como por exemplo, dando prioridade às necessidades básicas de construção em que ocorre a construção nuclear, denominada habitação, deixando para o futuro a construção da garagem e anexos de serventia e ainda a realização de arranjos exteriores e infra-estruturas de lazer.

Assim é necessário que a Empresa assuma um papel permanente de consultora e que determine uma estratégia segura do seu mercado, seja rigorosa no cumprimento da Lei e no cumprimento técnico das regras urbanísticas, saiba aconselhar o Cliente transversalmente em todos os níveis e tenha coragem de lhe dizer não.

Assim, neste Modelo de Gestão, a empresa, através do serviço ao Cliente, contribui para a sua satisfação, incrementando valor acrescentado ao seu terreno e ao mesmo tempo intervindo de forma activa no Planeamento e Gestão Estratégica Regional e Municipal.

#### 4.9.2. CONTRATO

Um contrato referente à implantação de um projecto/empreendimento deve conter:

- Condições detalhadas para a execução da obra incluindo garantias de funcionamento, lista de fornecedores, procedimentos de coordenação e programa temporal da execução com prazos bem definidos;
- Especificações Técnicas;
- Orçamento total da obra e forma de pagamento;
- Cláusulas específicas para:
  - Alteração à Obra;
  - Aceitação e Inspeção;
  - Garantias, Danos, Penalidades;
  - Suspensão – cancelamento – rescisão;
  - Seguros;
  - Patentes;
  - Arbitragem;
  - Termos de pagamento e Revisão de preços;
  - Lei aplicável ao Contrato.

A inclusão de cláusulas contratuais específicas deve ser sujeita a uma rigorosa análise de custo/benefício.

#### 4.10. PÚBLICO-ALVO

O Público-Alvo deste Modelo de negócio é o cliente particular, em especial o “Casal” enquadrado na faixa etária compreendida entre os 25 anos e os 55 anos.

O cliente melhor formado academicamente/profissionalmente é o cliente que mais procura e entende o conceito de negócio “Chave na Mão”. Prefere um único contrato, prefere um único responsável e Outorgante!

Na verdade este cliente é Dono de Obra, pois manda Projectar e Construir, mas é certo que actua como se apenas “comprasse” o Produto Final, o “*Fato Feito por Medida*”, pronto-a-vestir e no caso a HABITAR!

#### **4.11. SATISFAÇÃO DO CLIENTE**

Nesta área de negócio, a melhor publicidade e o melhor Fertilizante comercial é o Cliente satisfeito e realizado com a sua moradia Unifamiliar, pois sem se aperceber vai passar de Cliente e Dono de Obra a comercial “indirecto” da Empresa que contratou, passando aos seus familiares, amigos, conhecidos e colegas de trabalho uma publicidade espontânea e simples da satisfação que tem na sua Habitação.



# 5

## ILUSTRAÇÃO DA APLICAÇÃO DO MODELO A UM CASO REAL – OBJECTO DE ESTUDO

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

A Moradia Unifamiliar objecto de estudo localiza-se na rua das Ribes, lugar de Montenegro, freguesia de Oliveira S. Mateus, concelho de Vila Nova de Famalicão (4765-774 Oliveira S. Mateus).



Figuras 5.1. e 5.2 - Alçado Principal e Posterior, respectivamente, da Moradia em Estudo



Figuras 5.3 e 5.4 - Perspectiva Frontal e Posterior, respectivamente, da Moradia em Estudo

A freguesia de Oliveira S. Mateus localiza-se no extremo sudeste do concelho, fazendo fronteira com Guimarães, encontrando-se a poucos quilómetros de distância de Santo Tirso. É servida pelas estradas nacionais EN 206 que liga Guimarães ao centro de Famalicão, EN 310 que liga Póvoa de Lanhoso a Delães e EN 204-5 que liga as freguesias de Delães e Landim. Mais importante ainda é a sua proximidade ao nó da auto-estrada A3 (Porto – Braga). Estas características tornam a freguesia bastante central e acessível, tornando-se desta forma um bom local para habitação.



Figuras 5.5 e 5.6 - Perspectiva Frontal, Lateral Direita e Esquerda, respectivamente, da Moradia em Estudo



Figuras 5.7 e 5.8 - Perspectiva Posterior, Lateral Direita e Esquerda, respectivamente, da Moradia em Estudo

Estes, entre outros factores, podem justificar que seja a 4.<sup>a</sup> freguesia com maior densidade populacional do Concelho de Vila Nova de Famalicão. Oliveira S. Mateus é ainda a freguesia mais carente de fogos de todo o concelho, 132 fogos, sendo que a média de carência do concelho é de apenas 22 fogos (ver Capítulo 2).



Figura 5.9 - Perspectiva Frontal e Lateral Direita da Moradia em Estudo

O local de implantação desta Moradia Unifamiliar é predominantemente uma zona residencial, situada num dos pontos mais elevados da freguesia, sendo assim considerada uma moradia privilegiada a nível de paisagem, pela sua localização, onde prevalece a existência de Habitações Unifamiliares isoladas, sendo ainda um local com grandes reminiscências rurais.



Figura 5.10 - Perspectiva Superior da Moradia em Estudo

O modo de vida e de habitar o espaço está ainda muito enraizado no tradicional rural, ou seja, cada Habitação Unifamiliar é complementada pela existência de um quintal, que serve ainda como meio de sustento adicional da família (horta).



Figura 5.11 – Perspectiva 3D da Moradia em Estudo

A rua que serve o local, apesar de possuir dois sentidos e uma largura média de 8,00m, é pavimentada em cubo de granito, mostrando desta forma o seu lado rústico e tradicional.



Figura 5.12 - Rua das Ribes

O prédio objecto da intervenção tem a área de 10 500 m<sup>2</sup>, e uma frente de 32,00 m confinante com a via pública. Ao nível da morfologia, apresenta um declive bastante acentuado na ordem dos 12 graus correspondentes a 21,26 %, e está orientado Noroeste / Sudeste, o que proporciona uma boa exposição solar.



Figuras 5.13 e 5.14 - Alçado Principal com Árvores e Alçado Lateral Esquerdo, respectivamente da Moradia em Estudo

O prédio é servido pelas infra-estruturas básicas, saneamento público de águas residuais domésticas e abastecimento de água público.



Figura 5.15 - Alçado Principal da Moradia em Estudo

## 5.2. VIABILIDADE

### 5.2.1. ECONÓMICA – ADAPTAÇÃO DO PROGRAMA À CAPACIDADE FINANCEIRA DO CLIENTE

Após reunião com o Dono de Obra, determinou-se o valor de **115 000, 00 €** (cento e quinze mil euros) + IVA à taxa legal em vigor, como “plafond” para realização da obra em questão.

A determinação deste valor condicionou todas as soluções e escolhas na concepção da habitação, desde o programa, à implantação, à materialidade e sobretudo às soluções disponíveis (estrutura, construção e acabamentos).

Na elaboração do programa determinou-se que a habitação seria constituída por: hall de entrada, sala Comum (estar + jantar) e cozinha, despensa, uma suite, dois quartos, uma instalação sanitária comum e uma instalação sanitária de serviço.

Tendo em consideração o “plafond” estabelecido, o Dono de Obra prescindiu de escritório, de garagem coberta e de lavandaria.

Para que o valor da obra se mantivesse dentro do “plafond” determinado, o local e cota de implantação da habitação foram muito importantes, uma vez que se pretendia, por um lado ter um mínimo de movimento de terras e por outro que o modelo estrutural adoptado fosse o mais simples e eficiente possível. Este último aspecto tornou-se muito importante uma vez que estávamos na presença de um terreno rochoso e com um declive bastante acentuado.



Figura 5.16 – Terreno de Implantação da Moradia em Estudo - Declive do Terreno

Como solução para este problema, a casa foi implantada a uma cota média de modo a que apenas a primeira linha de construção e da varanda da sala fosse onerada, e que o movimento de terras fosse “apenas” realizado no alçado posterior da habitação.

Ao nível da estrutura em betão armado optou-se pelo sistema tradicional de pórticos (vigas e pilares). Foi necessário ponderar alguns pormenores, como é exemplo a varanda da Sala Comum, em consola com 2,5 m de comprimento. Inicialmente pretendia-se que esta fosse realizada em estrutura metálica e completamente suspensa mas, para que a obra se mantivesse enquadrada no orçamento desejado, decidiu-se realizá-la em betão armado, tendo o comprimento da consola sido “cortado” pela introdução de dois pilaretes (solução economicamente mais vantajosa).

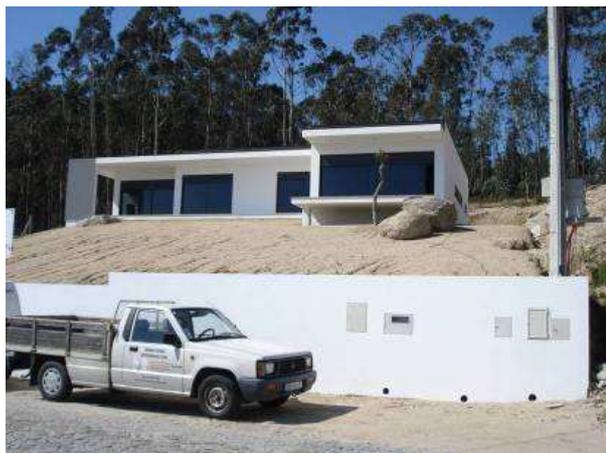


Figura 5.17 - Alçado Principal, com Pormenor da Varanda da Sala em Consola

Em relação aos acabamentos, pode-se salientar a aplicação de pavimento flutuante em detrimento de soalho e a aplicação de materiais cerâmicos nas paredes das instalações sanitárias apenas nas zonas húmidas, sendo as restantes revestidas a gesso projectado. Esta solução de acabamento fez um bonito contraste de cores e texturas, a um preço acessível e dentro do “plafond” pré-estabelecido.

Nos acabamentos exteriores apenas se usou o revestimento a pedra natural junto à entrada principal da habitação, por ser uma zona nobre e de espera. Nos restantes paramentos optou-se pelo uso de diferentes tons de pintura sobre areado fino como meio para destacar e realçar as formas geométricas e volumes.



Figuras 5.18 e 5.19 - Alçado Principal e Posterior, respectivamente, em Fase de Acabamentos Exteriores

Como se pode verificar, para tornar a obra viável do ponto de vista económico, teve de haver um grande jogo e reflexão entre o essencial e o prescindível, uma vez que, tendo em consideração o tipo de habitação pretendida, o “plafond” era bastante reduzido.



Figura 5.20 - Alçado Principal da Moradia

Pode-se concluir que foi determinante para alcançar o cumprimento do objectivo económico pretendido, a interacção conseguida entre o Dono de Obra e a Entidade Integrada projectista/empreiteiro, responsável pela concepção/construção do empreendimento.

#### 5.2.2. COMERCIAL – VALORIZAÇÃO DO ACTIVO

Numa primeira visita, o prédio objecto da intervenção apresentava-se descuidado e coberto de mato. O Valor que lhe poderia ser atribuído teria em consideração apenas a sua área (1ha) e a sua localização, não apresentando qualquer mais-valia.



Figura 5.21 - Área de Implantação, com Declive Acentuado



Figura 5.22 - Revalorização do Terreno

Após a intervenção no local, que consistiu em limpeza da zona a ser intervencionada, movimento de terras, construção da habitação, tratamento final das terras para uso de jardim e cedência à via pública de espaço para passeio, não só se valorizou a propriedade em si mesma (conseguiu-se, com um “plafond” bastante apertado, um produto final muito atractivo, em particular para jovens casais, com um valor comercial final muito superior ao investido pelo Dono de Obra) e por outro lado valorizou-se também a zona envolvente pois, ao construir-se uma habitação de aspecto contemporâneo e cuidado, está-se de certa forma a estimular a construção de outras habitações semelhantes e a vinda de outros jovens para o local.



Figura 5.23 - Perspectiva do Alçado Principal e Lateral

Estes aspectos contribuem para que a zona seja mais vivida e cuidada, apresentando-se mais agradável na sua fruição.

### 5.2.3. TÉCNICA – EXPOSIÇÃO E ACESSIBILIDADES

#### 5.2.3.1. Adequabilidade ao PDM

A referida construção, cujo projecto também foi da responsabilidade da Entidade Construtora (Entidade Integrada projectista/empreiteiro) foi realizada num prédio urbano de que o Dono-de-Obra é proprietário, sito na rua das Ribes, lugar de Monte Negro, freguesia de Oliveira S. Mateus, concelho de Vila Nova de Famalicão (4765-774 Oliveira S. Mateus).

Este prédio encontra-se descrito na Conservatória do Registo Predial de Vila Nova de Famalicão sob o nº 677/20080318 e inscrito na matriz urbana da respectiva freguesia sob o n.º 1285 e com as seguintes confrontações:

- Norte e Sul – Caminho público;
- Nascente – Rosa Pereira;
- Poente – Caminho público, Domingos Ferreira Martins e Avelino Pinto Carneiro.

O terreno de implantação tem uma área total de 10 500 m<sup>2</sup>, estando classificado no PDM em dois zonamentos diferentes, conforme devidamente descrito em seguida.

Uma primeira zona com 3 400 m<sup>2</sup> de área e localizada junto à via de acesso ao mesmo (rua das Ribes), destinada a construção urbana e onde foi implantada a habitação, encontrando-se esta zona classificada como Espaço de Aglomerado Tipo 4<sup>1</sup>.

A segunda zona, a que correspondem os restantes 7 100 m<sup>2</sup>, está classificada como Espaços Não Urbanizáveis<sup>1</sup> e situa-se na parte posterior do terreno e servirá para logradouro e espaço de lazer.

A moradia Unifamiliar em Estudo é de tipologia T3 (três quartos de dormir, sendo um deles suite, compreendendo além do quarto de dormir, uma zona de vestir e uma Instalação Sanitária privativa).

A habitação desenvolve-se num único piso de rés-do-chão, ao nível do terreno de implantação.



Figura 5.24 – Moradia de um único piso ao nível do Rés-do-chão

Assim o programa deste empreendimento enquadrou-se e adequou-se perfeitamente ao uso previsto no Plano Director Municipal, sendo que a tipologia escolhida de um único piso de rés-do-chão foi bem sucedida em todas as variantes de viabilidade atendendo também às obrigações da nova legislação em vigor relativa à acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida (plano de acessibilidades).

#### <sup>1</sup> EXTRACTO DO PDM

##### *1- Espaços de Aglomerado Tipo 4*

**Definição:** Os espaços de aglomerado do tipo 4 caracterizam-se pela ocupação linear ou nucleada, sem expressão de continuidade, ao longo de vias de carácter rural, pavimentadas ou não, inexistindo equipamentos ou serviços e surgindo o comércio esporadicamente, verificando-se ainda que a tipologia dominante é a de casa / quinta e os alinhamentos de construção são geralmente indefinidos.

**Usos dominantes:** Estes espaços destinam-se preferencialmente à actividade residencial, associada à utilização agrícola; poderá ser admitida a edificação destinada a outros usos desde que se situe à margem de arruamentos dentro do perímetro do aglomerado.

**Tipologias:** Nestes espaços será permitida a construção de habitação predominantemente Unifamiliar, de preferência isolada.

**Número de pisos:** Nestes espaços o número de pisos permitido é de dois.

##### *2-Espaços Não Urbanizáveis*

**Definição e uso:** 1- São espaços não infra-estruturados, de carácter agrícola, de mato ou pedregosos, que contribuem para o enquadramento paisagístico e para a transição entre as diferentes unidades de ordenamento. 2- Estes espaços não se destinam à construção, excepto em condições especiais.

**Vias e infra-estruturas:** 1- Nestes espaços a abertura de novas vias ou rectificação das existentes não é constituída de direitos de construção. 2- A execução e manutenção de todas as infra-estruturas próprias necessárias à construção nesta zona ficarão a cargo dos interessados.

### 5.3. ELENCO DOS PROJECTOS CONSTITUINTES DE ARQUITECTURA E ESPECIALIDADES

O projecto objecto de contrato de prestação de serviços destinou-se a licenciamento camarário sendo composto pelas seguintes actividades:

- Pesquisa junto da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão da viabilidade de construção, capacidade construtiva e tipologia permitida para o terreno de implantação, de modo a ser cumprido o estipulado no PDM de Vila Nova de Famalicão;

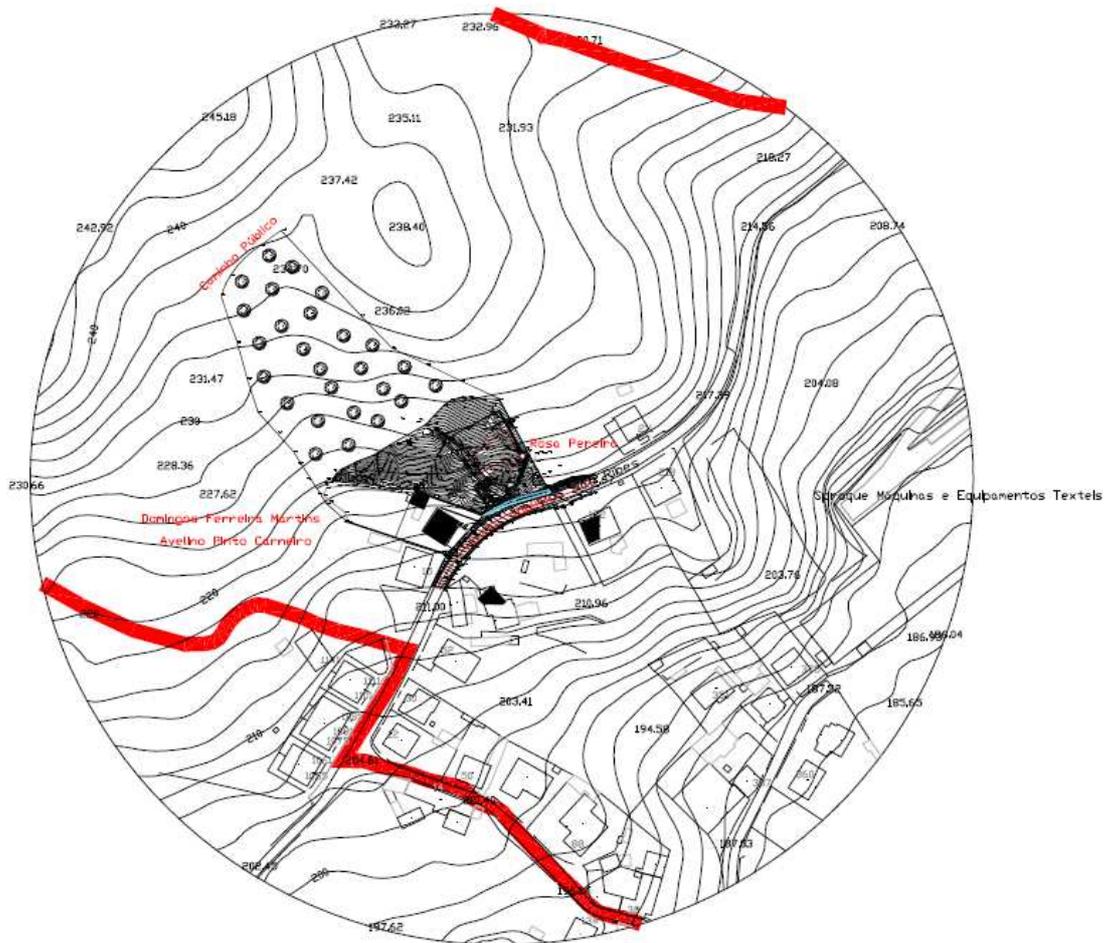


Figura 5.25 - Extracto do Levantamento Aerofotogramétrico

- Estudo prévio e Ante-Projecto (Arquitectura);

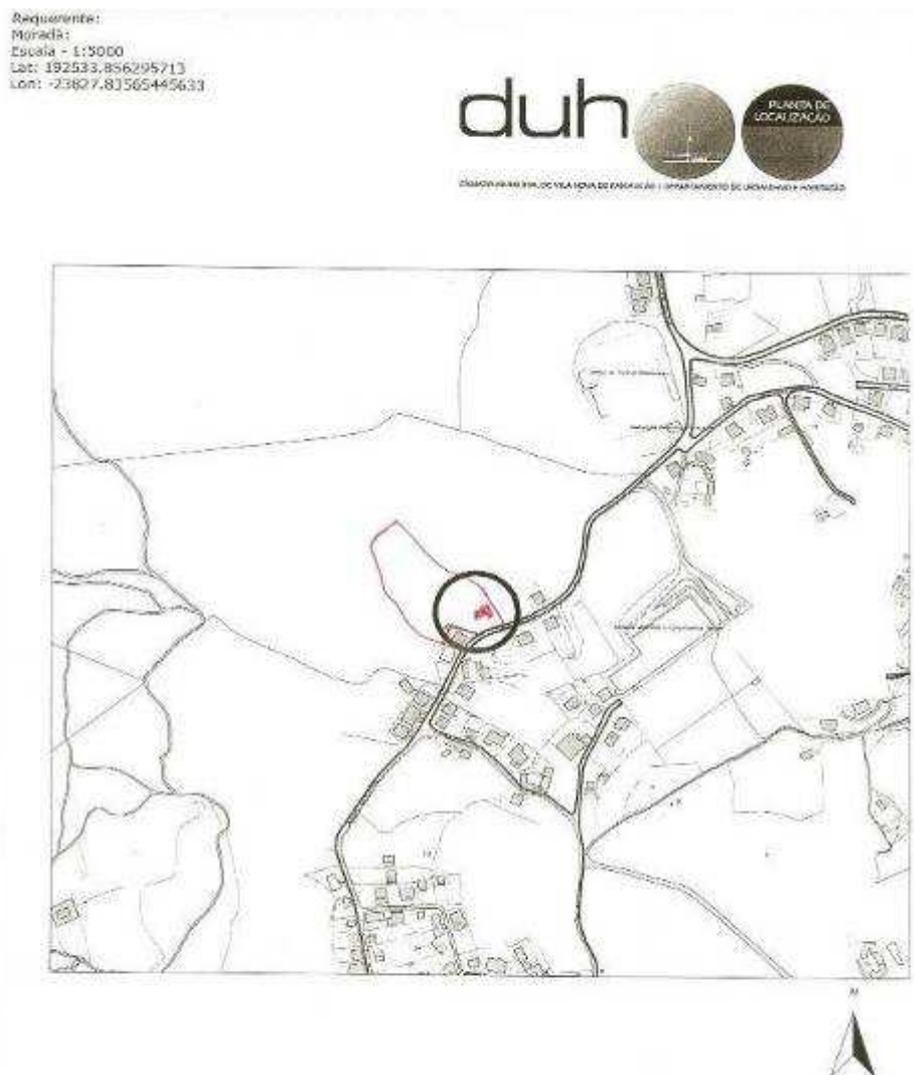


Figura 5.26 - Planta de Localização

- Projecto Base (para licenciamento camarário) - Constituído pelas peças escritas e desenhadas necessárias à compreensão global e genérica das questões funcionais do edifício, à sua caracterização estética de base e à caracterização das estratégias construtivas:
  - Memória Descritiva e Justificativa;
  - Mapa de Calendarização da Obra;
  - Plano de Trabalhos;
  - Estimativa Orçamental;
  - Peças desenhadas – as necessárias para a definição da habitação;
    - Levantamento Topográfico Esc.: 1/200;
    - Plantas de Implantação Esc.: 1/500 e 1/200;

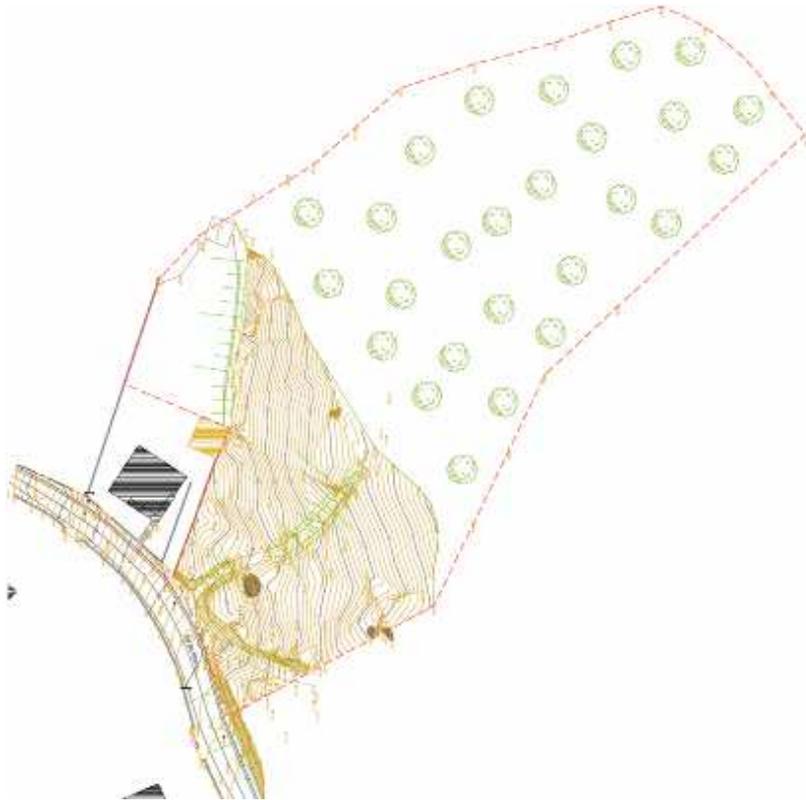


Figura 5.27 - Levantamento Topográfico

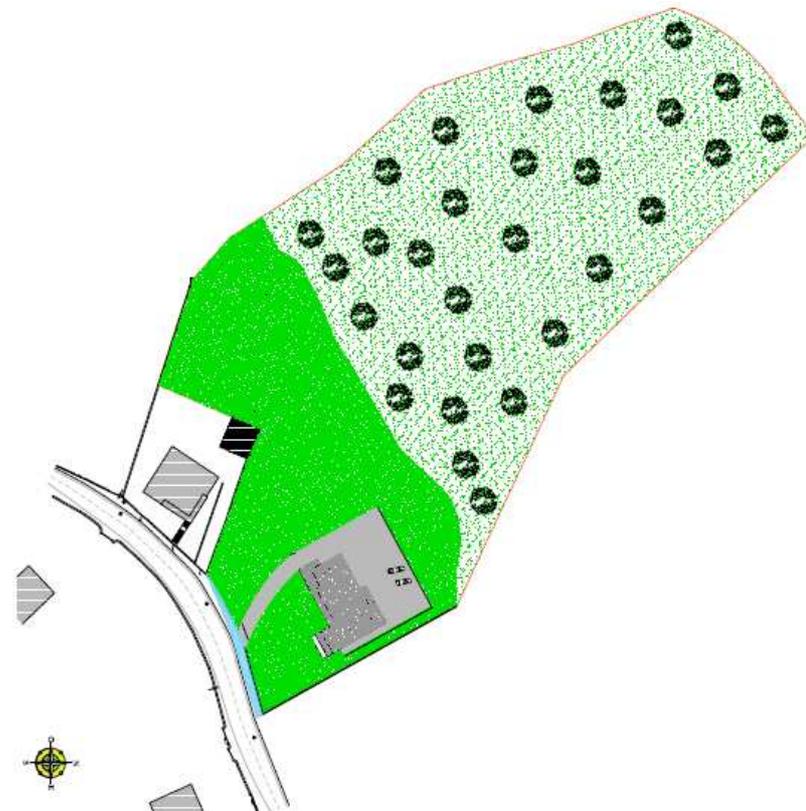


Figura 5.28 – Planta de Implantação Esc. 1/500

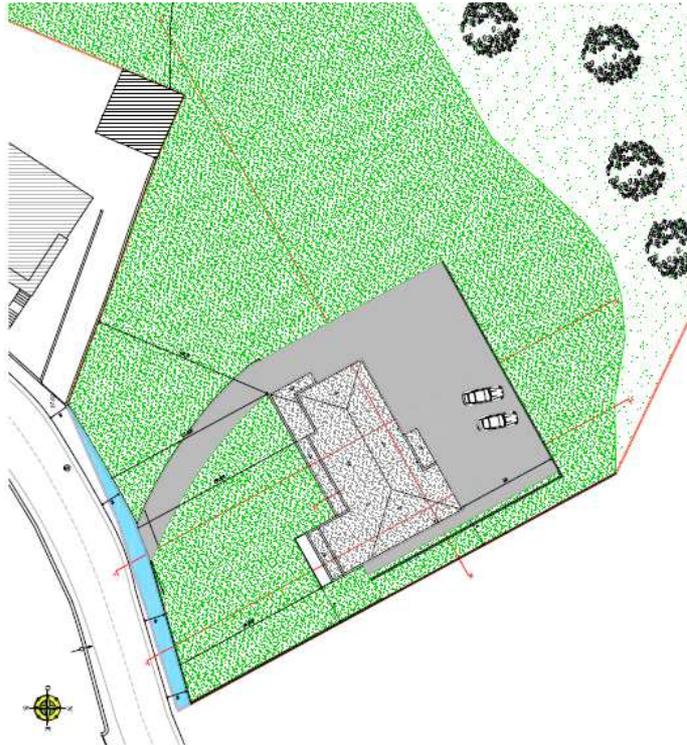


Figura 5.29 – Planta de Implantação Esc. 1/200

□ Planta de Piso do R/C Esc.: 1/100

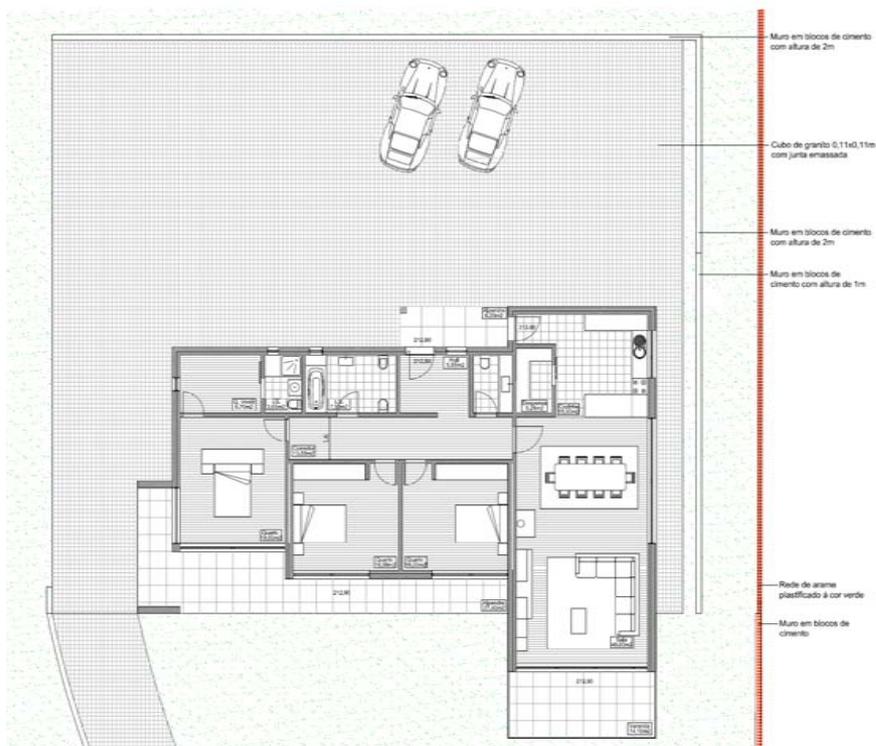


Figura 5.30 - Planta de Piso do R/C

❑ Planta de Cobertura Esc.: 1/100

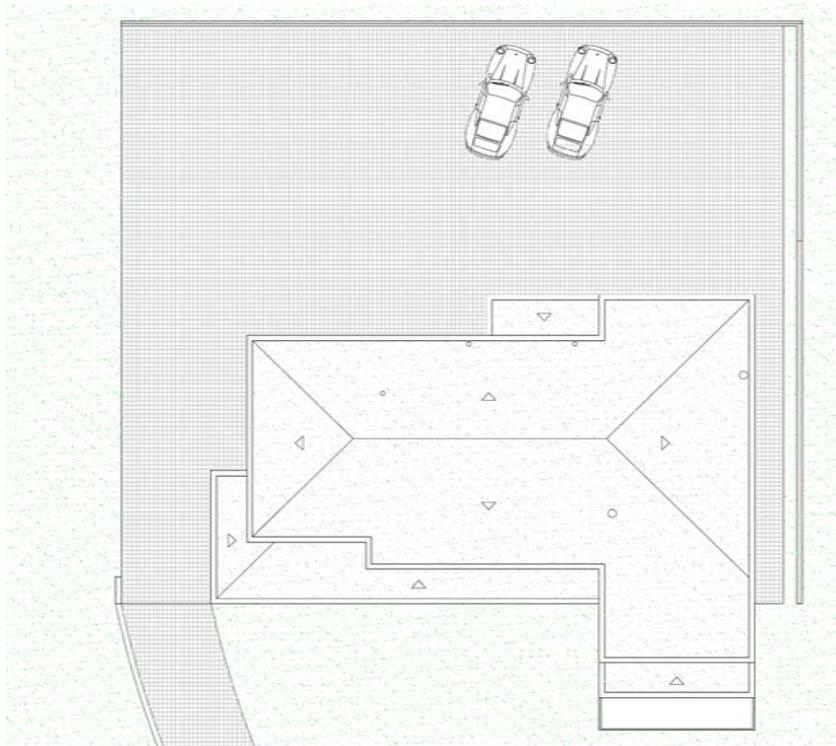


Figura 5.31 - Planta de Cobertura

❑ Cortes Esc.: 1/100

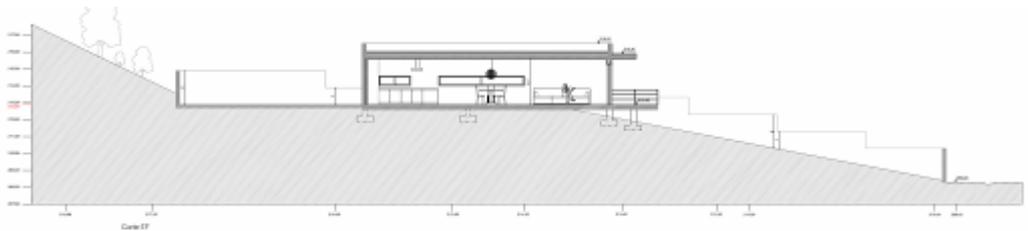


Figura 5.32 – Corte E-F

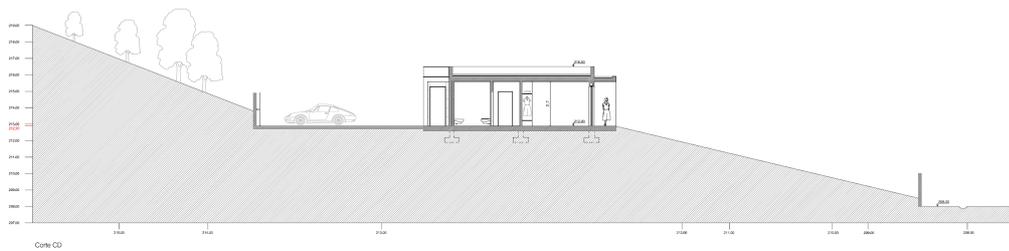


Figura 5.33 – Corte C-D

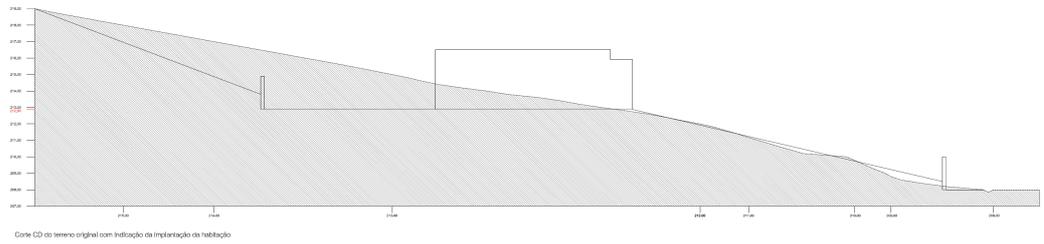


Figura 5.34 – Corte do terreno original

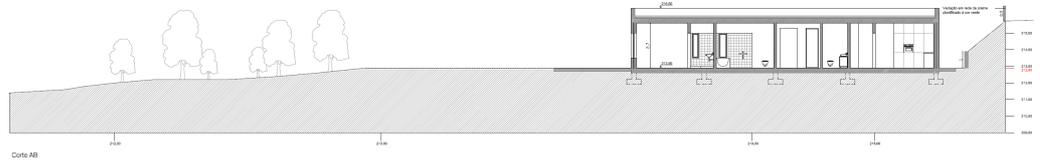


Figura 5.35 – Corte A-B

□ Alçados Esc.: 1/100

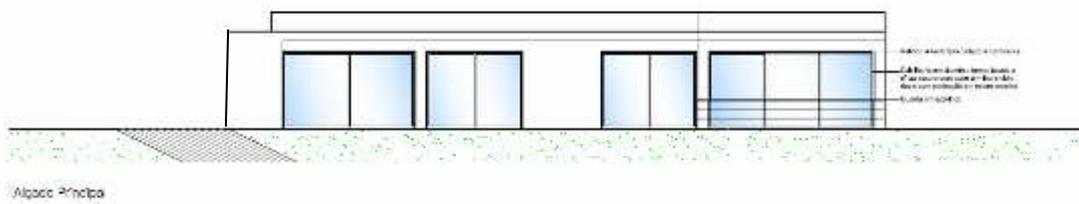


Figura 5.36 – Alçado Principal

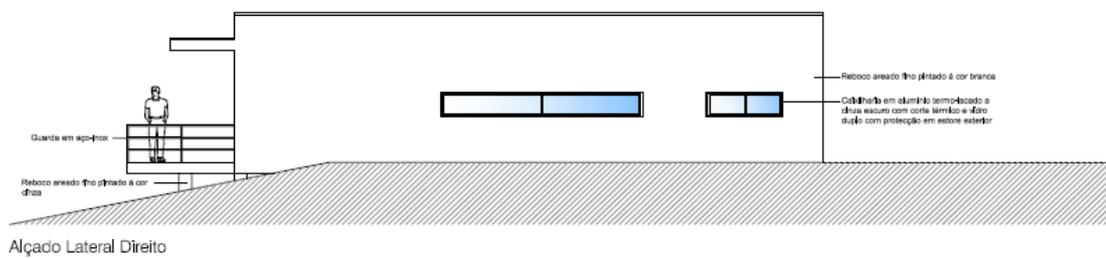


Figura 5.37 – Alçado Lateral Direito

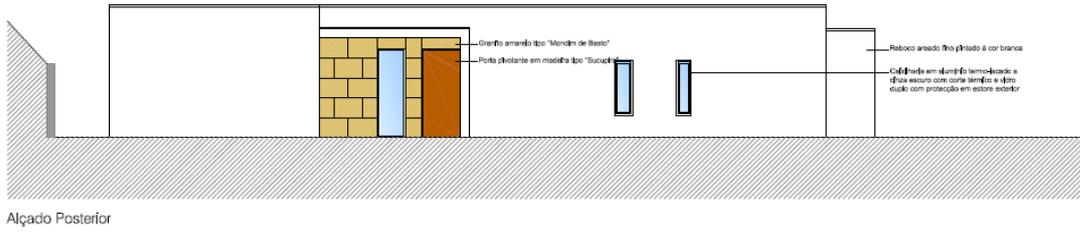


Figura 5.38 – Alçado Posterior

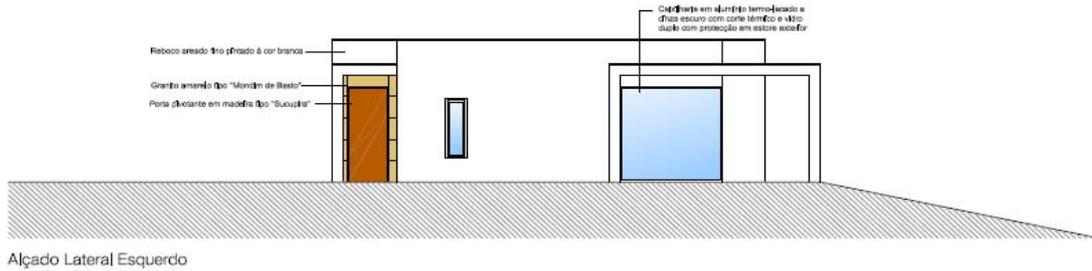


Figura 5.39 – Alçado Lateral Esquerdo

❑ Pormenor construtivo Esc.: 1/20

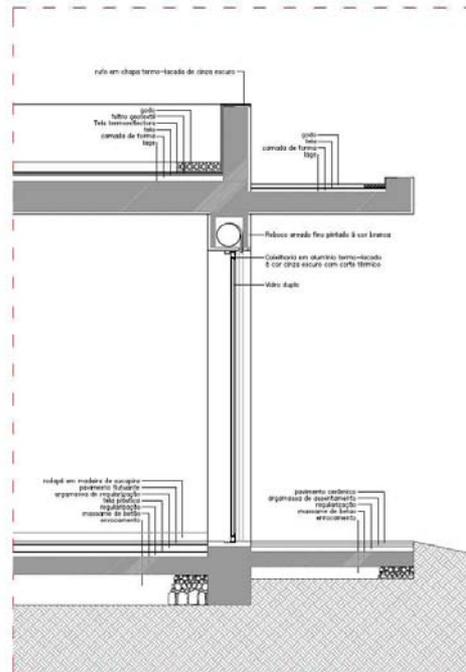


Figura 5.40 - Pormenor Construtivo

- Peças escritas:
  - ❑ Memória Descritiva;
  - ❑ Termo de responsabilidade;

- Plano de Acessibilidades:

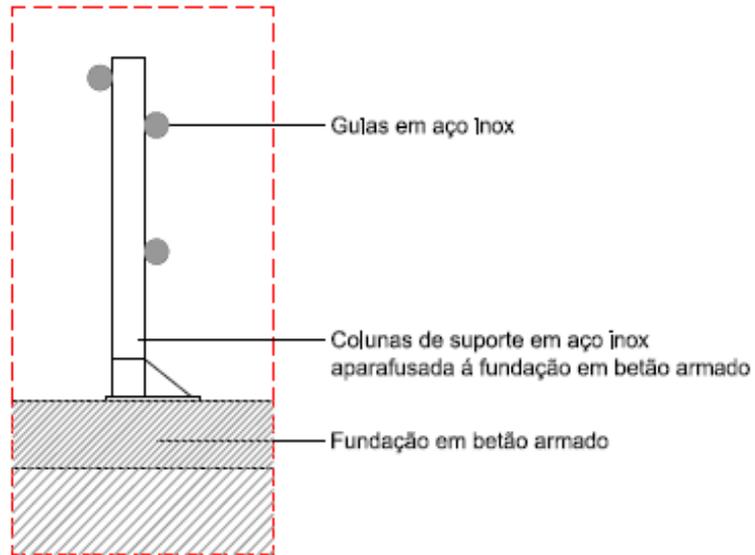


Figura 5.41 - Pormenor da coluna de suporte

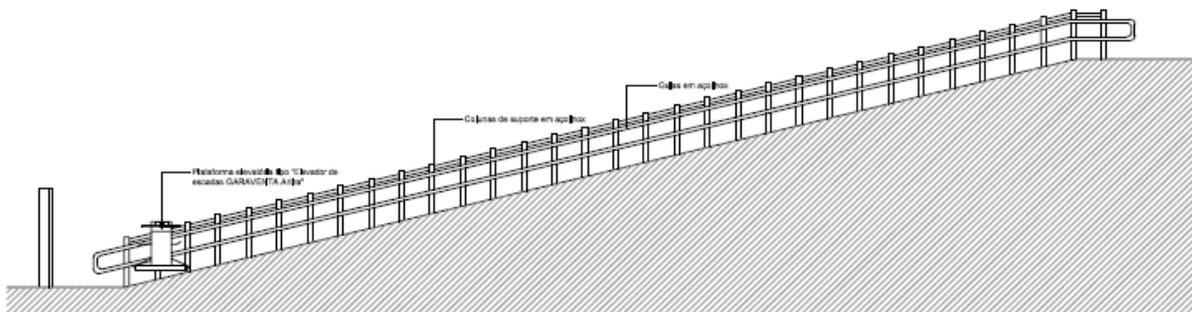


Figura 5.42 - Pormenor de Acesso através de Plataforma Elevatória



- Memória descritiva e Justificativa:
  - ❑ O acesso exterior à habitação para pessoas com mobilidade reduzida condicionada será coincidente com o percurso dos restantes utilizadores, sendo feito através de uma rampa com cerca de 25% de inclinação, na qual será instalada em caso de necessidade uma plataforma elevatória tipo “Elevador de escadas GARAVENTA Artira”, com guia instalada em colunas de suporte, em aço inox, assentes numa fundação contínua em betão armado, realizada ao longo de toda a rampa.  
Já no interior da habitação não haverá qualquer diferença de cota entre os diferentes espaços, e todos eles, com excepção de duas instalações sanitárias, um quarto de vestir e a despensa, têm a dimensão necessária para a rotação de 360° de uma cadeira de rodas.  
A instalação sanitária acessível terá as dimensões 2,17m x 3,45m e estará equipada com o seguinte mobiliário: uma sanita acessível, que terá o bordo superior do assento a uma distância máxima de 0,45m do piso; um lavatório acessível, com zona livre de aproximação frontal e com altura do bordo superior ao piso de 0,80m; uma banheira acessível com 0,80m x 1,80m. Caso seja necessário, serão colocadas as barras de apoio à sanita e à banheira. Todas as portas têm um mínimo de 0,80m de largura livre;
- Peças desenhadas:
  - ❑ Planta de Piso do R/C Esc.: 1/100;
  - ❑ Pormenores Esc.: 1/100;
- Pedido de licenciamento de aprovação urbanística;
- Projecto de arquitectura (para execução após aprovação das especialidades):
  - Peças desenhadas – desenhos gerais necessários à perfeita definição da obra, pormenores construtivos, mapa de acabamentos, mapa de vãos (portas e janelas);
  - Caderno de encargos;
- Projecto de estabilidade:
  - Memória descritiva e justificativa:
    - ❑ A solução estrutural escolhida foi consequência do projecto de arquitectura de modo a que este fosse respeitado em todos os seus pontos. A estabilidade do edifício foi conseguida com o contributo de uma estrutura resistente em betão armado composta por pórticos (vigas e pilares ligados de modo solidário), apoiados no terreno de implantação por sapatas isoladas ligadas entre si por vigas de fundação e equilíbrio. O piso térreo da habitação assenta directamente sobre o terreno sendo constituído por uma caixa de brita com 0.15m de espessura sobre a qual se colocou uma camada de betão com 0.10m de espessura, armada com malha-sol CQ30. A cobertura é do tipo plano realizada por lajes do tipo pré-fabricado e pré-esforçado e abobadilhas cerâmicas;  
Os cálculos foram elaborados de acordo com o REBAP (Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado) sendo as solicitações adoptadas as correspondentes aos valores preconizados pelo RSA (Regulamento de Segurança e Acções) para os diversos componentes da estrutura, considerando que a mesma se localiza em termos sísmicos na zona sísmica D com terreno de implantação classificado como solo duro e em termos eólicos na zona eólica A com o terreno de implantação classificado com rugosidade tipo 2;  
O betão aplicado foi do tipo C20/25 e as armaduras constituídas por varões da classe A400 NR;

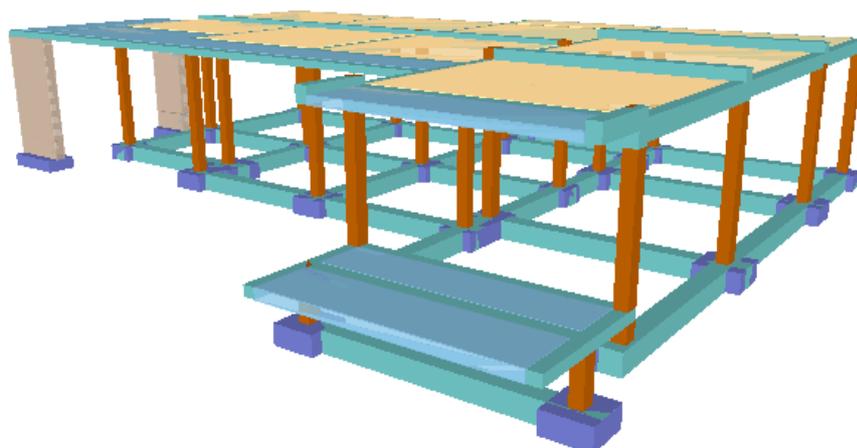


Figura 5.44 - Solução Estrutural

Toda a estrutura foi calculada através de cálculo automático, utilizando programa da especialidade (Cypecad da CYPE Ingenieros – Software para Engenharia e Construção);

- Cálculos Justificativos;
  - Peças desenhadas – Plantas estruturais, fundações, sapatas, pilares, vigas, lajes, pórticos;
  - Termo de responsabilidade;
  - Projecto de caracterização de comportamento térmico:
    - Memória Descritiva e Justificativa:
      - ▣ A caracterização do comportamento térmico pretende descrever as características térmicas dos elementos da envolvente da habitação e a quantificação das necessidades nominais de energia útil para aquecimento, arrefecimento, águas quentes sanitárias e necessidades globais de energia primária, bem como definir os diferentes parâmetros térmicos.
- Pretende-se deste modo assegurar as exigências de conforto térmico no interior do edifício sem um dispêndio excessivo de energia e, simultaneamente, garantir a inexistência de condensações que possam diminuir a durabilidade e o desempenho térmico dos elementos da envolvente do edifício;
- Deste modo o edifício em estudo deve apresentar valores das necessidades nominais de energia útil para aquecimento, arrefecimento, AQS e necessidades globais de energia primária menores que os valores de referência para a zona climática em que se insere (conforme preconizado no RCCTE - zona climática I2-V1 N);

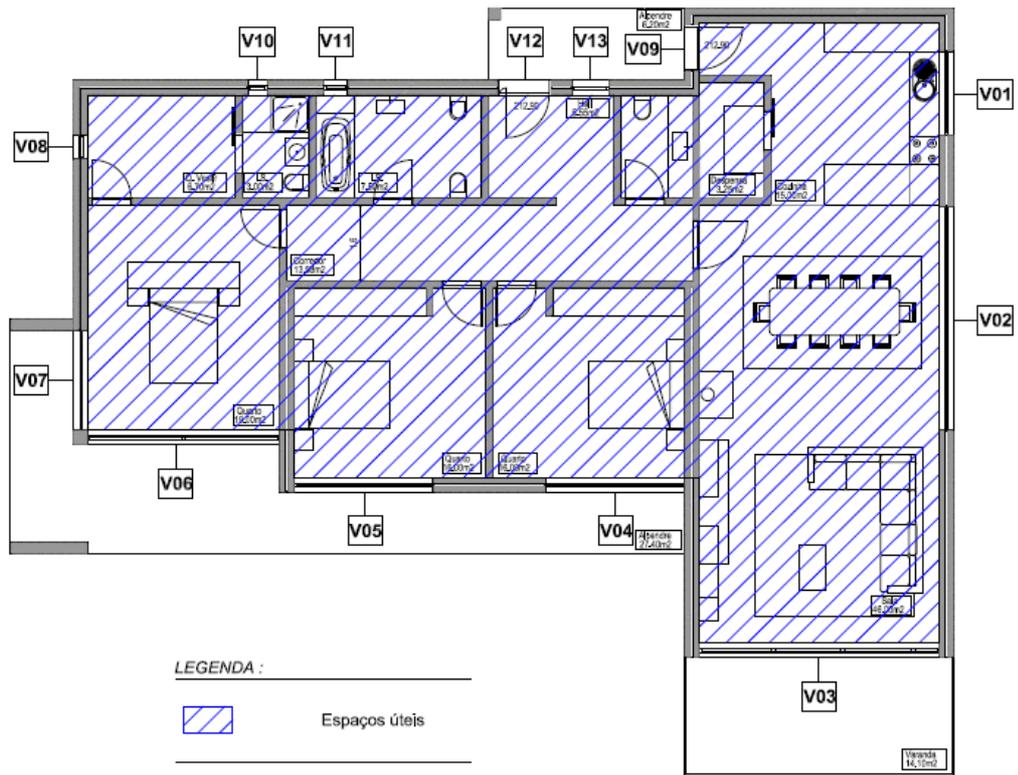


Figura 5.45 - Espaços Úteis

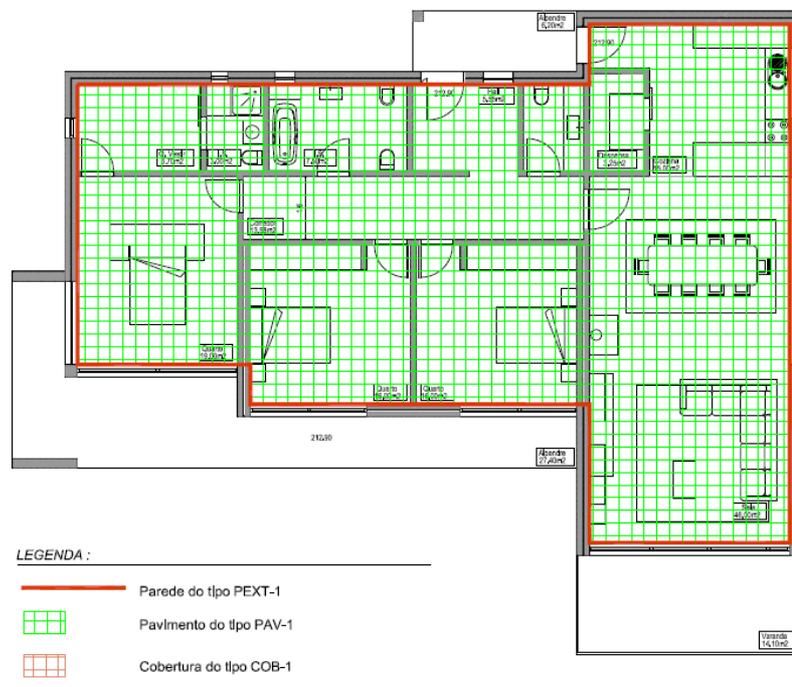


Figura 5.46 - Tipo de Parede e Pavimento

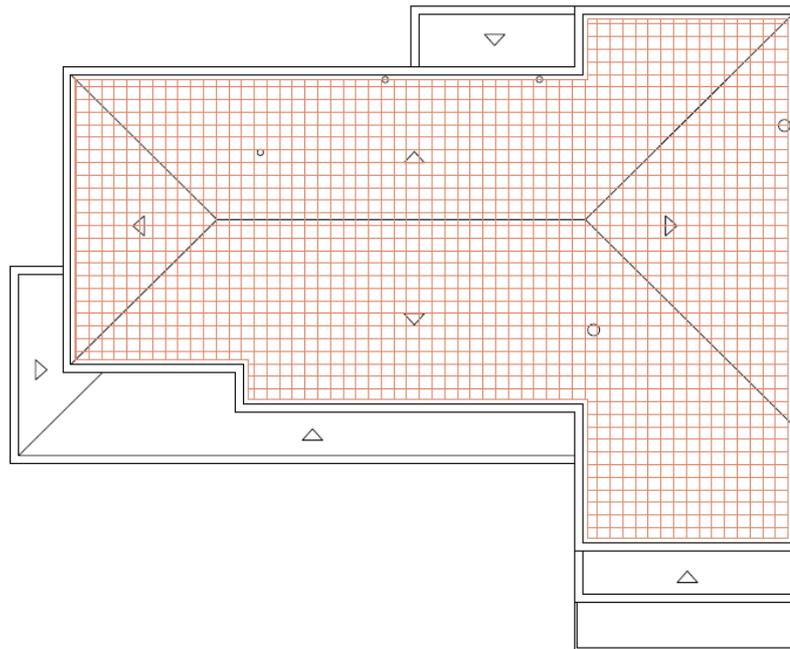


Figura 5.47 – Cobertura

- Cálculos justificativos;
- Peças desenhadas (Plantas, cortes e pormenores construtivos);
- Termo de responsabilidade;
- Declaração de Conformidade Regulamentar relativa à Certificação Energética e ar interior – Edifícios<sup>2</sup> (ver anexo A6).

## <sup>2</sup> ADENE - Agência para a Energia

A Agência para a Energia surge em Setembro de 2000 por transformação do Centro para a Conservação de Energia (CCE), criado em 1984. Em Dezembro de 2001, na sequência da Resolução do Conselho de Ministros nº 154/2001 de 19 de Outubro, a missão, âmbito e atribuições da Agência para a Energia foram ajustadas e a sua denominação alterada para ADENE.

A ADENE é uma instituição de tipo associativo de utilidade pública sem fins lucrativos, participada maioritariamente (69,66%) por instituições do Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento: Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direcção Geral das Actividades Económicas (DGAE) e Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). As empresas concessionárias dos serviços públicos de fornecimento de electricidade e gás (EDP e Galp Energia) detêm 22% do capital social, sendo ainda 5.74% partilhados pelo LNEG, ISQ, FEUP, AMP, CCDRN e CBE.

A ADENE - Agência para a Energia tem por missão promover e realizar actividades de interesse público na área da energia e das respectivas interfaces com as demais políticas sectoriais.

A ADENE realiza, prioritariamente, actividades de interesse público no domínio da política energética e dos serviços públicos concessionados ou licenciados no sector da energia, podendo actuar em áreas relevantes para outras políticas sectoriais, quando interligadas com a política energética, em articulação com os organismos públicos competentes.

As actividades actuais compreendem:

- projectos no âmbito de vários programas comunitários, em parceria com outras agências e organizações internacionais;
- participação na **Rede Europeia das Agências de Energia (EnR)**;
- gestão do **Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE)** e do **Sistema de Gestão de Consumos Intensivos de Energia (SGCIE)**;
- áreas prioritárias nacionais, como o **Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE)**, para além de intervenções nos domínios da Gestão da Procura e das Energias Renováveis com grandes actores do mercado energético português.

- Projecto de Isolamento acústico:
  - Memória descritiva e Justificativa:
    - A caracterização do comportamento acústico pretende verificar as características acústicas dos elementos da envolvente da habitação e quantificar os índices de isolamento sonoro da envolvente exterior dos Quartos e Zonas de Estar, relativamente a sons aéreos. Pretende-se deste modo assegurar as exigências de conforto acústico no interior do edifício relativamente a sons provenientes do espaço exterior;

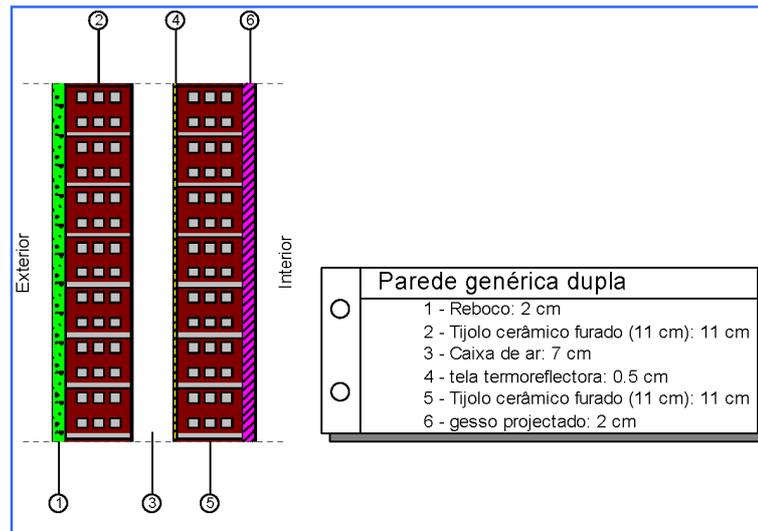


Figura 5.48 - Parede corrente Dupla

- Em termos acústicos a habitação insere-se numa área residencial, classificada de acordo com o Decreto-Lei 9/2007 de 17 de Janeiro (em vigor) como zona sensível, devendo o índice de isolamento sonoro a sons aéreos verificado entre o exterior do edifício e quartos ou zonas de estar da habitação cumprir os valores mínimos estipulados para esta zona pelo Decreto-Lei 96/2008 de 6 de Junho;
  - Cálculos justificativos;
  - Termo de responsabilidade;
- Projecto de abastecimento de água:
  - Memória descritiva e Justificativa:
    - O projecto de abastecimento de água pretende dimensionar a rede predial de distribuição de água, definindo nomeadamente o material e diâmetro das canalizações constituintes da rede, bem como o dimensionamento e caracterização de todos os acessórios necessários, de modo a que seja assegurado o nível de conforto desejado em termos de caudal e pressão em todos os dispositivos de utilização, conforme o preconizado no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Como materiais constituintes da rede propõem-se o PEAD para as canalizações exteriores enterradas e o PPR para as canalizações interiores embutidas nas paredes de alvenaria. A pressão mínima obtida foi de 10.25mca. sendo a pressão no nó de entrada de 37.22mca. A água de abastecimento tem como origem a rede pública de abastecimento de água da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão;

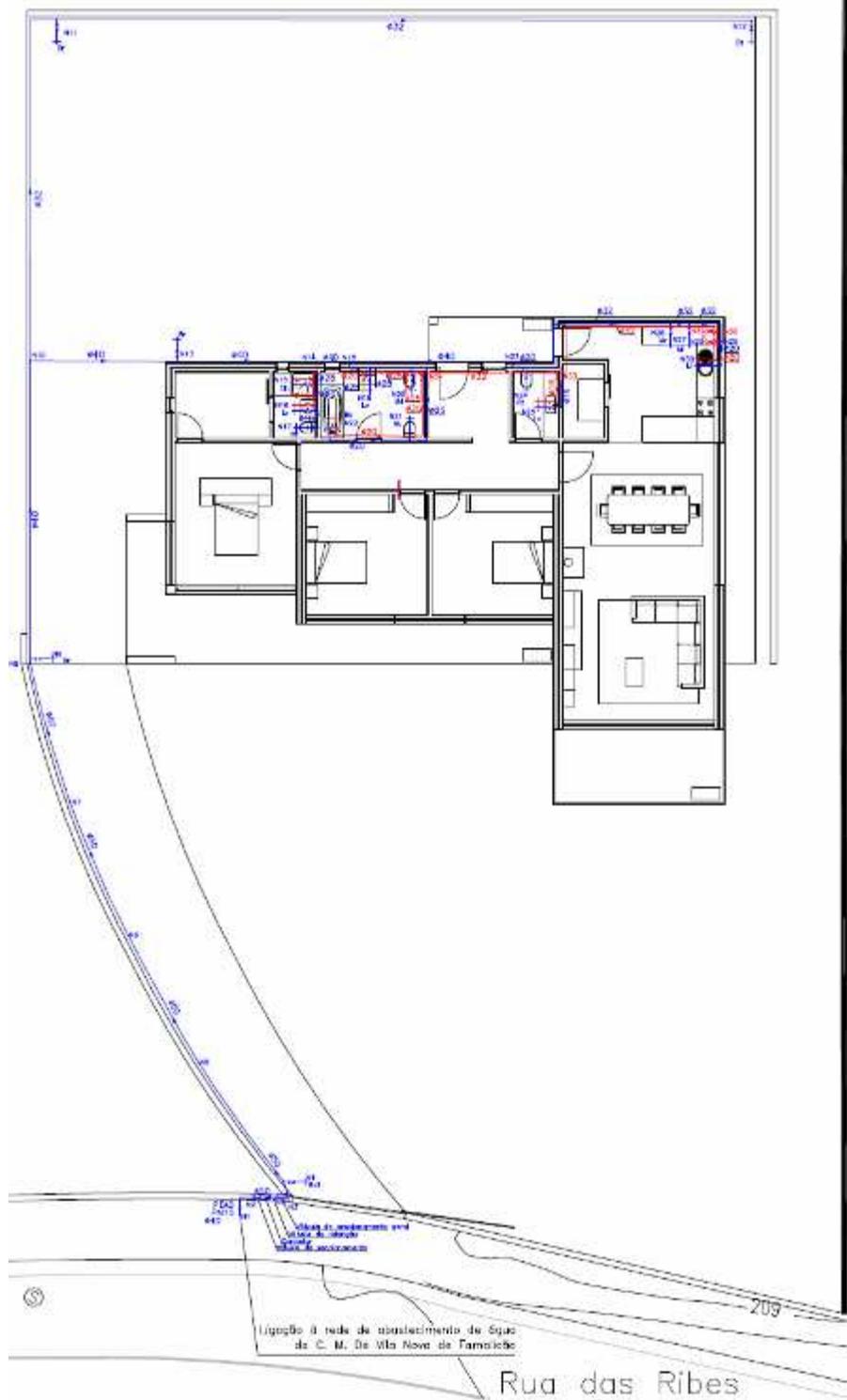


Figura 5.49 - Ligação à Rede Pública de Abastecimento de Água

- Cálculos justificativos;
- Peças desenhadas (Plantas e cortes);
- Termo de responsabilidade;

- Projecto de saneamento e drenagem de águas residuais:
  - Memória descritiva e Justificativa:
    - O projecto de saneamento e drenagem de águas residuais pretende dimensionar a rede predial, definindo nomeadamente o material e diâmetro das canalizações constituintes da rede, bem como o dimensionamento e caracterização de todos os acessórios necessários, de modo a que seja assegurado, sempre que possível, que o escoamento se efectue por gravidade desde os vários aparelhos e equipamentos sanitários até à caixa interceptora final, localizada no exterior do logradouro, conforme o preconizado no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Como materiais constituintes da rede, propôs-se o PVC para todas as canalizações exteriores e interiores. O destino final dos efluentes drenados será a rede pública de saneamento da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão;

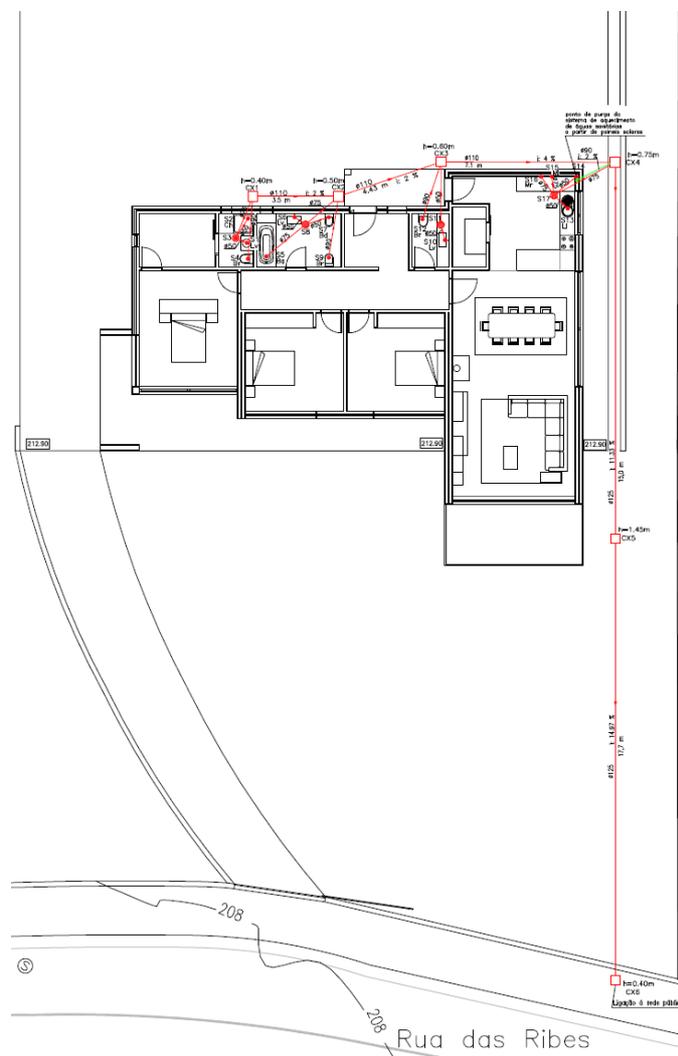
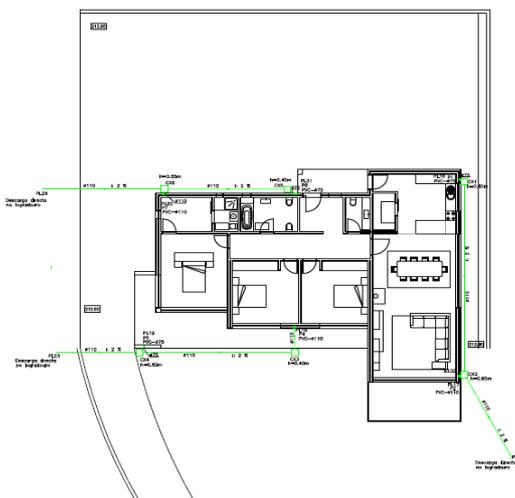
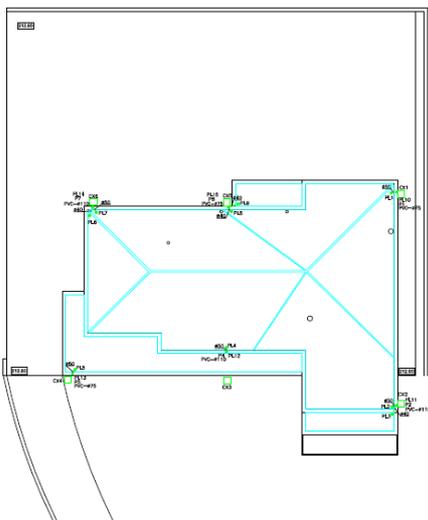
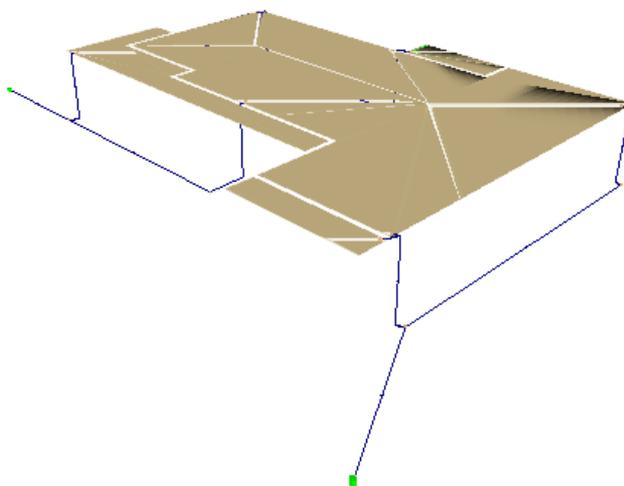


Figura 5.50 - Ligação à Rede Pública de Saneamento

- Cálculos justificativos;
- Peças desenhadas (Plantas e cortes);
- Termo de responsabilidade;

- Projecto de saneamento e drenagem de águas pluviais:
  - Memória descritiva e Justificativa:
    - ❑ A concepção geral da rede de drenagem de águas pluviais foi condicionada pelo projecto de arquitectura. O projecto de saneamento e drenagem de águas pluviais pretende dimensionar a rede predial, definindo nomeadamente o material e diâmetro das canalizações constituintes da rede, bem como o dimensionamento e caracterização de todos os acessórios necessários, de modo a que seja assegurado, sempre que possível, que o escoamento se efectue por gravidade desde os vários pontos de recolha até às caixas finais a partir das quais as águas pluviais serão encaminhadas para o logradouro. Como materiais constituintes da rede propôs-se o PVC, quer para tubos de queda, quer para colectores enterrados;



Figuras 5.51, 5.52 e 5.53 - Rede de Drenagem de Águas Pluviais

- Cálculos justificativos;
- Peças desenhadas (Plantas e cortes);
- Termo de responsabilidade;

- Projecto de Instalações de Gás:
    - Memória descritiva e Justificativa:
      - O projecto de Instalações de Gás pretende dimensionar a rede predial, definindo nomeadamente o traçado, o material e diâmetro das canalizações constituintes da rede, bem como a caracterização das condições técnicas de montagem da dita instalação de gás.
- O abastecimento será efectuado por gás natural, sendo a utilização de gás limitada à cozinha, para alimentação dos aparelhos de queima em serviço a instalar: fogão e caldeira mista (aquecimento e águas quentes). Existem portanto dois pontos de utilização de gás na habitação em causa.
- Como material constituinte da rede propõe-se o cobre para todas as canalizações exteriores e interiores;

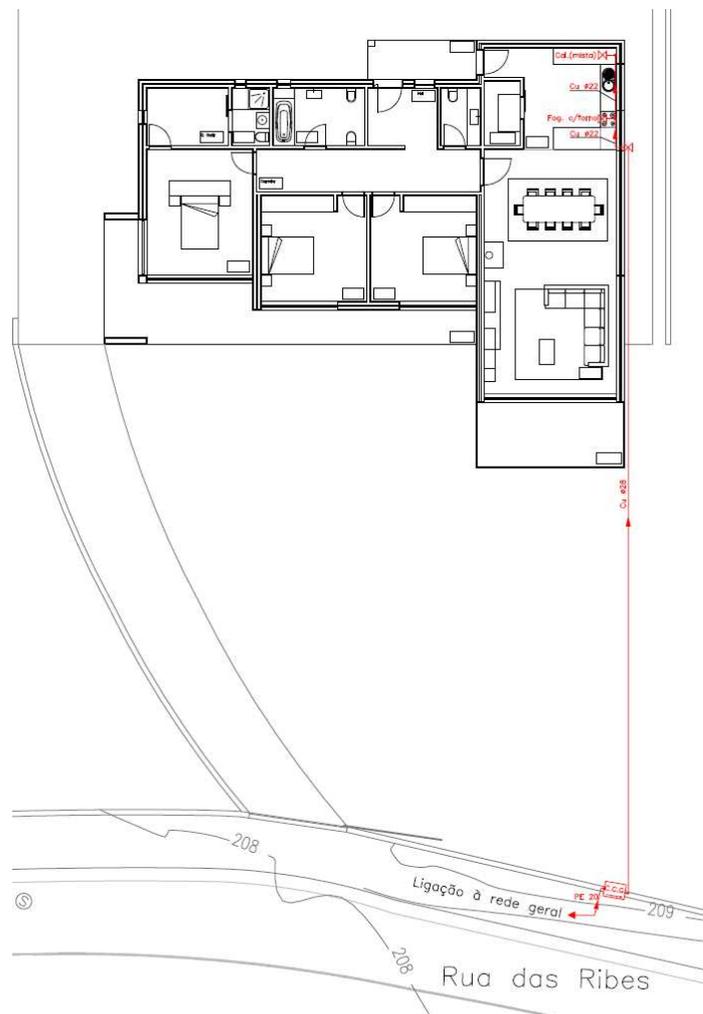


Figura 5.54 - Rede de Gás

- Cálculos justificativos;
- Peças desenhadas (Plantas e cortes);
- Termo de responsabilidade.

- Projecto de Infra-estruturas de telecomunicações em edifícios e instalações telefónicas (ITED)<sup>3</sup>:
  - Ficha técnica;
  - Memória descritiva:
    - ▣ O projecto de Instalações de Infra-estruturas de telecomunicações em edifícios e Instalações telefónicas destina-se a estabelecer as condições necessárias para definir a arquitectura da rede, os percursos, os dispositivos e os materiais a utilizar e permitir a instalação dessas redes sem suscitar dúvidas ao pessoal instalador, ao mesmo tempo que se pretende dotar o edifício de infra-estruturas adequadas aos serviços de comunicação telefónica a fornecer pelo operador de telecomunicações (voz e dados). A rede é limitada, a montante, pela caixa de entrada de moradia unifamiliar (CEMU), pelo Armário de Telecomunicações Individual (ATI) e a jusante deste, pelas caixas de aparelhagem (seis para TV e seis para telefones);

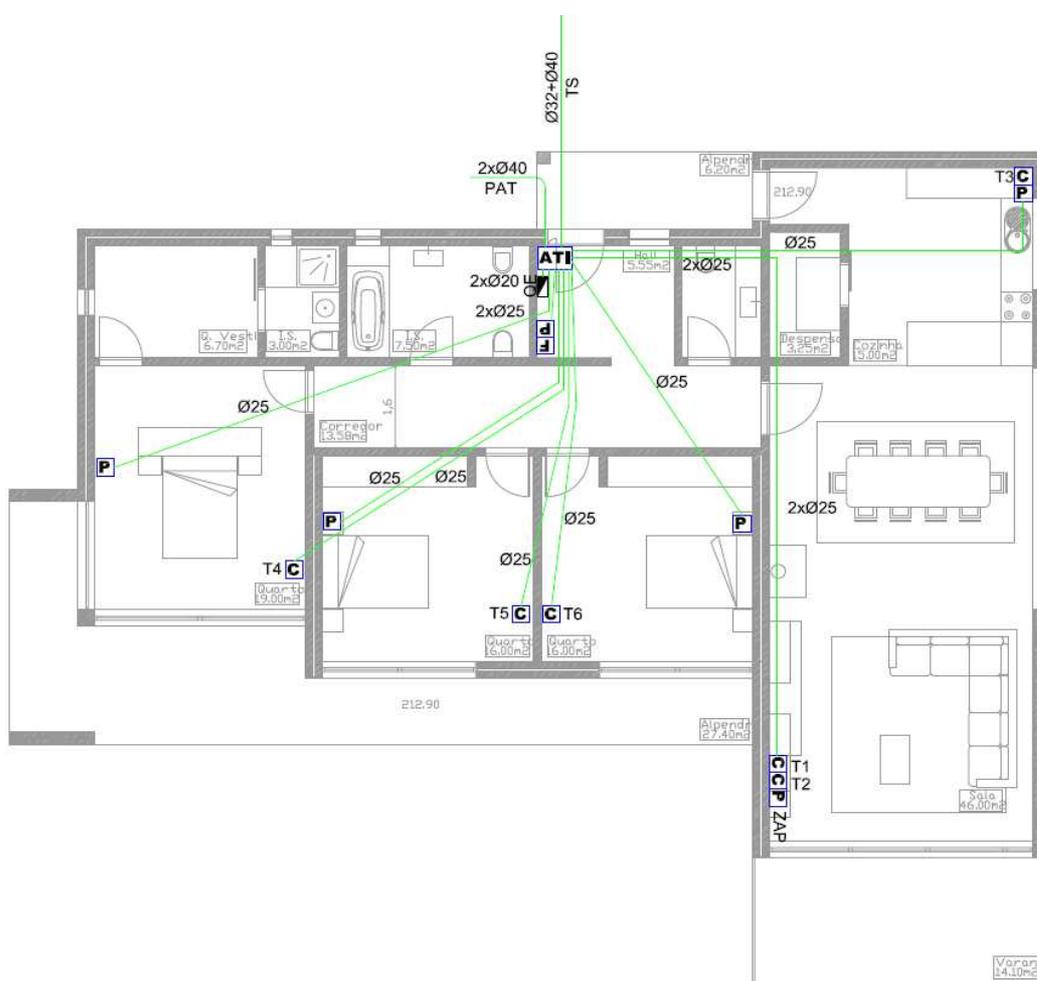


Figura 5.55 - Projecto ITED

<sup>3</sup> Designa-se por ITED o regime de projecto e instalação das infra-estruturas de telecomunicações em edifícios e respectivas ligações às redes públicas de telecomunicações, bem como o regime da actividade de certificação das instalações e avaliação de conformidade de equipamentos, materiais e infra-estruturas. O ITED é regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 59/2000, de 19 de Abril, estando tecnicamente apoiado no Manual ITED e nos procedimentos associados, editados pela ANACOM.

- Dimensionamento;
- Plantas e Esquemas;
- Quadros;
- Termo de responsabilidade;
- Ficha de segurança contra incêndios;
- Termo de Responsabilidade do coordenador de Projecto;
- Documentos dos Técnicos;
- Extracto da planta de ordenamento PDM Esc.: 1/10 000;



Legenda :

	ESPAÇO DE AGLOMERADO TIPO 1		ESPAÇO VERDE URBANO		AUTO-ESTRADAS/VIAS RAPIDAS
	ESPAÇO DE AGLOMERADO TIPO 2		ESPAÇO INDUSTRIAL		ESTRADAS NACIONAIS
	ESPAÇO DE AGLOMERADO TIPO 3		EQUIPAMENTOS		VIAS LOCAIS
	ESPAÇO DE AGLOMERADO TIPO 4		EDIFÍCIOS DE INTERESSE PATRIMONIAL		LINHAS FÉRREAS
	ESPAÇO DE EXPANSÃO DE AGLOMERADO TIPO 1		ESPAÇOS NÃO URBANIZÁVEIS		PLANO DE URBANIZAÇÃO
	ESPAÇO DE EXPANSÃO DE AGLOMERADO TIPO 2		MAN		PLANO DE ESBOÇO
	ESPAÇO DE EXPANSÃO DE AGLOMERADO TIPO 3		REN		SITUAÇÃO ADMINISTRATIVA DE CORRELAÇÃO

Carta de Ordenamento - PDM 1994

escala 1:10 000



Gabinete de Sistemas de Informação Geográfica

data: 30 de Novembro de 2009

Município de Vila Nova de Famalicão

Figura 5.56 - Planta de Ordenamento

- Extracto da planta de condicionantes PDM Esc: 1/10 000;

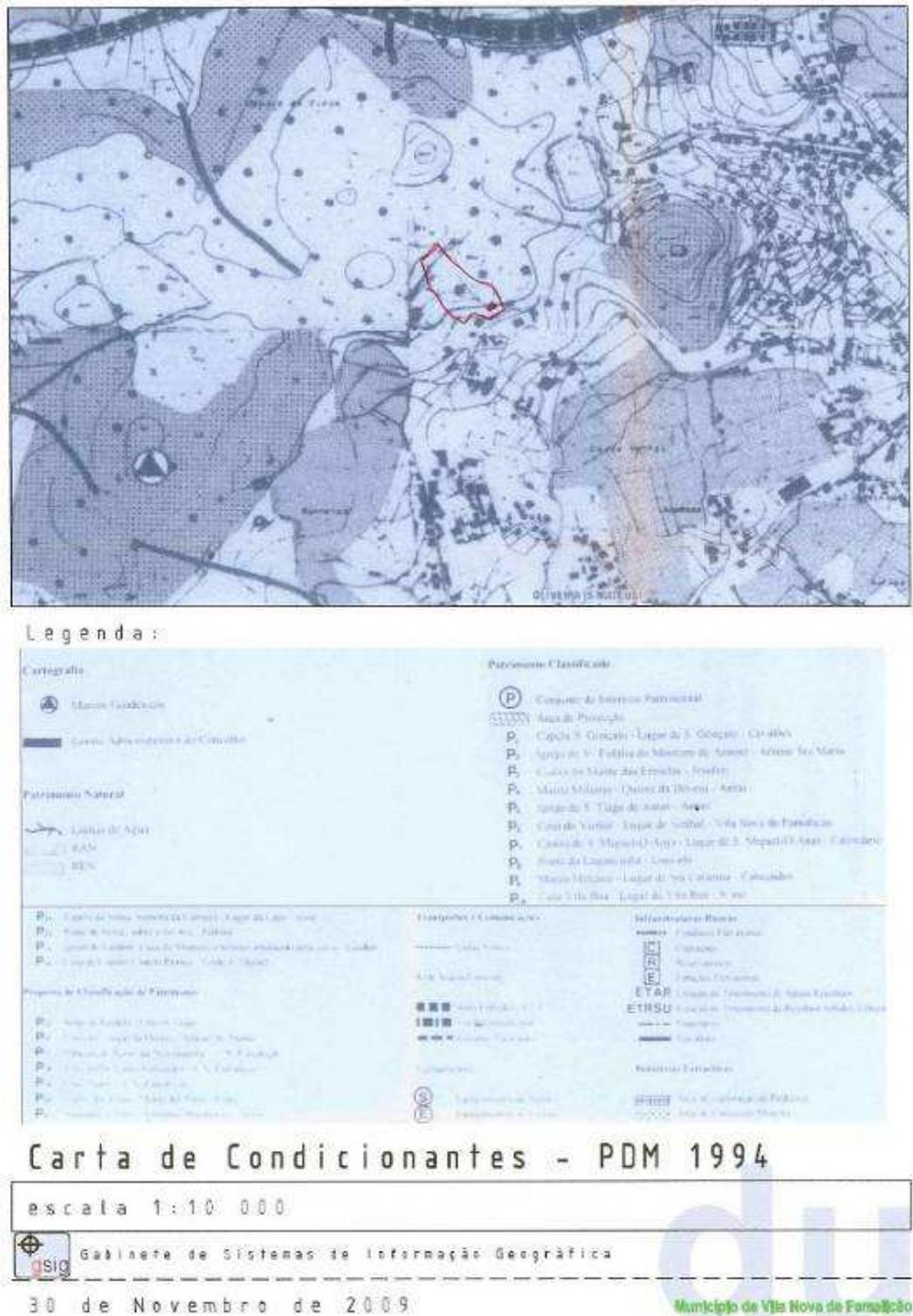


Figura 5.57 - Planta de Condicionantes

- Ficha Estatística (INE);
- Cópia da Certidão da Conservatória do registo predial;
- Cópia da Caderneta Predial Urbana (Serviço de Finanças);
- Documentos do requerente.

## 5.4. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

### 5.4.1. CONCEPÇÃO / ARQUITECTURA

Devido ao acentuado declive do terreno, a habitação foi implantada à cota 212,90m. A cota da rua, na zona da entrada para o prédio, é de 208,00m, verificando-se assim um desnível de 4,80m. Para colmatar esta diferença a habitação foi implantada a uma distância da via pública de 16,22m, pelo que, desta forma, se tem uma leitura do espaço urbano mais ampla e harmoniosa, no que respeita à ligação entre a construção e o terreno. A habitação tem 3,60m de cércea.



Figura 5.58 - Pormenor do Desnível do Terreno

A Moradia em Estudo é constituída apenas por um Piso (Rês-do-chão), é de tipologia T3, com área de construção de 184,50 m<sup>2</sup> e 47,70 m<sup>2</sup> de área de alpendre e varanda, perfazendo um total de 232,20m<sup>2</sup>.



Figura 5.59 - Moradia de Rês-do-chão

Geometricamente a habitação é constituída por dois volumes paralelepípedicos interligados entre si, em posição perpendicular, tendo uma volumetria total de 807,30 m<sup>3</sup>.

O primeiro volume destina-se aos espaços mais íntimos, uma suite (quarto, quarto de vestir e instalação sanitária), dois quartos, uma instalação sanitária comum e um corredor de distribuição, acolhendo ainda este volume o hall de entrada e a instalação sanitária social.

O segundo volume destina-se aos espaços mais públicos e sociais, nomeadamente a sala comum, a cozinha e uma despensa.



Figura 5.60 - Geometria da Moradia

A habitação está orientada Norte – Sul, com uma ligeira rotação de forma a que todas as fachadas fiquem expostas ao sol. Os espaços de dormir e estar (quartos e sala) estão virados a sul e os espaços com menos utilização (instalações sanitárias, cozinha e hall) estão virados a norte.

Os envidraçados virados a sul são protegidos por palas de sombreamento, conseguindo-se assim uma boa eficiência energética.



Figura 5.61 - Orientação Solar

#### 5.4.2. ASPECTOS CONSTRUTIVOS

A Construção contemplou todos os trabalhos e acções que dizem respeito às seguintes actividades:

- Estudo Prévio e preparação de Obra;
- Alvará de Construção – Empreiteiro Geral ou Construtor Geral de Construção, Reabilitação e Conservação de Edifícios;
- Apólice de Seguro;
- Levantamento da Licença de Construção (pagamento da licença e todas as taxas por conta do Cliente);
- Termo de Responsabilidade pela Direcção Técnica e Fiscalização da Obra;
- Termo de Responsabilidade pela execução de todas as especialidades – Gás, ITED, Certeel, Certificação Energética, etc. (pagamento de todas as taxas por conta do Cliente);
- Elaboração do Plano de Segurança e Saúde;
- Livro de Obra;
- Preenchimento do Livro de Obra;
- Fornecimento e afixação dos painéis informativos da Obra de acordo com a legislação em vigor;
- Vedação e Estaleiro (instalações, equipamentos e materiais);
- Baixada de electricidade (pagamento de todos os gastos e todas as taxas por conta do Cliente);
- Desmatação e limpeza do terreno de implantação, incluindo decapagem de terra vegetal até uma profundidade média de 0.30m apenas na área de implantação do edifício e rampa de acesso. Todos os produtos sobranceiros provenientes da desmatação e limpeza do terreno ficaram depositados na área sobranceira do próprio terreno;



Figura 5.62 - Desmatação e Limpeza do Terreno

- Implantação da Obra, altimetria, planimetria e piquetagem (topografia);
- Movimento de terras, resumido a:
  - Execução de escavação de modo a dar ao terreno a rasante de implantação da obra, com o desenvolvimento previsto no projecto de arquitectura aprovado – apenas na zona de implantação do edifício e rampa de acesso;



Figura 5.63 - Zona de Implantação

- Execução de escavação para abertura de caboucos para implantação de sapatas de pilares, lintéis de fundação, caixas de pavimento da habitação e para instalação de tubagens das redes de abastecimento de água, abastecimento de gás, saneamento e drenagem de águas residuais e pluviais e respectivas caixas de visita/passagem;



Figuras 5.64 e 5.65 - Fundações

- Execução de aterros com materiais provenientes da própria escavação, devidamente compactados para reposição do solo em torno de sapatas e caixas e preenchimento de valas para tubagens;
- Estruturas em betão armado e pré-esforçado:
  - Sapatas, pilares, vigas;



Figuras 5.66 e 5.67 – Elementos de Fundação

- Lajes aligeiradas de vigotas pré-esforçadas e abobadilhas cerâmicas de cobertura;



Figura 5.68 - Pormenor da Armadura de Aço



Figura 5.69 - Pormenor de Laje

- Tarugos;
- Cofragem, escoramentos e descofragem;



Figuras 5.70 e 5.71 - Escoramento e Cofragem de Elementos Estruturais



Figura 5.72 - Escoramento e Cofragem de Elementos Estruturais

- Realização de laje de pavimento térreo constituída por:



Figura 5.73 - Processo Construtivo da Laje de Pavimento Térreo

- Camada de enrocamento – rachão e brita sobre terreno compactado;
- Camada de massame de betão simples;

- Paredes exteriores:
  - Alvenaria de tijolo em paredes exteriores – alvenaria dupla:



Figura 5.74 - Alvenaria em Tijolo

- Pano exterior – tijolos cerâmicos de 0.30x0.20x0.11m;
- Caixa-de-ar ventilada superior e inferiormente – 0.04m;
- Isolamento térmico e acústico encostado ao pano interior – tela termorefectora “Tripolux ref. TR 3000”;
- Pano interior – tijolos cerâmicos de 0.30x0.20x0.11m;
- Paredes interiores – alvenaria simples de tijolo cerâmico de 0.30x0.20x0.11m;
- Regularização de paredes;
- Lajes de cobertura em cobertura plana invertida, realizadas por lajes pré-fabricadas de vigotas pré-esforçadas e abobadilhas cerâmicas entre as vigotas, incluindo:
  - Impermeabilização – tela de impermeabilização FP40 mineral APP;
  - Isolamento térmico – camada de forma isolante em betão leve com adição de isolamento térmico-acústico em poliestireno expandido granulado actuante sob tela impermeabilizante;
  - Manta geotêxtil de protecção;
  - Revestimento final – camada de seixo rolado solto (godo lavado), com 5cm de espessura;



Figura 5.75 - Alçado Posterior, Laje de Cobertura

- Fornecimento e execução de camada de enchimento de pisos em betão leve com adição de isolamento térmico-acústico em poliestireno expandido granulado;
- Fornecimento e colocação de soleiras e parapeitos de vãos em pedra de granito amarelo da região;
- Revestimento final de paramentos exteriores:
  - Fornecimento e aplicação de revestimento a placas de granito amarelo bujardado “Mondim de Basto”, colado com 0.02m de espessura, no alpendre da entrada principal (preço até 25 €/m<sup>2</sup>);
  - Chapisco, cerezite e reboco com acabamento a areado fino para posterior pintura a tinta plástica própria para exteriores de cor branca/cinza, aplicada sobre isolante, em todas as restantes paredes e tectos exteriores;



Figura 5.76 - Alçado Lateral

- Pinturas e envernizamentos com tinta e verniz (interior e exterior):
  - Tectos e paredes interiores – tinta plástica lisa de cor branca aplicada sobre isolante;



Figura 5.77 – Corredor

- Tectos e paredes exteriores – tinta plástica lisa própria para exteriores de cor branca/cinza, aplicada sobre isolante;



Figura 5.78 – Moradia - Pinturas Exteriores

- Madeiras interiores – verniz cera;
- Carpintarias em madeira:
  - Fornecimento e colocação de pavimento flutuante estratificado padrão “Sucupira” (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Fornecimento e colocação de rodapés em madeira padrão “Sucupira”, com 0.07m;
  - Fornecimento e colocação de porta exterior principal, de uma folha pivotante em madeira padrão “Sucupira”, lisa de desenho simples, sem envidraçados, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
  - Fornecimento e colocação de porta exterior (cozinha), de uma folha de abrir, em madeira padrão “Sucupira”, lisa de desenho simples, sem envidraçados segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
  - Fornecimento e colocação de portas interiores lisas, de desenho simples de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheadas a madeira padrão “Sucupira”, envernizadas, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batentes das portas e fechaduras com as dimensões indicadas em projecto;
  - Fornecimento e colocação de ombreiras e padieiras de portas, incluindo aros e guarnições em madeira envernizada de acordo com as restantes esquadrias;
  - Fornecimento e colocação de armários embutidos em madeira padrão “Sucupira”, resumindo-se a aros e portas em aglomerado de madeira padrão “Sucupira”, envernizadas (interiores revestidos a gesso projectado). Considera-se excluído todo e qualquer recheio e acabamento interior dos armários roupeiros;
  - Fornecimento e colocação de apainelados em aglomerado de madeira pintados a branco, fixados de modo a não serem visíveis os acessórios de fixação, no guarnecimento interior de vãos exteriores apenas em padieiras para tapamento das caixas de estore;
- Ferragens - Fornecimento e colocação de fechaduras, puxadores e dobradiças em aço inox escovado;

- Caixilharias exteriores em perfis de alumínio termolacado à cor cinza escuro, com corte térmico, preenchidos com vidro duplo e nas séries de correr, fixos e basculantes;



Figura 5.79 - Alçado Principal – Caixilharias

- Fornecimento e colocação de estores exteriores de enrolar, em alumínio com isolamento térmico e accionamento eléctrico à cor das caixilharias;
- Fornecimento e colocação de guardas da varanda exterior em aço inox escovado;



Figura 5.80 - Alçado Lateral - Pormenor Guardas da Varanda

- Rede de abastecimento de água:
  - Conduatas:
    - ▣ Água fria – PPR;
    - ▣ Água quente – PPR;
  - Acessórios necessários;
  - Ligação à rede pública;
- Instalação de 5 pontos de água exteriores para rega;
- Fornecimento e instalação de louças sanitárias e torneiras (preço até 2 400 €).
- Rede de drenagem de águas residuais:
  - Instalação de colectores em PVC rígido série DIN;
  - Fornecimento e instalação de sifões ou outros acessórios necessários;
  - Execução de caixas de passagem/visita;
  - Ligação à rede pública;

- Rede de drenagem interior de águas pluviais – fornecimento e colocação de tubos de queda embutidos em PVC, caixas de visita e drenagem das águas recolhidas para o logradouro envolvente da habitação;
- Rede de ventilação em PVC rígido série DIN;
- Rede de gás, incluindo ligação à rede pública de gás natural;
- Rede de exaustão de gases e fumos;
- Fornecimento e instalação de 3 chaminés constituídas por tubos em chapa termolacada (cor à escolha do Cliente), protegidos com capacete, para exaustão do esquentador, do fogão da cozinha e do recuperador de calor;
- Fornecimento e instalação de chaminés constituídas por tubos em chapa termolacada (cor à escolha do Cliente), protegidos com capacete, para remate das tubagens de ventilação necessárias, nomeadamente das instalações sanitárias;
- Instalação eléctrica:
  - Instalação de pontos de luz no tecto com as localizações e quantidades definidas em projecto;
  - Instalação de pontos de luz nas paredes interiores das instalações sanitárias (1 por instalação sanitária);
  - Fornecimento e instalação de tomadas, interruptores, quadro eléctrico geral, circuitos de iluminação/tomadas, terra de protecção;
- Pré-instalação de sistema de som ambiente;
- Pré-instalação de sistema de alarme e vídeo-vigilância;
- Rede de telefones (instalação de tomadas em 5 pontos da habitação);
- Rede TV/VHS (instalação de tomadas em 5 pontos da habitação e quadro distribuidor);
- Fornecimento e instalação de vídeo-porteiro a preto e branco, de intercomunicação com o exterior;
- Instalação de sistema de aquecimento de água por um Colector Solar, dimensionado para 4 habitantes, com termo-sifão com 200 litros de capacidade;
- Fornecimento e instalação de recuperador de calor e tubagem para exaustão de fumos em tubo Spiro próprio para o efeito (preço até 500€);
- Pré-instalação de sistema de ar condicionado em 6 (seis) pontos da habitação (1 em cada quarto, 1 na cozinha e 2 na Sala Comum);
- Execução do muro de vedação frontal, no alçado confrontante com a via pública (Rua das Ribes), conforme projecto, em alvenaria de blocos de cimento de 0.50x0.20x0.20m, com 2.00 m de altura máxima, devidamente revestida na face voltada para a via pública (Rua das Ribes) com chapisco e reboco com acabamento a areado fino e pintura a tinta plástica própria para exteriores de cor branca;



Figuras 5.81 e 5.82 - Fase Inicial da Construção do Muro

#### 5.4.2.1. Revestimentos Interiores

- Hall de entrada e distribuição:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento flutuante estratificado, padrão “Sucupira” (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira tipo “Sucupira” envernizada com 0.07m;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Fornecimento e colocação de porta exterior principal, de uma folha pivotante, em madeira padrão “Sucupira”, lisa de desenho simples, sem envidraçados segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
- Instalação sanitária de serviço:



Figura 5.83 - Instalação Sanitária de Serviço

- Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico de 1<sup>a</sup> qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
- Paredes:
  - ❑ Fornecimento e colocação de revestimento cerâmico de cor e tamanho à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>) apenas na parede de colocação do lavatório;
  - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca nas restantes paredes;
  - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m nas paredes em gesso projectado;
- Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
- Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;

- Instalação de louças sanitárias, (preço até 550 €) compostas por:
  - ❑ Sanita suspensa completa, incluindo autoclismo e mecanismos, na cor branca;
  - ❑ Lavatório simples de pousar em armário (a cargo e custeio do Cliente), cor branca;
  - ❑ Torneiras;
- Sala Comum:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento flutuante estratificado, padrão “Sucupira” (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de uma folha de abrir, em vidro fosco acinzentado, incluindo todos os acessórios necessários em aço inox escovado e com as dimensões indicadas em projecto;
  - Fornecimento e instalação de recuperador de calor e tubagem de exaustão de fumos em tubo “Spiro” próprio para o efeito (preço até 500€);
- Cozinha:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;



Figura 5.84 – Cozinha

- Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;

- Despensa:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
- Instalação sanitária principal (comum aos quartos):
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);



Figuras 5.85 e 5.86 - Perspectiva do Lado Esquerdo e do Lado Direito da Instalação Sanitária Principal

- Paredes:
  - ❑ Fornecimento e colocação de revestimento cerâmico de cor e tamanho à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>) nas paredes de delimitação da banheira e colocação do lavatório;
  - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca nas restantes paredes;
  - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m nas paredes em gesso projectado;
- Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;

- Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
- Instalação de louças sanitárias, (preço até 1 050 €) compostas por:
  - ❑ Sanita suspensa completa, incluindo autoclismo e mecanismos, na cor branca;
  - ❑ Lavatório simples de pousar em armário (a cargo e custeio do Cliente), cor branca;
  - ❑ Bidé suspenso, cor branca;
  - ❑ Banheira acrílica com 1.70x0.70 m, cor branca;
  - ❑ Torneiras;
- Quartos individuais:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento flutuante estratificado, padrão “Sucupira” (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
  - Fornecimento e colocação de armário roupeiro embutido em madeira padrão “Sucupira”, resumindo-se a aros e portas em aglomerado de madeira padrão “Sucupira”, envernizadas (interiores revestidos a gesso projectado). Considera-se excluído todo e qualquer recheio e acabamento interior do armário roupeiro;
- Suite (quarto de dormir + quarto de vestir):
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento flutuante estratificado, padrão “Sucupira”, (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m;



Figura 5.87 - Quarto de Dormir



Figura 5.88 - Quarto de Vestir com visualização da Instalação Sanitária da Suite

- Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
- Fornecimento e colocação de duas portas interiores lisas, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheadas a madeira padrão “Sucupira”, envernizadas, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batentes das portas e fechaduras com as dimensões indicadas em projecto;
- Instalação sanitária da suite:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Paredes:
    - ❑ Fornecimento e colocação de revestimento cerâmico de cor e tamanho à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>) apenas nas paredes de delimitação da base de chuveiro e colocação do lavatório;
    - ❑ Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca nas restantes paredes;
    - ❑ Rodapés em madeira de “Sucupira” envernizada com 0.07m nas paredes em gesso projectado;
  - Tecto – Revestimento com acabamento a gesso projectado e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Fornecimento e colocação de porta interior lisa, de desenho simples, de uma folha de abrir, sem envidraçados, folheada a madeira padrão “Sucupira”, envernizada, segundo o tipo corrente com a espessura de 35mm, incluindo ombreiras e padieiras, aros e guarnições de madeira maciça de “Sucupira”, puxadores e dobradiças em aço inox escovado, batente da porta e fechadura com as dimensões indicadas em projecto;
  - Instalação de louças sanitárias, (preço até 800 €) compostas por:
    - ❑ Sanita suspensa completa, incluindo autoclismo e mecanismos, na cor branca;
    - ❑ Lavatório simples de pousar em armário (a cargo e custeio do Cliente), cor branca;
    - ❑ Base de chuveiro acrílica com 0.80x0.80 m, cor branca;
    - ❑ Torneiras;

- Varanda da Sala comum:
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico próprio para exteriores, de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Tecto – Revestimento com emboço e reboco com acabamento a areado fino e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
  - Guardas em aço inox escovado, de acordo com o projecto (corrimão + 2 varões horizontais redondos);
- Pátio da entrada principal:



Figura 5.89 - Entrada Principal com Paredes Revestidas a Pedra

- Pavimento – Fornecimento e colocação de revestimento a placas de granito amaciado amarelo “Mondim de Basto”, (preço até 17,5 €/m<sup>2</sup>);
- Tecto – Revestimento com emboço e reboco com acabamento a areado fino e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca;
- Pátio do alçado principal (Quartos):
  - Pavimento – Fornecimento e colocação de pavimento cerâmico próprio para exteriores, de 1ª qualidade, à escolha do Cliente (preço até 15 €/m<sup>2</sup>);
  - Tecto – Revestimento com emboço e reboco com acabamento a areado fino e pintura a duas demãos com tinta plástica de cor branca.

## 5.5. ESCLARECIMENTOS SOBRE O ORÇAMENTO APRESENTADO

- Não se contemplou no orçamento o pagamento de quaisquer taxas municipais e/ou taxas a instituições certificadoras que seriam por conta do Cliente;
- É da responsabilidade do Cliente o fornecimento de energia eléctrica trifásica e monofásica e de abastecimento de água para a execução da empreitada incluindo o pagamento de todos os gastos e taxas;
- Apenas se incluiu a construção da habitação, encontrando-se portanto excluída a execução de qualquer outra construção seja para arrumos, lavandaria, garagem ou anexos;

- Consideraram-se excluídos da Proposta todos os trabalhos, materiais de acabamento e equipamentos que, embora necessários para a completa execução da Obra, não se encontram descritos no articulado do Orçamento, devido à sua natureza e especificidade devendo ser definidos e orçamentados numa fase posterior da obra e se assim o Cliente o pretendesse;
- Não estava contemplada a escavação em rocha para realização de movimento de terras. No caso de se verificar a existência de rocha haveria lugar a trabalhos a mais;
- Tomou-se como pressuposto na execução do orçamento que a rede de abastecimento de água a instalar seria unicamente ligada à rede pública.  
Deste modo considerou-se excluída a abertura e execução de poço/furo para origem do abastecimento, a execução de ligações da rede predial a qualquer origem privada (poço ou furo), bem como o fornecimento e montagem de grupos hidropressores.  
Se alguma destas soluções fosse necessária haveria lugar a trabalhos a mais;
- Tomou-se como pressuposto na execução do orçamento que a rede de saneamento e drenagem de águas residuais a instalar seria unicamente ligada graviticamente à rede pública.  
Deste modo considerou-se excluída a execução de ligações para encaminhamento das águas residuais domésticas a instalações de tratamento particulares (fossa séptica e/ou poço sumidouro).  
Do mesmo modo considerou-se excluída a execução de fossa séptica e/ou poço sumidouro para destino final das águas residuais domésticas, bem como o fornecimento e montagem de bombas para ligações a destino final sem possibilidade de serem realizadas graviticamente.  
Se alguma destas soluções fosse necessária haveria lugar a trabalhos a mais;
- Tomou-se como pressuposto na execução do orçamento que a rede de abastecimento de gás a instalar seria unicamente ligada à rede pública de gás natural.  
Deste modo considerou-se excluída a execução de ligações a rede com origem particular.  
Do mesmo modo considerou-se excluída a construção de qualquer anexo para instalação de botijas de gás.  
Se alguma destas soluções fosse necessária haveria lugar a trabalhos a mais;
- Os trabalhos de electricidade abrangidos no orçamento resumiam-se aos apresentados no projecto.  
Se o Cliente pretendesse a colocação de mais pontos de luz além dos previstos o seu custo seria de 30,00 €/unidade, excluindo-se desse valor o fornecimento de qualquer material, acessório ou equipamento de acabamento de iluminação, nomeadamente projectores/focos embutidos, candeeiros, réguas de iluminação, etc;
- Não se encontrava incluído no orçamento a execução de qualquer tipo de iluminação exterior no logradouro envolvente á construção.  
No caso de o Cliente pretender a sua execução o seu custo deveria ser objecto de uma nova proposta devidamente adaptada às necessidades e objectivos por ele apresentados;
- Estava excluído da proposta o fornecimento de qualquer material, acessório ou equipamento de acabamento de iluminação, nomeadamente projectores/focos embutidos, candeeiros, réguas de iluminação, etc;
- Tomou-se como pressuposto no orçamento que todos os vãos exteriores seriam desprovidos de qualquer apainelado a madeira, sendo revestidos e dobrados a gesso projectado com aresta viva.

Apenas se considerou o fornecimento e colocação de apainelados em aglomerado de madeira pintada a branco para tapamento das caixas de estores;

- Tomou-se como pressuposto na elaboração do orçamento que a ligação entre as paredes interiores e tectos seria realizada em canto vivo.

Deste modo não se encontrava contemplada no orçamento a execução de frisos, alhetas ou sancas nos tectos, bem como a instalação de luz indirecta. No caso de se pretender a sua execução haveria lugar a trabalhos a mais;

- Não se encontrava incluído na proposta o fornecimento e colocação de qualquer recheio ou acessório interior nos armários roupeiros, nomeadamente gavetas, varões, prateleiras ou divisórias.

Esta exclusão prende-se com o facto de se conseguir uma melhor optimização do espaço após visualização real do mesmo, na fase de execução. O respectivo custo seria então objecto de uma nova proposta de acordo com as necessidades e objectivos do Dono-de-Obra;

- Não se encontrava incluído na proposta o fornecimento e colocação de armários roupeiros na zona de vestir da suite do casal. No caso do Dono da Obra pretender esse fornecimento haveria lugar a trabalhos a mais;
- Não se contemplava na proposta o fornecimento e colocação de divisórias (fixas ou amovíveis) nas instalações sanitárias, bem como o fornecimento e colocação de móveis de apoio;

- Não se encontrava incluída na proposta o fornecimento e colocação de qualquer tipo de mobiliário ou equipamento (fixo ou móvel), nomeadamente de cozinha e despensa.

O seu desenho em projecto de arquitectura pretendia apenas demonstrar a organização possível do espaço em questão;

- Não se encontravam incluídos no orçamento quaisquer trabalhos relativos a arranjos exteriores no logradouro e envolvência da habitação (muros, vedações, portões exteriores, pavimentações, drenagens de acessos exteriores, jardins, passeios, etc.);
- Não se encontrava incluído no orçamento a execução de fundação em betão armado ao longo da futura rampa de acesso à habitação, para fixação da estrutura de suporte de Equipamento Elevatório em Plataforma.

Do mesmo modo se considerou excluído o fornecimento e instalação do dito Equipamento Elevatório e respectiva estrutura de suporte;

- Não se encontrava incluído no orçamento a execução de muros exteriores de vedação/suporte em betão armado.

No caso de ser pretendida pelo Dono da Obra a sua execução, o seu custo seria de 260 €/m<sup>3</sup> + IVA à taxa legal em vigor;

- Considerou-se excluída do orçamento a execução de quaisquer muros de vedação em alvenaria de blocos de cimento. No caso de o Cliente pretender a sua execução o seu custo em tosco seria de 60,00 €/m<sup>3</sup> + IVA à taxa legal em vigor.

O revestimento dos muros com chapisco e reboco com acabamento a areado fino teria o custo adicional de 15,00 €/m<sup>2</sup> + IVA à taxa legal em vigor. A pintura a tinta plástica própria para exterior de cor branca teria o custo adicional de 4,37 €/m<sup>2</sup> + IVA à taxa legal em vigor;

- Consideraram-se excluídos do Orçamento todos e quaisquer arranjos exteriores (pavimentações, guias, passeios, ajardinamentos, valetas, grelhas sumidouras, etc.) das áreas de cedência ao domínio público.

## 5.6. ANÁLISE CRÍTICA AO CASO REAL/OBJECTO DE ESTUDO

### 5.6.1. ANÁLISE

No Caso Real/Estudo abordado nesta dissertação aplicou-se um Modelo de Gestão na Construção da Moradia Unifamiliar em Sistema Chave na Mão.

Dessa aplicação e após reflexão podem retirar-se as seguintes **ilações**:

- **Positivas:**

- *Do ponto de vista do Dono de Obra:*

- ❑ Satisfação pela realização do projecto e construção do seu imóvel ao mais baixo preço;
- ❑ Real enriquecimento e Valor Acrescentado ao seu terreno de implantação;
- ❑ Conclusão atempada da realização do projecto e construção da obra conforme contrato de empreitada;
- ❑ Cumprimento integral por parte do Empreiteiro do orçamento proposto e contratado;
- ❑ Aproveitamento no seu todo da personagem Dono de Obra na interacção e no direito contratual no âmbito do contrato de construção em Sistema Chave na Mão;

- *Do ponto de vista do Empresário:*

- ❑ Dever cumprido;
- ❑ Conduta fiável, idónea e credível;
- ❑ Satisfação do Dono de Obra demonstrada a familiares, amigos e vizinhos que potencialmente se traduzirá na angariação de novos clientes para esta área de negócio;

- **Negativas:**

- *Do ponto de vista do Dono de Obra:*

- ❑ O Dono de Obra consciente do enorme proveito obtido, ainda ambiciona mais;
- ❑ O Dono de Obra, a meio da fase de construção, começa a perder memória das restrições que impôs ao Empresário, exigindo aquilo a que não tem direito, face à sua impotente capacidade económica e financeira, com vista a conseguir mesmo assim enquadrar-se num orçamento para levar a cabo a obra de construção;
- ❑ O Dono de Obra começa assim a pôr em causa as exclusões contratuais acordadas, induzindo um clima conflituoso;
- ❑ O Dono de Obra, como auto-defesa aos potenciais trabalhos a mais, novos ou aqueles já salvaguardados pela Empresa nas suas exclusões contratuais, perde o conceito do contrato Chave na Mão e as inerentes restrições que impôs, oriundas da sua débil capacidade financeira, e começa a denominar o contrato de empreitada de “Sopa de Pedra”, em que cada actividade poderá ser uma nova surpresa, um novo constrangimento financeiro e um novo conflito na relação Dono de Obra/Empreiteiro;
- ❑ O risco de insatisfação do Cliente é grande, mesmo sabendo da existência de prejuízo por parte do Empreiteiro e sabendo que o preço pago é muito baixo e está muito longe de ser adequado ao nível e especialidade exigido pelo Empreendimento;

- *Do ponto de vista do Empresário:*

- ❑ O Modelo de Gestão da Construção de Morádias em Sistema Chave na Mão não é aplicável a Clientes deste segmento.

O preço contratualizado é muito baixo e não é exequível atendendo ao Sistema Integrado Contratado e suas obrigações, atendendo ao volume de trabalhos e actividades, atendendo à dimensão da obra, atendendo às condições locais da implantação do próprio edifício tais como as pendentes, natureza do terreno que no caso obrigou à escavação e demolição de rocha com volumes extraordinários de movimentos de terras, etc;

- ❑ O baixo preço do orçamento teve como consequência a inclusão no contrato de um grande número de exclusões, beliscando desta forma o conceito Chave na Mão, pelo menos no que diz respeito à construção;
- ❑ O risco do eventual surgimento de um trabalho a mais ou extraordinário, pode, por um lado criar constrangimentos e conflitos com o Dono de Obra e por outro, no seu limite, criar o bloqueio e a própria inviabilidade da construção do edifício. Esta situação poderá mesmo colapsar a posição financeira do Empresário nessa empreitada, porque o Dono de Obra pode não ter, nem tão pouco conseguir, mais capital para a continuação da construção;
- ❑ O baixo preço contratualizado não é compatível com a dimensão, volume de trabalhos e actividades que serão exigidas no decurso do empreendimento.

#### 5.6.2. AVALIAÇÃO E CRÍTICA

Esta Empresa, envolvida no Caso Real/Estudo presente, pela capacidade técnica (quadro técnico), pela Qualidade de Mão-de-Obra efectiva, pelos meios técnicos e equipamentos que possui no seu Activo Imobilizado, por um lado tem uma excelente capacidade de resposta quer aos Projectos, quer às Construções que Outorga, com fiel e exacto cumprimento, mas por outro lado ressentem-se com a concorrência desleal que cada vez mais existe e pressiona o Cliente particular. Como é sabido existe uma enorme pressão provocada nos denominados concursos particulares, pelos “empreiteiros” enquadrados na intitulada concorrência desleal, sem habilitação legal, sem capacidade técnica, sem meios humanos, sem equipamentos adequados e sem idoneidade comercial.

Esta Empresa torna-se escrava do seu próprio negócio, pois pela necessidade que tem de, principalmente, manter a sua Mão-de-obra Técnica, Mão-de-obra Produtiva e Activo Imobilizado, tem de garantir um permanente leque de Projectos e Obras.

Logo tem de combater, por vezes, preços desconcertados e absurdos, e muitas vezes acompanhá-los para poder trabalhar e assim pagar os seus custos fixos.

Como já foi referido, esta necessidade desesperada de angariar permanentemente projectos e Obras deve-se ao facto de querer manter os Quadros e Imobilizado da Empresa.

Desta forma, torna-se por vezes difícil dizer **NÃO** aos preços impostos pelo cliente, devido às necessidades de trabalho e facturação que a Empresa tem a Montante!

O Modelo de Gestão em Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão só é bem sucedido para ambos os outorgantes do contrato integrado, se o Cliente tiver discernimento e compreensão para deixar que a empresa adapte a tipologia e a área do imóvel pretendido ao custo que o mesmo Cliente tem capacidade de dispensar para essa construção.

Não menos importante é a fase de estudo e viabilidade do projecto pretendido pelo Cliente, pois o Cliente tem que entender que as condições locais do seu terreno são fundamentais para se aferir a viabilidade ou a não viabilidade da construção do empreendimento pretendido.

Por outro lado, o empresário tem de ter coragem de se negar a propostas de licenciamento incompatíveis, inadequadas e por vezes ridículas que levam quase sempre a um custo de projecto e construção inoportáveis e que quase sempre inviabilizam financeiramente este Modelo de Gestão.

É importante a adequação do projecto, da sua área de construção, do nível de acabamentos e valências, ao terreno de implantação que poderá ser ou não adequado e ao seu custo global que poderá ter encaixe ou não na segmentação social em que o Cliente se enquadra. Uma má e frágil adequação, quer por iniciativa do Cliente, quer por iniciativa da Empresa, leva ao surgimento de inúmeros constrangimentos e conflitos, acarretando inúmeras consequências e custos, chegando-se por vezes a atingir a inviabilidade no próprio decurso da construção.

O Cliente particular tem uma postura muito especial pois, por um lado exige no projecto e na construção, qualidade, especialização, cumprimento, garantia e pronta assistência e por outro lado exige o mais baixo preço. Assim pode concluir-se que as Empresas têm de ser idóneas e têm de evoluir profissionalmente para encarar os desafios comerciais, mas têm também, acima de tudo, de *“cultivar e educar o seu próprio cliente”*.

Em conclusão, este Modelo de Gestão aplicável à Construção de Moradias em Sistema Chave na Mão, à semelhança de qualquer outro Modelo de Negócio, apenas tem êxito se a relação Cliente/Empresário for uma relação de ganho e proveito mútuos, a denominada *“Relação Win-Win”*.

# 6

## CONCLUSÃO

### 6.1. VIABILIDADE DO MODELO

A Construção de Moradias em Sistema “Chave na Mão” é um Modelo de Gestão que envolve negócios mais abrangentes, que vão desde a concepção, passando pela construção, até à manutenção de um empreendimento, considerando-se assim negócios completos servindo o Cliente nas suas totais necessidades.

A concepção e a construção de uma moradia passa por muitas fases, as ideias são muitas, os projectos alteram-se, há a procura constante do ideal, da estética e da funcionalidade. O projecto de arquitectura deve atender às aspirações do Cliente, deverá ser prático e confortável. O projecto tem como função encontrar a melhor forma de atingir o objectivo proposto pelos Técnicos qualificados, o Arquitecto e os Engenheiros. Estes têm uma função fundamental na concepção de uma habitação, devendo realizar a junção entre a estética e a funcionalidade para a construção, onde todos os espaços devem ser pensados e planeados para serem usados na sua plenitude, sem encarecer a obra. Um Técnico qualificado deverá estar sempre em contacto com o Cliente, aconselhando junto deste as melhores soluções para a realização dos trabalhos.

A construção de uma moradia deve ser entregue a uma empresa profissional e tecnicamente qualificada. Uma habitação, seja ela de que dimensão for, exige conhecimentos técnicos aprofundados, tecnologia actualizada, conhecimentos de novos materiais, entre muitas outras características. É importante sensibilizar o Cliente para a procura de bons profissionais e para a obtenção do melhor planeamento, evitando assim surpresas no decurso da obra, consequências de maus planeamentos iniciais que poderão levar a erros fulcrais e na maioria das vezes a custos desproporcionados.

Estes conhecimentos transportam actualmente a construção de moradias para cuidados ambientais e construções cada vez mais sustentáveis. Através de inovadoras soluções construtivas e de projecto, é possível proporcionar um melhor ambiente para todos, de uma forma sustentável e de acordo com os padrões actuais de qualidade na construção civil, nomeadamente garantir automaticamente o cumprimento da legislação actual, garantir aos futuros compradores e utilizadores, edifícios saudáveis com elevado padrão de conforto termo-higrométrico, boa qualidade do ar interior, boa capacidade sísmo-resistente e condições de ventilação, de acústica e de iluminação natural, óptimas.

A solução para um bom desempenho energético de um edifício, quer seja de serviços ou de habitação, passa por uma antevisão detalhada do seu futuro funcionamento aquando da concepção da geometria, estrutura e sistemas energéticos a instalar, garantindo consumos reduzidos no seu funcionamento, de modo a que os custos de manutenção e de utilização sejam assim optimizados, valorizando assim o investimento em múltiplas vertentes.

São estes pormenores e muitos outros, que este modelo de negócio e de gestão respeita e agrega num só projecto, à medida de cada Cliente, conduzindo o mesmo projecto ao sucesso, à satisfação do Cliente, à sua aceitação no mercado e, conseqüentemente, permitindo à Empresa uma abertura a novas propostas de negócio.

A Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*” passa por diferentes análises prévias, parciais e globais do edifício em harmonia com o espaço envolvente, não só ambiental e cultural mas também social. Face ao cenário actual torna-se imperioso garantir a sustentabilidade dos futuros empreendimentos, quer turísticos quer particulares.

Este Modelo de Negócio aposta, para além da construção nova de raiz, também na reabilitação de moradias, sendo que este tipo de construção se destina ao Cliente apaixonado pelas edificações antigas. Estas são construções de qualidade estrutural, de singeleza arquitectónica, normalmente integradas em ambientes de rara beleza natural. Este Conceito/Modelo de Gestão está estruturado e desenvolvido num clima sócio-económico negativo e numa economia globalizada. Desta forma é um objectivo primordial o desenvolvimento, a implementação e a expansão a médio prazo a nível nacional, promovendo desta forma uma melhoria do nosso tecido empresarial, através dos colaboradores e parceiros de negócios, assim como, e em especial, a sua manutenção para disponibilizar mais postos de trabalho, melhoria e reconhecimento da classe produtiva do sector da construção civil.

A Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*” tem em linha de conta duas vertentes com um carácter expressivo e bastante significativo, nomeadamente o aspecto sócio-económico e a arte de bem construir. A estes juntamos sempre as vertentes energéticas e de inovação no sector, bem como a qualidade dos serviços prestados e a satisfação e fidelização dos Clientes.

Como principais valores são tidos em conta:

- A melhor relação preço/qualidade;
- A redução de preço de investimento;
- A redução de risco de investimento;
- A transparência e confiança;
- A garantia dos serviços.

Este Modelo de Gestão e de Negócio traduz a união de recursos, de competências, de conhecimentos e de meios ligados à construção para uma oferta ao Cliente de uma forma integrada de diversos serviços segmentados, simplificando desta forma todos os processos e a sua complexidade, aumentando a rentabilidade dos investimentos, as garantias dos serviços e das obras e por sua vez, a satisfação dos Clientes. Através deste Modelo de Gestão e de Negócio também conhecido por “*Turnkey Projects Model*”, procura-se encontrar a melhor solução para o seu desenvolvimento, com especial atenção para os aspectos fundamentais da sua estrutura e das suas vertentes e segmentação.

São apontadas como algumas vantagens deste Modelo de Negócio as seguintes:

- Um único Interlocutor responsável desde a concepção até à construção;
- Moradias concebidas e projectadas à medida de cada Cliente, considerando o orçamento disponível;
- A participação do Cliente no processo criativo;
- A inexistência de surpresas no âmbito dos Planos de Ordenamento;
- O Acompanhamento Técnico em todas as fases do processo Camarário e Construtivo;
- Pagamentos faseados e sempre contra trabalho realizado;
- Equipas seleccionadas e competentes;

- Prazos e orçamentos rigorosos;
- Redução de custos;
- Confiança transmitida por Contratos e Garantias do tipo “*Epc Model/Contract*”;
- Apresentação de uma proposta para programas periódicos de serviços de prevenção e manutenção integrados, para garantir a permanente qualidade dos imóveis.

## 6.2. SÍNTESE FINAL

O Sistema “*Chave na Mão*” foca, com especial atenção, a fase criativa, pois se esta for mal executada ou planeada, pode originar um acréscimo de custo muitas vezes insuportável.

É uma mais-valia técnica uma empresa, dentro do seu escritório “*In-House*”, reunir Arquitecto, Engenheiro e Construtor desde o “agarrar” das primeiras ideias.

Este Modelo de Negócio e de Gestão visa terminar com algumas situações indesejáveis para muitos Clientes, nomeadamente, as demoras da aprovação nos serviços camarários, correcções em obra seguidas de Projecto de Alterações e demais consequências, levando a um custo elevado e descontrolado no final da obra.

Em suma, a Construção de Moradias em Sistema “*Chave na Mão*” – Um Modelo de Gestão, é um conjunto de projectos, processos e actividades em pacote, bem estudados e estruturados, que vão de encontro às verdadeiras necessidades do Utilizador Final, sendo garante de satisfação, quer do Promotor quer do Particular. Sendo para um, o sucesso de vendas garantido, para o outro, a certeza de conforto, bem-estar e auto-realização, resultante de um projecto global feito à medida.

O Modelo de Gestão funciona, é útil, é um “*check-list*” de operações a realizar, mas não está fechado sendo um modelo dinâmico sujeito a uma melhoria permanente. A Engenharia completa a Arquitectura na perfeição sendo, o tradicional choque entre os dois saberes, aqui substituído pela harmonia do trabalho em equipa, trabalho este a pensar no Cliente que se torna assim cada vez mais num consumidor esclarecido que exige qualidade, conforto, garantias e quer ser satisfeito.

É recomendável a aplicação desta mesma metodologia a todas as áreas operacionais do negócio ou seja, das áreas de:

- Promoção própria de habitação multifamiliar;
- Execução de projectos de forma isolada;
- Execução de obras de construção de forma isolada;
- Gestão de edifícios (“*facility management*”).

**O objectivo é garantir clientes para a vida e promover uma rede de contactos que permita sustentar/alargar o mercado em permanência.**

**Uma empresa para ter sucesso neste Modelo de Gestão, tem que reduzir os seus custos fixos, nunca deixando de tentar controlar e construir o seu próprio mercado.**

**Este Modelo permitiu entender a necessidade de se introduzir a Gestão Estratégica na empresa, gestão essa que tem de ser uma gestão proactiva e não uma gestão reactiva.**



## BIBLIOGRAFIA

- [1] DOMINGUES, A., *Cidade e Democracia, 30 Anos de Transformação Urbana em Portugal*, 1ª edição, ARGUMENTUM Edições, Junho de 2006.
- [2] CARDOSO, A., *O Planeamento Municipal e a Habitação*, Coleção CCRN, ESCHER Editora, Lisboa 1991.
- [3] Município de Braga, Município de Guimarães, Município de Barcelos, Município de Vila Nova de Famalicão, *Quadrilátero urbano – Programa Estratégico de Cooperação*, Outubro de 2008.
- [4] PINHEIRO, M. D., *Ambiente e Construção Sustentável*, Instituto do Ambiente, Amadora, 2006.
- [5] ROLDÃO, V.S., *Gestão de Projectos, Uma Perspectiva Integrada*, 1ª edição, editora MONITOR – Projectos e Edições, Lda., Fevereiro de 2000.
- [6] <http://diarioeconomico.com/> (18/04/2011)  
Sítio de um jornal português da área económica.
- [7] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> (23/04/2011)  
Sítio da European Statistics.
- [8] <http://paginas.fe.up.pt/~construc/go/> (23/04/2011)  
Sítio do Capítulo 4 – Gestão de Obras e Empreendimentos – Coordenação e Fiscalização de Obras.
- [9] <http://snig.igeo.pt/Portal/> (31/03/2011)  
Sítio do Sistema Nacional de Informação Geográfica.
- [10] <http://where-to-invest-in-portugal.com/> (25/04/2011)  
Sítio de uma plataforma para a localização de investimentos em Portugal, baseada nos municípios.
- [11] <http://www.acif.pt/> (10/05/2011)  
Sítio da Associação Comercial e Industrial de Famalicão.
- [12] <http://www.adrave.pt/> (07/03/2011) (26/02/2011)  
Sítio da Adrave (Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave) - Apoios e incentivos ao investimento tem como objectivo a modernização da Base Económica, Social e Cultural do Vale do Ave através da elaboração de estudos e projectos e do desenvolvimento de Acções destinadas a contribuir para a introdução de factores de correcção no tecido Social e Económico da Região, assumindo simultaneamente o papel de Agente dinamizador e incentivador.
- [13] <http://www.aecops.pt/> (24/03/2011)  
Sítio da Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas e Serviços.
- [14] <http://www.agenciafinanceira.iol.pt/> (28/03/2011)  
Sítio noticioso português que se dedica a temas como Mercados, Economia, Empresas, Finanças, Imobiliário, entre outros.
- [15] <http://www.aiccopn.pt/> (25/02/2011)  
Sítio da Associação de Industriais da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (AICCOPN).

- [16] <http://www.aice.pt/> (10/02/2011)  
Sítio da Associação dos Industriais da Construção de Edifícios.
- [17] <http://www.aiminho.pt/> (23/03/2011)  
Sítio da Associação Industrial do Minho.
- [18] <http://www.amave.pt/> (17/03/2011)  
Sítio da Associação de Municípios do Vale do Ave.
- [19] <http://www.ana.pt/> (12/06/2011)  
Sítio de Aeroportos de Portugal.
- [20] <http://www.anafre.pt/> (20/05/2011)  
Sítio da Associação Nacional de Freguesias.
- [21] <http://www.aneop.pt/> (25/02/2011)  
Sítio da Associação Nacional de Empreiteiros de Obras Públicas.
- [22] <http://www.anmp.pt/> (19/05/2011)  
Sítio da Associação Nacional de Municípios Portugueses.
- [23] <http://www.apcmc.pt/> (24/02/2011)  
Sítio da Associação Portuguesa de Comerciantes de Materiais de Construção.
- [24] <http://www.apdl.pt/> (12/06/2011)  
Sítio de Porto de Leixões.
- [25] <http://www.apemip.pt/> (24/02/2011)  
Sítio da Associação dos Profissionais e Empresas de Mediação Imobiliária de Portugal.
- [26] <http://www.ccdr-n.pt/> (20/03/2011)  
Sítio da CCDR-N (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte).
- [27] <http://www.cm-vnfamalicao.pt/> / [www.vilanovadefamalicao.org](http://www.vilanovadefamalicao.org) (27/03/2011)  
Portal do Município de Vila Nova de Famalicão.
- [28] <http://www.construir.pt/> (24/02/2011)  
Sítio dedicado à indústria da construção.
- [29] <http://www.dgaa.pt/> (09/03/2011)  
Sítio da Direcção-Geral das Autarquias Locais.
- [30] <http://www.dgeep.mtss.gov.pt/> (24/04/2011)  
Sítio da Direcção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento.
- [31] <http://www.dgotdu.pt/> (18/03/2011)  
Sítio da Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

[32] <http://www.dpp.pt/> (23/04/2011)

Sítio do DPP – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais, do Ministério do Ambiente e do Ordenamento de Território.

[33] <http://www.fepicop.pt/> (23/02/2011)

Sítio da Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas.

[34] <http://www.gov-civil-braga.pt/> (04/03/2011)

Sítio do Governo Civil de Braga.

[35] <http://www.guiadeportugal.pt> (13/02/2011)

Sítio do Guia de Portugal.

[36] <http://www.iefp.pt/> (27/02/2011)

Sítio do Instituto do Emprego e Formação Profissional, organismo público, sob a tutela do Ministério da Segurança Social e do Trabalho.

[37] <http://www.igaot.pt/> (27/02/2011)

Sítio da Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território.

[38] <http://www.inag.pt/> (22/02/2011)

Sítio do Instituto da Água.

[39] <http://www.inci.pt/> (17/02/2011)

Sítio do Instituto Nacional da Construção e do Imobiliário.

[40] <http://www.ine.pt/> (22/02/2011)

Portal do Instituto Nacional de Estatística.

[41] <http://www.investinave.com/> (23/04/2011)

Sítio da INVESTINAVE - Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave, S.A.

[42] <http://www.investinave.com/resources/valeave/682.pdf?uid> (24/04/2011)

Sítio da INVESTINAVE - Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave, S.A.

[43] <http://www.investinave.com/resources/valeave/794.pdf?uid> (24/04/2011)

Sítio da INVESTINAVE - Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave, S.A.

[44] <http://www.iturismo.pt/> (24/04/2011)

Sítio do Instituto de Turismo de Portugal.

[45] <http://www.mapadeportugal.net/> (11/02/2011)

Sítio do Mapa de Portugal.

[46] <http://www.min-economia.pt/> (16/03/2011)

Sítio do Ministério da Economia da Inovação e do Desenvolvimento.

[47] <http://www.moptc.pt/> (30/03/2011)

Sítio do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

[48] <http://www.pmeportugal.com.pt/> (13/05/2011)

Sítio da Associação PME Portugal.

[49] <http://www.pofc.qren.pt/> (25/04/2011)

Sítio do Programa Operacional Temático Factores de Competitividade.

[50] <http://www.poph.qren.pt/> (23/04/2011)

Sítio do Programa Operacional Temático Potencial Humano.

[51] <http://www.portoenorte.pt/> (10/03/2011)

Sítio da Entidade Regional de Turismo Porto e Norte.

[52] <http://www.soldoave.pt/> (07/03/2011)

Sítio da Associação para o desenvolvimento integrado do Vale do Ave, a Sol do Ave é uma Associação de direito privado sem fins lucrativos, que intervém no domínio do desenvolvimento regional, correspondendo a sua área geográfica de intervenção à globalidade da NUT III – Ave.

[53] <http://www.visitportoenorte.com/> (10/03/2011)

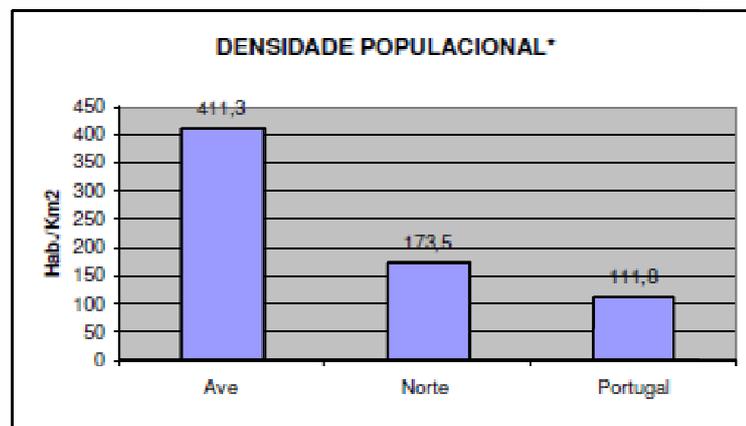
Sítio da ADETURN - Associação para o Desenvolvimento do Turismo na Região do Norte.



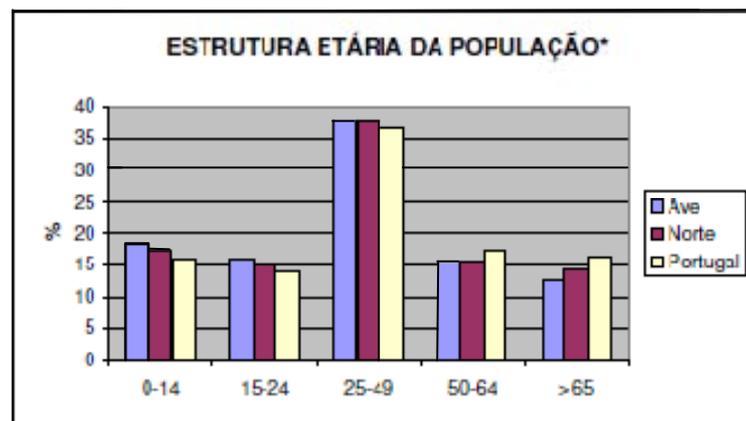


# A1

## ATLAS DO INVESTIMENTO NO VALE DO AVE

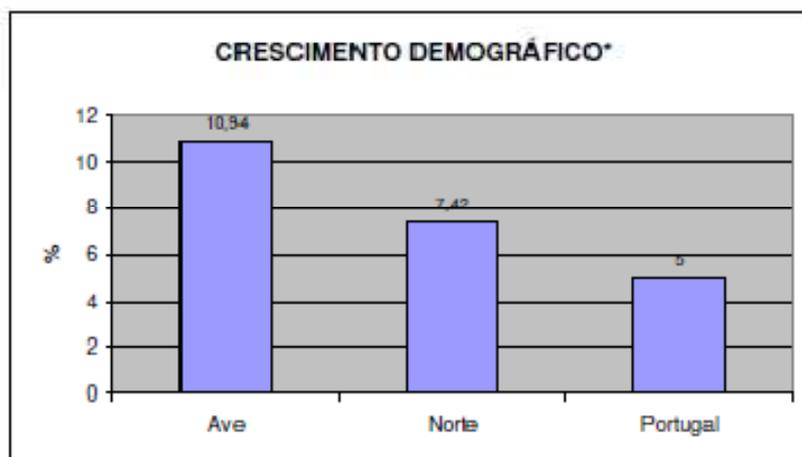


\* Estimativas - INE/Anuário Estatístico da Região Norte 2003

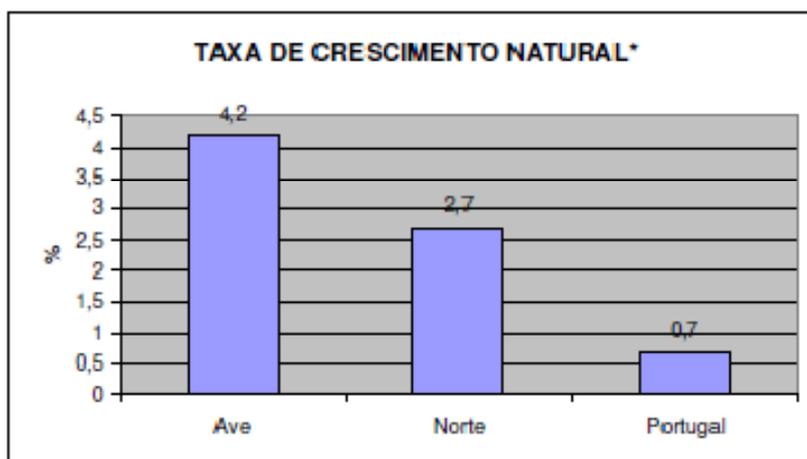


\* Estimativas - INE/Anuário Estatístico da Região Norte 2003





\* Censos 1991-2001



\* Estimativas - INE/Anuário Estatístico da Região Norte 2003



**A2**

**QUADRO RESUMO – VILA NOVA DE FAMALICÃO**



## Território e População Territory and Population

Area <sup>1</sup> Surface <sup>1</sup>	212 km <sup>2</sup>
Nº Freguesias <sup>1</sup> No. Freguesias <sup>1</sup>	49
População Residente <sup>1</sup> Resident Population <sup>1</sup>	128 967
Homens Male	49%
Mulheres Female	51%
Taxa Cresc. Efect. Pop. Residente 1991/2001 <sup>1</sup> Resident Population Growth Rate 1991/2001 <sup>1</sup>	11,6%
Densidade da População <sup>1</sup> Population Density <sup>1</sup>	639,4 Hab/km <sup>2</sup> (inhab/km <sup>2</sup> )
Estrutura Etária da População Residente <sup>1</sup> Resident population by age group <sup>1</sup>	
0-14	18,3%
15-24	14,4%
25-64	56%
65+	11,3%

## Actividade Económica Economic Activity

### Tecido Empresarial<sup>1</sup> Business Sector<sup>1</sup>

#### Distribuição das Sociedades por CAE<sup>1</sup> Distribution of Companies by CAE<sup>1</sup>

CAE CAE	Nº Sociedades No. of Companies	%	Pessoal ao serviço Employed Staff	%	Vol. de Vendas (milhares de euros) Sales Force (euros)	%
Indústria Têxtil Textiles and clothing Industry	714	20,1	21 213	46,2	925 586	30,8
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles	1 008	28,4	4 959	10,8	775 675	25,8
Construção Construction	423	11,9	4 168	9	236 927	7,9
Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas Real estate, renting and business activities	444	12,5	1 311	2,9	49 491	1,6

### Sociedades por sector de Actividade<sup>1</sup> Companies by Activity Sector<sup>1</sup>

Sector primário Primary Sector	1,6%
Sector secundário Secondary Sector	45,5%
Sector terciário Tertiary Sector	52,9%

### Poder de Compra Purchasing Power

Índice de Poder de Compra per capita <sup>5</sup> Index of Purchasing Power per Capita <sup>5</sup>	73%
--	-----

### Emprego Employment

Taxa de Actividade <sup>2</sup> Activity Rate <sup>2</sup>	
Total Total	53%
Masculina Male	57,8%
Feminina Female	48,4%

### População empregada por sector de Actividade<sup>1</sup> Employed Population by Activity Sector<sup>1</sup>

Sector primário Primary Sector	0,3%
Sector secundário Secondary Sector	81%
Sector terciário Tertiary Sector	18,7%

### Taxa de desemprego<sup>2</sup> Unemployment Rate<sup>2</sup>

Total Total	5,2%
Masculina Male	4,6%
Feminina Female	6%

### Repartição por idade dos Pedidos de Emprego<sup>3</sup> Applications for Employment - Age Distribution<sup>3</sup>

< 25 anos < 25 years old	8,9%
25 - 34 anos 15 - 24 years old	17,6%
35 - 54 anos 35 - 54 years old	46,5%
> 55 anos > 55 years old	27,9%

### Grau de instrução da População Desempregada<sup>3</sup> Academic Degree of the Unemployed Population<sup>3</sup>

Nenhum Nenhum	6,7%
1º ciclo Primary school	50,3%
2º ciclo Lower high school	20,6%
3º ciclo Medium high school	10,4%
Secundário High school	8,9%
Superior University	3,2%



## Infraestruturas Infrastructures

### Infraestruturas de Ensino Público (público e privado)<sup>4</sup> School Infrastructures (public and private ones)<sup>4</sup>

	Nº No.
Pré-escolar Pre-school	43
Básico – 1º Ciclo Primary school	49
Básico – 2º Ciclo Lower high school	16
Básico – 3º Ciclo Medium high school	12
Secundário High School	5
Superior Superior university	2
Escolas Profissionais Vocational Schools	2

### Infraestruturas de Saúde e Sociais<sup>4</sup> Health and Social Infrastructures<sup>4</sup>

	Nº No.
Hospitais Hospitals	2
Centro de Saúde ou Extensão Medical Centres or Extensions	16
Farmácia ou Posto de medicamento Pharmacy or Medicine Depot	19
Creche Day nursery	21
Lar de Idosos Elderly Home	10
Centro de Dia Day Care Centre	19
Centro de Emprego Employment Centre	1

### Infraestruturas de Cultura<sup>4</sup> Culture Infrastructures<sup>4</sup>

	Nº No.	nº de lugares no. of seats
Museus Museums	8	
Teatro Theatre	0	
Cinemas Cinemas	5	
Bibliotecas Libraries	9	
Galerias de Arte e outros espaços de exposições temporárias Art Gallery and other spaces of temporary exhibitions	5	
Sala de espetáculos / Sala e Conferências / Congressos Show Room / Congress Room	11	7 334

### Infraestruturas de Turismo<sup>4</sup> Tourism Infrastructures<sup>4</sup>

	Nº No.	nº de lugares no. of seats
Estabelecimentos Hoteleiros Hotels	7	159
Pousadas Lodgings	0	0
Parque de Campismo e/ou Caravanismo Camping	0	0
Turismo no espaço rural Rural Tourism	4	29

### Infraestruturas de Desporto<sup>4</sup> Sport Infrastructures<sup>4</sup>

	Nº No.
Piscina Swimming-pool	8
Pavilhão desportivo ou Ginásio Gymnasium	11
Campo de jogos descoberto Open Sports Field	42

### Outras infraestruturas<sup>4</sup> Other Infrastructures<sup>4</sup>

	Nº No.
Agência Bancária Bank Agency	13
Caixa Multibanco Multi Modal Bank	14
Estação ou Posto de Correio Post Office	20
Posto Policial (PSP, GNR) Police Office (PSP, GNR)	2
Corporação de Bombeiros Fire Service	3
Centro Comercial Shopping Centre	8
Hipermercado Hypermarket	5
Supermercado Supermarket	18
Locais de Acesso à Internet Cybercafes	12



### Qualidade de Vida Quality of Life

<b>População servida com:<sup>4</sup> Population benefits from:<sup>4</sup></b>	<b>%</b>
Abastecimento de água Water Supply	77,1
Sistemas de drenagem de águas residuais System of Sewage	38,5
Estações de tratamento de águas residuais Sewwage Treatment	38,5
Sistemas de recolha de resíduos Waste Managment	100

---

1. Anuário Estatístico da Região Norte 2003 – INE /

2. Censos 2001 – INE /

3. IEFP – Estatísticas Mensais do Desemprego – Abril 2005 /

4. CESAP 2002/Base de Dados de Turismo da Adrave – 2002 /

5. Poder de Compra Concelhio 2004

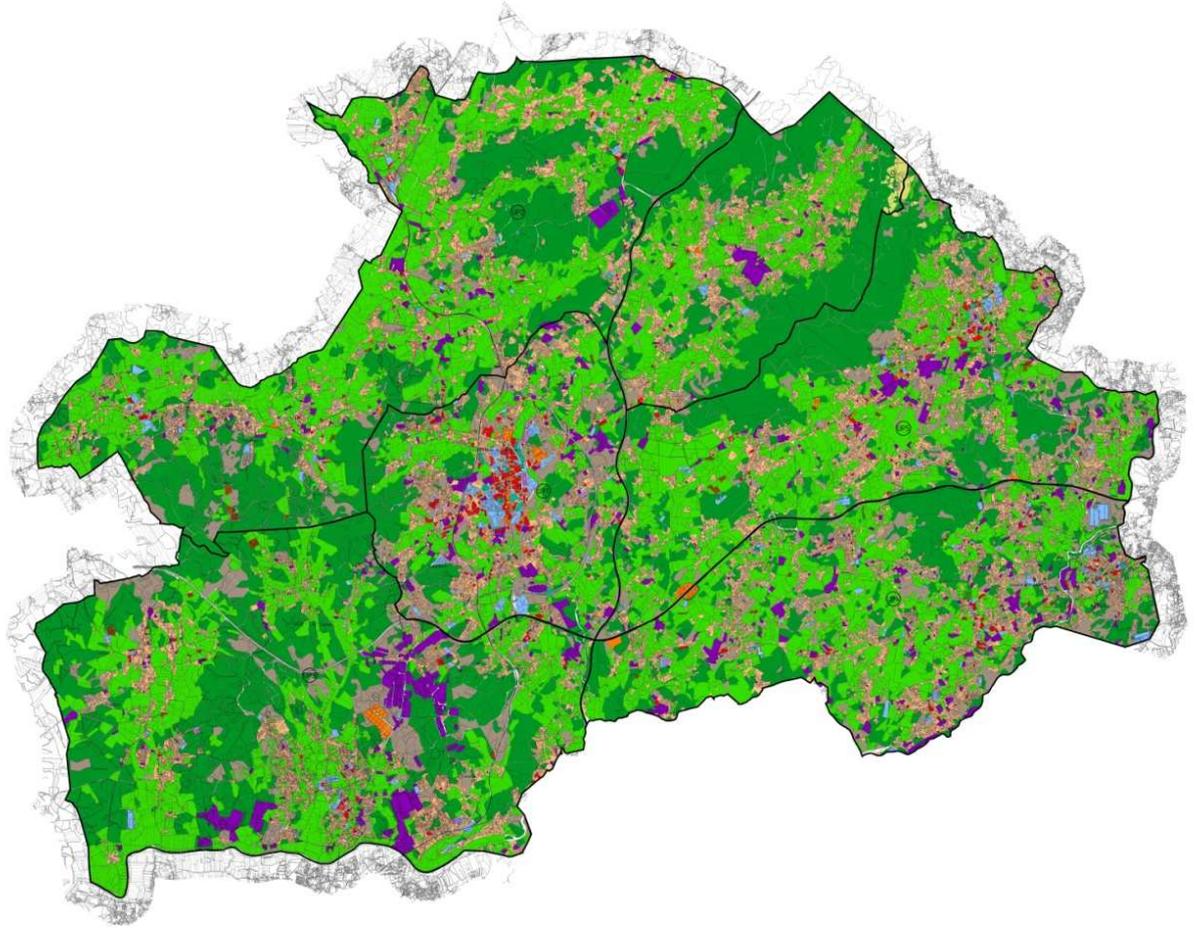
CAE – Classificação das Actividades Económicas



**A3**

**PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FAMALICÃO – VI USO DO SOLO – SITUAÇÃO  
EXISTENTE**





**Legenda**

- Zonas de Reserva
- Zonas de Desenvolvimento
- Zonas de Proteção
- Zonas de Uso

**PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FAMILIÇÃO**  
V. 00 20 000 - SITUACÃO 001/01

1,1



## A4

### NOTA EXPLICATIVA SOBRE A TRAMITAÇÃO DA ALTERAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL

A tramitação da alteração do PDM implica o cumprimento de fases, cada uma constituída por um conjunto de procedimentos encadeados, desde a decisão inicial de alterar o plano até ao seu depósito na Direcção-Geral de Ordenamento de Território e Desenvolvimento Urbano, após a sua publicação. As fases, a seguir identificadas, e respectivos procedimentos são apresentadas de seguida, onde são também apresentados os prazos legais e as entidades competentes.

A *Elaboração* é a primeira fase, em que a câmara delibera a alteração do Plano, em reunião, obrigatoriamente pública, devendo estabelecer os respectivos prazos de elaboração e de participação preventiva e, previamente, identificar e ponderar os planos, programas e projectos com incidência na área no município objecto da alteração, tanto os que existem como os que se encontram em preparação, de modo a assegurar as necessárias compatibilizações. A deliberação é publicada na IIª Série do Diário da República e, simultaneamente, divulgada através da comunicação social, por avisos, e na respectiva página da Internet, dando lugar a um período, mínimo de 15 dias, de participação preventiva por parte dos cidadãos, para formulação de sugestões e pedidos de informação sobre a elaboração da alteração do plano.

Uma fase seguinte é o *Acompanhamento*, que se considera facultativa. No decurso da elaboração da alteração a Câmara Municipal pode solicitar o acompanhamento que entender necessário, designadamente a emissão de pareceres sobre a proposta de alteração ao plano ou a realização de reuniões de acompanhamento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) territorialmente competente e/ou às demais entidades representativas dos interesses a ponderar. Após a conclusão da elaboração da proposta de alteração do plano, a Câmara Municipal envia esta proposta, os pareceres eventualmente emitidos e o relatório ambiental (caso se justifique) à CCDR que, no prazo de 22 dias, procede à realização de uma conferência de serviços, com todas as entidades representativas dos interesses a ponderar, devendo a convocatória das entidades ocorrer com a antecedência de 15 dias e ser acompanhada pelas propostas de alteração do plano e do respectivo relatório ambiental (caso exista). Só são objecto de avaliação ambiental as pequenas alterações ao PDM que são susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente. A acta da conferência de serviços deve conter o parecer da CCDR sobre:

- O cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis;
- A compatibilidade ou conformidade da proposta de alteração do plano com os instrumentos de gestão territorial eficazes;
- O fundamento técnico das soluções defendidas pela Câmara Municipal.

A *Concertação*, terceira fase, que se verifica na conferência de serviços, a Câmara Municipal pode igualmente promover, nos 20 dias subsequentes à realização da referida conferência, reuniões de concertação com as entidades que hajam nela discordado das soluções da alteração do plano, tendo em vista obter uma solução concertada que permita ultrapassar as objecções formuladas ou nova

conferência de serviços com as entidades representativas dos interesses a ponderar à CCDR. Caso se justifique, a Câmara Municipal procede à reformulação da alteração do plano em função das decisões tomadas nas reuniões de concertação ou nas conferências de serviços. Os representantes dos serviços e entidades da administração directa ou indirecta do Estado e das Regiões Autónomas são investidos de delegação ou subdelegação dos poderes para efeitos de vinculação daqueles serviços e entidades. A posição manifestada pelos representantes dos serviços e entidades da administração directa ou indirecta do Estado e das Regiões Autónomas nas actas das reuniões ou conferências substitui os pareceres que aqueles serviços e entidades devessem emitir nos termos legais e regulamentares. No caso de não concordância com a proposta de alteração do plano ou falta de tomada de posição, considera-se que o serviço ou entidade representada nada tem a opor à proposta da alteração se não manifestar a sua discordância nos 5 dias posteriores à comunicação das actas das respectivas conferências ou reuniões.

Na quarta fase, a *Discussão Pública*, a Câmara Municipal procede ao anúncio de abertura do período de discussão através de aviso a publicar no Diário da República (IIª Série) e a divulgar na comunicação social e na respectiva página da Internet. Deste aviso deve constar a indicação do período de discussão, das eventuais sessões públicas a que haja lugar e dos locais onde se encontra disponível a proposta, o respectivo relatório ambiental (caso exista), a acta da conferência de serviços, os demais pareceres eventualmente emitidos e os resultados da concertação, quando houver lugar, bem como da forma como os interessados podem apresentar as suas reclamações, observações ou sugestões. O período de discussão pública não pode ser inferior a 30 dias úteis e deve ser anunciado com a antecedência mínima de 5 dias úteis. A Câmara Municipal pondera as reclamações, observações, sugestões e pedidos de esclarecimento apresentados pelos particulares e fica obrigada a responder, por escrito, fundamentadamente, perante aqueles que invoquem. Para além das respostas escritas, a câmara municipal pode, sempre que o considere necessário, promover o esclarecimento directo dos interessados. Quando as reclamações, observações, sugestões ou pedidos de esclarecimento sejam subscritos por mais de 20 cidadãos, a câmara municipal deve promover a publicação das respostas em dois jornais diários e um regional, quando exista. Findo o período de discussão pública, a Câmara Municipal pondera e divulga, através da comunicação social e da respectiva página da Internet, os resultados e elabora a versão final da proposta de alteração ao PDM para aprovação.

Na quinta fase temos o *Parecer Final da CCDR*, em que a Câmara Municipal remete à CCDR a versão final da proposta de alteração do plano para efeitos da emissão do parecer final. O parecer da CCDR pode ser emitido no prazo de 10 dias, improrrogáveis, a notificar à Câmara Municipal e à Assembleia Municipal. O parecer da CCDR não possui carácter vinculativo e incide sobre a conformidade com as disposições legais e regulamentares vigentes e a compatibilidade ou conformidade com os instrumentos de gestão territorial eficazes.

Uma outra fase é a *Aprovação*, pela Assembleia Municipal, em sessão pública, mediante proposta apresentada pela Câmara Municipal. Caso o PDM seja compatível procede-se à publicação, caso não seja compatível a Câmara Municipal desencadeia o procedimento da ratificação.

A oitava fase, a *Publicação e Depósito* é feita após a aprovação da alteração ao PDM pela Assembleia Municipal, em que a Câmara Municipal remete para publicação, na IIª Série do Diário da República, a deliberação municipal que aprova a alteração, os artigos do regulamento alterados, a planta de ordenamento e a planta de condicionantes actualizadas. O prazo que medeia entre a data de aprovação e a data de publicação não pode ser superior a 3 meses. Após a publicação a Câmara Municipal envia, no prazo de 15 dias, à DGOTDU para efeitos de depósito uma colecção completa das peças escritas e gráficas que constituem o conteúdo documental do PDM alterado, bem como uma cópia autenticada

da deliberação da Assembleia Municipal que aprova a alteração do plano, o respectivo relatório ambiental (caso exista), os pareceres ou actas emitidos, quando a eles houver lugar, e o relatório de ponderação dos resultados da discussão pública. Também após a publicação em Diário da República, a Câmara Municipal procede à publicação na respectiva página da Internet do plano alterado e da declaração contendo os elementos referidos no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e envia, a mesma declaração, à Agência Portuguesa do Ambiente, para efeitos de divulgação na sua página da Internet.

A câmara Municipal procede ao envio à CCDR do processo completo da alteração do plano, para efeitos de *Ratificação* que é a fase seguinte do processo, sempre que no âmbito da elaboração e aprovação for suscitada pelos serviços e entidades com competências consultivas e incompatibilidades com o plano sectorial ou com plano regional de ordenamento de território. O pedido de ratificação é enviado ao Governo pela CCDR acompanhado de parecer fundamentado desta entidade. A ratificação do PDM pelo Governo implica a revogação ou alteração das disposições constantes dos planos sectoriais ou do plano regional de ordenamento do território afectados, determinando a correspondente alteração dos elementos documentais afectados por forma a que traduzam a actualização da disciplina vigente.

Por último e para finalizar o processo temos a fase de *Publicação e Depósito dos Planos Sujeitos a Ratificação* em que após a publicação da Resolução do Conselho de Ministros em Diário da República, a Câmara Municipal envia, no prazo de 15 dias, à DGOTDU para efeitos de depósito uma colecção completa das peças escritas e gráficas que constituem o conteúdo documental da alteração do PDM, bem como uma cópia autenticada da deliberação da Assembleia Municipal que aprova a alteração, o respectivo relatório ambiental (caso exista), os pareceres ou actas emitidos, quando a eles houver lugar, e o relatório de ponderação dos resultados da discussão pública. Também após a publicação em Diário da República, a Câmara Municipal procede à publicação na respectiva página da Internet do plano alterado e da declaração contendo os elementos referidos no artigo 10º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e envia, a mesma declaração, à Agência Portuguesa do Ambiente, para efeitos de divulgação na sua página da Internet [31].



## A5

### LIVRO DE OBRA

#### **A5.1. IDENTIFICAÇÃO, ESTRUTURAS E COBERTURAS DO EDIFÍCIO**

Deverá conter, a identificação do prédio e, quando aplicável, do edifício. A caracterização sumária das fundações do edifício, nomeadamente a indicação do tipo de fundações (por sapatas, estacas ou outro) e, a descrição sintética da solução adoptada. Deverá conter também a caracterização sumária das estruturas do edifício, nomeadamente a indicação do tipo de estruturas (de betão armado, metálica, mistas de aço e betão, madeira de alvenaria ou outro e, a descrição sintética da solução adoptada.

A caracterização sumária das coberturas do edifício é outro ponto incluído neste capítulo, que deverá conter a indicação do tipo de cobertura (se consiste em terraço, cobertura inclinada ou outra configuração), deverá também conter a descrição sintética dos elementos constituintes (estrutura de suporte, revestimentos aplicados e isolamento térmico e respectiva espessura) e, a descrição do sistema de drenagem de águas pluviais adoptado.

#### **A5.2. PAREDES ENVOLVENTES, PAREDES INTERIORES E PAVIMENTOS**

Inclui-se a caracterização sumária das paredes envolventes do edifício, abrangendo as paredes exteriores, as paredes encostadas e meeiras ou comuns com outros edifícios, agrupadas por características construtivas similares, indicando se a parede constitui fachada, empena exterior do edifício, parede encostada, parede meeira ou comum, ou outra configuração. Indicando também a orientação da parede dada por pontos cardeais e colaterais, a espessura total da parede (cm), a forma de execução da parede (em pano simples, pano duplo ou outro), e a descrição sintética, incluindo localização, de todos os elementos constituintes da parede, nomeadamente os tendentes ao isolamento térmico ou acústico e a respectiva espessura em centímetros (cm).

Outro ponto importante é a caracterização sumária das paredes confinantes entre os fogos ou fracções, das paredes situadas entre os fogos ou fracções e os espaços comuns do edifício, entre os fogos, as fracções e as caixas dos elevadores, equipamentos de circulação de ar, refrigeração, ventilação, outros susceptíveis de gerarem níveis consideráveis de ruídos, gases ou partículas, e entre os fogos ou fracções e locais do edifício destinados ao comércio e serviços.

Deverá estar indicada a localização, quando adequado, e a espessura total das paredes (cm). Deverá também conter a descrição sintética, incluindo a localização, de todos os elementos constituintes das paredes, nomeadamente os tendentes ao isolamento térmico ou acústico e respectiva espessura (cm).

Deverá estar também a caracterização sumária dos pavimentos existentes no edifício, designadamente, entre fogos ou fracções, entre os fogos ou fracções e as garagens, entre os fogos ou fracções e os espaços comuns do edifício, entre os fogos ou fracções e locais de comércio ou serviços e entre os fogos ou fracções do último piso e a cobertura, em que deverá estar indicada a localização, quando

adequado, e a espessura total dos pavimentos (cm), e a descrição sintética, incluindo a localização, de todos os elementos ou materiais constituintes dos mesmos, nomeadamente os tendentes ao isolamento térmico ou acústico, e a respectiva espessura (cm).

### **A5.3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO APLICADOS NA OBRA E IDENTIFICAÇÃO DOS RESPECTIVOS FABRICANTES**

Serão identificados os principais materiais e produtos de construção e de todos aqueles que estejam em contacto com os moradores, nomeadamente a identificação, a indicação da sua função, o local da sua aplicação e o fabricante com a identificação do mesmo com o nome ou denominação, a morada da sede ou estabelecimento principal, o respectivo contacto e o número de identificação fiscal respectivo.

Inclui-se também a identificação de todos os revestimentos do edifício, abrangendo os espaços comuns, e dos fogos ou fracções, incluindo os revestimentos de pavimentos, nomeadamente a sua identificação e natureza (tipo de tinta, ladrilho, tipo de mármore ou outro revestimento pétreo, azulejo, espécie de madeira, ou quaisquer outros), indica as características ou funções especiais que detenham, nomeadamente impermeabilizantes, de isolamento térmico ou acústico ou outras. Deverá conter o local da sua aplicação (paredes externas do edifício ou internas, os tectos, pavimentos, escadas, garagens, coberturas ou outros), o período de tempo previsível da sua duração, em condições normais, até que se revele necessária a sua substituição ou reparação, por fim deverá também conter a identificação do fabricante, com o nome ou denominação, a morada da sede ou estabelecimento principal, o respectivo contacto e o número de identificação fiscal respectivo.

### **A5.4. EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO EDIFÍCIO OU INSTALAÇÕES DE LAZER E RECREIO E RESPECTIVOS FABRICANTES, BEM COMO CONDIÇÕES DE ACESSO A PESSOAS COM MOBILIDADE CONDICIONADA**

Serão identificados todos os equipamentos, de uso comum instalados no edifício ou destinados ao serviço dos espaços comuns e dos fogos ou fracções, nomeadamente ascensores, escadas mecânicas ou tapetes rolantes, sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado ou outros de controlo térmico de espaços, sistemas de ventilação ou extracção de fumos ou gases, sistemas de segurança contra intrusão, sistemas de detecção ou extinção de incêndios, bem como outros meios e medidas, activas e passivas, de segurança e protecção contra incêndio, painéis solares, sistemas fotovoltaicos ou outros sistemas de geração de energia ou calor, equipamentos de aproveitamento e microgeração de energia, termoacumuladores, e quaisquer outros.

Deverá constar a identificação e a sua natureza, a identificação das funções específicas que desempenha e das suas características de funcionamento, como sejam potência, capacidade, níveis de ruído gerado ou outras. Deverá estar especificado também a localização respectiva, bem como quando adequado, os seus componentes funcionais.

O período de garantia que o mesmo beneficia, também deverá estar aqui identificado, se esse tal período é autónomo ou autonomizável da garantia a que esta sujeita a edificação.

Deverá conter também a identificação do fabricante, com o nome ou denominação, a morada da sede ou estabelecimento principal e o respectivo número de identificação fiscal.

Deverá conter igualmente a identificação do fornecedor do equipamento, com o nome ou denominação a morada da sede ou estabelecimento principal, e o respectivo contacto e número de identificação fiscal. E identificação da entidade encarregada da respectiva inspecção, manutenção e reparação, com

indicação do seu nome ou denominação, a morada da sede ou estabelecimento principal, e o respectivo contacto e número de identificação fiscal.

Deverá conter também a identificação dos equipamentos destinados a lazer e recreio, com descrição das suas características físicas e funcionais, dimensões, elementos componentes e materiais integrantes, bem como indicação dos respectivos fabricantes ou fornecedores e entidades encarregadas da respectiva inspecção, manutenção e reparação.

Identificação e descrição das condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada, bem como dos equipamentos especificamente destinados à sua utilização, nomeadamente, altura máxima, em centímetros, dos ressaltos em pisos existente no percurso de acesso, entre a via pública e a entrada no edifício, bem como, quando exista, da entrada do edifício até à área de ascensores e ao piso térreo, a largura das escadas, o grau de inclinação das escadarias do edifício e altura dos degraus.

Existência de rampas de acesso, na entrada do edifício e no percurso até à entrada do fogo ou fracções, com menção das respectivas localizações, áreas do edifício ou fogos ou fracções directamente servidas pelo equipamento, inclinação máxima (em graus), largura mínima da rampa (em centímetros), da dotação de guarda na rampa e do comprimento máximo entre patamares de descanso (em metros). Largura mínima da porta de entrada do edifício, das portas existentes entre espaços comuns do edifício, incluindo as portas corta-fogo, a largura mínima também, das portas de acesso aos fogos ou fracções e das portas de comunicação entre compartimentos internos destes, por tipologia homogénea de fogo ou fracção e com indicação dos fogos ou fracções abrangidos.

A altura máxima da superfície do painel exterior de campainhas do edifício, dos comutadores de luz e de sistemas de abertura de portas em espaços comuns. A altura máxima das campainhas dos fogos ou fracções, dos comutadores, de luz, tomadas de electricidade e ligações de cabos de sinal áudio, vídeo ou de telecomunicações, bem como dos painéis de operação de sistemas de comando de equipamentos, eléctricos ou electrónicos.

Perante a existência de ascensores, deverá ser indicada a distância relativamente à entrada do edifício (em metros), da altura dos respectivos botões de chamada (em centímetros), da largura mínima da porta (em centímetros) e da dimensão interior dos ascensores (comprimento e largura, em centímetros).

A existência de meios mecânicos alternativos à subida de escadas ou degraus, com indicação da sua localização e das áreas servidas pelos mesmos, bem como a identificação do respectivo fabricante e da entidade encarregada da respectiva inspecção, manutenção e reparação, com indicação dos seus nomes ou denominações, as moradas da sede ou estabelecimento principal, o respectivo contacto e o número de identificação fiscal.

A existência de outras instalações ou equipamentos de apoio à mobilidade, como sejam avisadores sonoros, traços ou relevos no pavimento, placas com informação táctil em alto-relevo ou *Braille* ou quaisquer outros, com indicação da respectiva localização e das áreas servidas pelos mesmos, se diversa.

#### **A5.5. DESCRIÇÃO DAS PORTAS, JANELAS E SISTEMAS DE PROTECÇÃO DE VÃOS DO EDIFÍCIO E DOS FOGOS OU FRACÇÕES E RESPECTIVOS FABRICANTES**

Deverá conter breves descrições das características das portas de acesso ao edifício, das portas externas de garagens, das portas de acesso aos fogos ou fracções e das portas de acesso a exteriores privativos do edifício. Deverá conter, nomeadamente, materiais utilizados na sua construção, a

localização, a constituição e elementos de reforço da sua estrutura, quando existam, e o sistema de accionamento da sua abertura.

Descrições breves das características das janelas exteriores do edifício, agrupadas por características semelhantes, nomeadamente, o tipo de janela utilizada, bem com janelas simples, janelas duplas ou outras, o sistema de accionamento da sua abertura, como seja de abrir, de correr, fixa, basculante, de guilhotina, oscilobatente, pivotante, mecânico-electrónico ou outro.

Deverá conter também o material utilizado na caixilharia, o tipo de envidraçado, nomeadamente se é simples, duplo ou outro, as características especiais com impacte na capacidade de iluminação, de isolamento térmico, de isolamento acústico ou de prevenção de reserva de vida privada no fogo ou fracção.

Breve descrição do sistema de protecção de vãos, relativamente a cada grupo de janelas com características semelhantes, indicando, nomeadamente, os materiais utilizados, a respectiva altura e o grau e forma de cobertura do vão até à altura protegida. Quaisquer características certificadas, com a sua descrição, a indicação da entidade certificadora na norma respectiva e do local em que o conteúdo do certificado e os respectivos termos podem ser consultados, designadamente por referência a endereços de páginas de Internet, quando exista. A identificação da entidade encarregada da respectiva inspecção, manutenção e reparação, com indicação do seu nome ou denominação, a morada da sede ou estabelecimento principal, o respectivo contacto e o número de identificação fiscal.

#### **A5.6. REGIME JURÍDICO DA URBANIZAÇÃO E DA EDIFICAÇÃO**

Para efeitos de enquadramento no Regime Jurídico de Urbanização e Edificação entende-se por:

- **Edificação:** actividade ou resultado da construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de um imóvel destinado a utilização humana, bem como de qualquer outra que se incorpore no solo com carácter de permanência;
- **Obras de construção:** as obras de criação de novas edificações;
- **Obras de reconstrução sem preservação das fachadas:** as obras de construção subsequentes à demolição total ou parcial de uma edificação existente, das quais resulte e reconstituição da estrutura das fachadas, da cêrcea e do número de pisos;
- **Obras de ampliação:** as obras de que resulte o aumento da área de pavimento ou de implantação, da cêrcea ou do volume de uma edificação existente;
- **Obras de alteração:** as obras de que resulte a modificação das características físicas de uma edificação existente ou sua fracção, designadamente a respectiva estrutura existente, o número de fogos ou divisões interiores, ou a natureza e cor dos materiais de revestimento exterior, sem aumento da área de pavimento ou de implantação ou da cêrcea;
- **Obras de conservação:** as obras destinadas a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, designadamente as obras de restauro, reparação ou limpeza;
- **Obras de demolição:** as obras de destruição, total ou parcial, de uma edificação existente;
- **Obras de urbanização:** as obras de criação e remodelação de infra-estruturas destinadas a servir directamente os espaços urbanos ou as edificações, designadamente arruamentos viários e pedonais, redes de esgotos e de abastecimento de água, de electricidade, gás e telecomunicações, e ainda espaços verdes e outros espaços de utilização colectiva;

- **Operações de loteamento:** as acções que tenham por objecto ou por defeito 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 parcelamento;
- **Operações urbanísticas:** as operações materiais de urbanização, de edificação, utilização dos edifícios ou do solo, desde que, neste último caso, para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais, mineiros ou de abastecimento público de água;
- **Trabalhos de remodelação dos terrenos:** as operações urbanísticas que impliquem a destruição do revestimento vegetal, a alteração do relevo natural e das camadas de solo arável ou o derrube de árvores de alto porte ou em maciço para fins não exclusivamente agrícolas, pecuários, florestais ou mineiros;
- **Obras de escassa relevância urbanística:** as obras de edificação ou demolição que, pela sua natureza, dimensão ou localização tenham escasso impacte urbanístico;
- **Obras de reconstrução com preservação das fachadas:** as obras de construção subsequentes à demolição de parte de uma edificação existente, preservando as fachadas principais com todos os seus elementos não dissonantes e das quais não resulte edificação com cêrcea superior à das edificações confinantes mais elevadas;
- **Zona urbana consolidada:** a zona caracterizada por uma densidade de ocupação que permite identificar uma malha ou estrutura urbana já definida, onde existem as infra-estruturas essenciais e onde se encontrem definidos os alinhamentos dos planos marginais por edificações em continuidade.



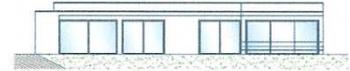
## **A6**

### **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR RELATIVA À CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA E AR INTERIOR - EDIFÍCIOS**





Nº DCR  
DCR0000028567735



## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR

### TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização Rua das Ribes (Montenegro) - Oliveira (S. Mateus) - Vila Nova de Famalicão  
 Localidade Oliveira São Mateus Freguesia OLIVEIRA (SÃO MATEUS)  
 Concelho Vila Nova de Famalicão Região Portugal Continental  
 Data de emissão 15/03/2010 Data de validade Não aplicável  
 Nome do perito qualificado Carlos Manuel Ribeiro de Moura N.º de PQ PQ00928  
 Imóvel descrito na Conservatória do Registo Predial de Famalicão  
 sob o nº 677/20080318 Art. matricial nº 1258-R Fogo/Fracção autón. Única

Esta declaração resulta de uma verificação efectuada ao projecto do edifício ou fracção autónoma por um perito devidamente qualificado para o efeito, em relação aos requisitos previstos no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE, Decreto-Lei 80/2006 de 4 de Abril), classificando o imóvel em relação ao respectivo desempenho energético. Esta declaração permite identificar possíveis medidas de melhoria de desempenho aplicáveis à fracção autónoma ou edifício, suas partes e respectivos sistemas energéticos e de ventilação, no que respeita ao desempenho energético e à qualidade do ar interior. Para verificar a validade da presente declaração consulte [www.adene.pt](http://www.adene.pt).

### 1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

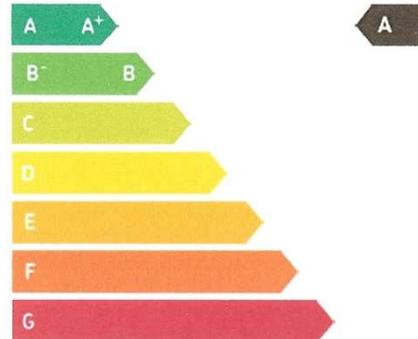
#### INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes  kgep/m².ano

Valor limite máximo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior da classe B<sup>-</sup>)  kgep/m².ano

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes  toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes por ano

#### CLASSE ENERGÉTICA



### 2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	85,73 kWh/m².ano	89,28 kWh/m².ano
Arrefecimento	4,92 kWh/m².ano	16 kWh/m².ano
Preparação das águas quentes sanitárias	9,31 kWh/m².ano	28,79 kWh/m².ano

#### NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil correspondem a uma previsão da quantidade de energia que terá de ser consumida por m<sup>2</sup> de área útil do edifício ou fracção autónoma para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições convencionais de utilização, admitidas como idênticas para todos os edifícios, de forma a permitir comparações objectivas entre diferentes imóveis. Os consumos reais podem variar bastante dos indicados e dependem das atitudes e padrões de comportamento dos utilizadores.

As necessidades anuais globais de energia primária (estimadas e valor limite) resultam da conversão das necessidades nominais estimadas de energia útil em kilogramas equivalente de petróleo por unidade de área útil do edifício, mediante aplicação de factores de conversão específicos para a(s) forma(s) de energia utilizada(s) (0,290 kgep/kWh para electricidade e 0,086 kgep/kWh para combustíveis sólido, líquido ou gasoso) e tendo em consideração a eficiência dos sistemas adoptados ou, na sua definição, sistemas convencionais de referência.

As emissões de CO<sub>2</sub> equivalente traduzem a quantidade anual estimada de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado da conversão de uma quantidade de energia primária igual às respectivas necessidades anuais globais estimadas para o edifício, usando o factor de conversão de 0,0012 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por kgep.

A classe energética resulta da razão entre as necessidades anuais globais estimadas e as máximas admissíveis de energia primária para aquecimento, arrefecimento e para preparação de águas quentes sanitárias no edifício ou fracção autónoma. O melhor desempenho corresponde à classe A<sup>+</sup>, seguida das classes A, B, B<sup>-</sup>, C e seguintes, até à classe G de pior desempenho. Os edifícios com licença ou autorização de construção posterior a 4 de Julho de 2006 apenas poderão ter classe energética igual ou superior a B<sup>-</sup>. Para mais informações sobre o desempenho energético, sobre a qualidade do ar interior e sobre a classificação energética de edifícios, consulte [www.adene.pt](http://www.adene.pt)





### 3. DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA

Edifício para Habitação Unifamiliar, situado em Oliveira (S. Mateus) - Famalicão (Zonas Climáticas I2-V1N), localizado na periferia de uma zona urbana, a uma Altitude de 220 m e distância à costa de 30 km, não existindo obstáculos significativos que provoquem sombreamentos. A fracção apresenta uma Inércia térmica Forte sendo de tipologia T3 com 1 piso, o Rés-do-Chão constituído por Hall e Corredor, Cozinha, Despensa, Sala comum, 3 Quartos e 3 Instalações sanitárias. Tem fachadas orientadas a SE/SW e NE/NW, sendo a Cobertura exterior inclinada com águas nas mesmas orientações. Possui Sistema de Aquecimento constituído por Bomba de Calor (COP=4) e Sistema de Apoio à Produção de AQS constituído por Caldeira mural a gás e Colectores Solares. Está prevista Ventilação Mecânica contínua 24 h/dia das instalações sanitárias, por ventiladores colocados no alto de prumadas na cobertura do edifício, sem recuperação de calor do ar extraído.

Área útil de pavimento  m<sup>2</sup> Pé-direito médio ponderado  m Ano de construção

### 4. PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Sugestões de medidas de melhoria (implementação não obrigatória) (destacadas a negrito aquelas usadas no cálculo da nova classe energética)	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
Não aplicável			

As medidas de melhoria acima referidas correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise que este realizou ao desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício ou fracção autónoma e não pretendem por em causa as opções e soluções adoptadas pelo(s) arquitecto(s), projectista(s) ou técnico(s) de obra.

Legendas	Redução anual da factura energética	Custo estimado de investimento	Período de retorno do investimento
	mais de 1000€/ano	mais de 5000€	inferior a 5 anos
	entre 500€ e 999€/ano	entre 1000€ e 4999€	entre 5 e 10 anos
	entre 100€ e 499€/ano	entre 200€ e 999€	entre 10 e 15 anos
	menos de 100€/ano	menos de 200€	mais de 15 anos

SE FOREM CONCRETIZADAS TODAS AS MEDIDAS DESTACADAS NA LISTA, A CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA PODERÁ SUBIR PARA...

Pressupostos e observações a considerar na interpretação da informação apresentada:

### 5. PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

#### PAREDES

Descrição da(s) solução(ões) adoptada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m <sup>2</sup> .°C	
	da solução	máximo regulamentar
• PEXT-1 - Parede exterior dupla em tijolo cerâmico furado 11 x 11 cm, com caixa de ar de 7 cm parcialmente preenchida com isolamento térmico Tripolux 3000, rebocadas exteriormente com 2 cm e revestidas interiormente com 2 cm de gesso projectado.	0,6	1,6

#### COBERTURAS

Descrição da(s) solução(ões) adoptada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m <sup>2</sup> .°C	
	da solução	máximo regulamentar
• COB-1 - Cobertura exterior em terraço acessível, constituída por laje aligeirada de abobadilhas cerâmicas furadas com 20 cm de espessura, Isolamento térmico realizado por tela termorelectora Tripolux TR2000, Tela de impermeabilização FP40 mineral APP, Manta geotêxtil de separação e revestimento final com camada de 5 cm de seixo rolado solto (godo lavado), revestida inferiormente com 2 cm de gesso projectado.	0,55	1

#### PAVIMENTOS

Descrição da(s) solução(ões) adoptada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m <sup>2</sup> .°C	
	da solução	máximo regulamentar
• Não aplicável		

#### PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição da(s) solução(ões) adoptada(s)	Coeficiente de transmissão térmica superficial (U) em W/m <sup>2</sup> .°C	
	da solução	máximo regulamentar





DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR

| Nº DCR DCR0000028567735

Nº do perito qualificado PQ00928

Data de emissão 15/03/2010

Data de validade Não aplicável

• PTP/V-1 - Pilar ou Viga em betão armado com 20 cm de espessura, termicamente corrigido pelo exterior com isolamento térmico Tripolux 3000 e forra de tijolo cerâmico furado com 4 cm de espessura, exteriormente rebocado com 2 cm e interiormente revestidos com 2 cm de gesso projectado.	0,95	1,2
• PTE-1 - Caixa de estore em betão armado com 3 cm de espessura, devidamente isolada termicamente na parte interna em contacto com o interior com Tripolux 3000, revestida interiormente com 2 cm de gesso projectado.	0,86	1,2

## 6. VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s)*	Factor solar	
	da solução	máximo regulamentar
• ENV-1 - Caixilharia em alumínio termolacado, de cor cinza escuro, sem quadrícula e de correr, com corte térmico, vidro duplo incolor corrente 6+10+6 mm, com protecção solar constituída por persianas exteriores de réguas de alumínio com isolamento, de cor cinza escuro, com coeficiente de transmissão térmica de 2,60 W/m2.°C.	0,09	0,56

\*Nota: Apenas vãos envidraçados com área superior a 5% da área útil de pavimento do espaço que servem, não orientados a Norte e considerando o(s) respectivo(s) dispositivo(s) de protecção 100% activos (portadas, persianas, estores, cortinas, etc.)

## 7. CLIMATIZAÇÃO

SISTEMA(S) DE AQUECIMENTO	Necessidades anuais de energia útil
Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s) • Bomba de Calor Ar-Água "IMMOSOLAR IS-LW" para Aquecimento, sendo a fonte de calor o ar extraído e o fluido de transporte água. Tem resistência eléctrica de 6 kW integrada, cerca de 10 kW de potência calorífica e eficiência (COP) igual a 4. Dispõe de regulação de temperatura e modo de funcionamento.	14085 kWh/ano
SISTEMA(S) DE ARREFECIMENTO	Necessidades anuais de energia útil
Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s) • Não aplicável ou considerada solução prevista na legislação específica ou informação técnica complementar	

## 8. PREPARAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES SANITÁRIAS (AQS)

SISTEMAS CONVENCIONAIS (USAM ENERGIA NÃO RENOVÁVEL)
Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s) • Caldeira mural alimentada a gás natural com acumulação, ventilada, com uma Potência térmica de 17 kW, eficiência a 30 % da carga nominal de 0,87. Possui controlo electrónico do modo de funcionamento. As redes de tubagem de distribuição de AQS internas à fracção são isoladas termicamente com espuma elastomérica com 15 mm de espessura.

## 9. SISTEMAS DE APROVEITAMENTO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

SISTEMA DE COLECTORES SOLARES PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA	Energia fornecida pelo sistema
Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s) • Sistema solar térmico individual termo sifão, composto por 2 colectores solares planos tipo KIT AO SOL 190, perfazendo uma área total de 4 m2, instalados na cobertura plana com 7º Azimute Sul e Inclinação de 31°, não existindo obstruções assinaláveis do horizonte. O depósito de acumulação possui 190 litros de capacidade com permutador de calor em camisa, com eficácia de 35 %, localizado no exterior da fracção e instalado na posição horizontal, construído em aço vitrificado e possuindo isolamento térmico em espuma rígida de poliuretano com 50 mm de espessura. A temperatura da água da rede pública foi considerada a 15°C e deverá ser aquecida a 60°C. Os painéis têm certificação "Solar Keymark", o instalador dos mesmos deverá ser acreditado pela DGGE e existir contrato de manutenção do sistema em funcionamento durante um período mínimo de 6 anos após a instalação.	1983 kWh/ano
OUTROS SISTEMAS DE APROVEITAMENTO DE FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS	Energia fornecida pelo sistema
Descrição da(s) solução(ções) adoptada(s) • Não aplicável	

Entidade gestora



Entidades supervisoras



3/4





DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE REGULAMENTAR

| Nº DCR DCR0000028567735

Nº do ponto qualificado PQ00928

Data de emissão 15/03/2010

Data de validade Não aplicável

## 10. VENTILAÇÃO

Descrição dos principais elementos e da forma como se processa a ventilação

\* A ventilação é processada de forma mecânica com extracção de 270 m<sup>3</sup>/h das Instalações sanitárias em contínuo 24 h/dia, através de 3 ventiladores tipo "Sanitop"- 2 modelo EDM-100 (Qext= 95 m<sup>3</sup>/h e P=13 W, cada um) e 1 modelo EDM-80 (Qext= 80 m<sup>3</sup>/h e P=13 W), no alto de 3 prumadas na cobertura, com uma Potência total de 39 W. Na cozinha existe um exaustor que quando em funcionamento, extrai 250 m<sup>3</sup>/h através de um ventilador individual com P=95 W e que, devido ao seu funcionamento intermitente, não foi contabilizado para o cálculo da Rph. Assim chegou-se a uma taxa de renovação horária nominal de Rph = 0,61 h<sup>-1</sup>. Não existem dispositivos de recuperação de calor do ar extraído.

## OBSERVAÇÕES E NOTAS AO PRESENTE CERTIFICADO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Em função do presente projecto e respectivos cálculos, espera-se que a construção em causa apresente, quando concluída, o cumprimento dos parâmetros regulamentares, desde que se cumpra o previsto durante a execução da obra.  
No entanto, qualquer alteração ao projecto que se queira introduzir durante a execução da obra, deve ser comunicada ao técnico autor do projecto, a fim de emitir parecer.

Entidade gestora:



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Entidades supervisoras:



Direcção Geral  
de Energia e Geologia



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE  
Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

4/4





