



**Governo de Angola**  
**Ministério do Urbanismo e Habitação**  
**Governo Provincial de Luanda**

# **Plano Director Municipal de Viana**

**VOLUME II**

**Caracterização do Território**

**Maio 2014**

## **NOTA PRÉVIA**

Conforme a Lei nº 3/04, de 25 de Junho e o documento "Paradigma para a elaboração de um Plano Director Municipal" (MINUA, 2011), o presente relatório integra Volume II, Estudos de Caracterização e as respectivas peças desenhadas:

1 - Planta de enquadramento

2A e 2B - Planta da Situação Existente: Base cartográfica

3A e 3B - Planta da Situação Existente: Fisiografia - Hipsometria

4A e 4B - Planta da Situação Existente: Fisiografia - Declives

5A e 5B - Planta da Situação Existente: Ocupação do Solo

6A e 6B - Planta da Situação Existente: Valores Naturais

7.1A e 7.1B - Planta de Riscos e Susceptibilidades - Incêndios Urbanos e florestais

7.2A e 7.2B - Planta de Riscos e Susceptibilidades - Movimentos de Vertente

7.3A e 7.3B - Planta de Riscos e Susceptibilidades - Cheias e Inundações

7.4A e 7.4B - Planta de Riscos e Susceptibilidades - Acidentes Rodoviários

8A e 8B - Planta da Situação Existente: Equipamentos colectivos

9A e 9B - Planta da Situação Existente: Planos e Compromissos

10A e 10B - Planta da Situação Existente: Reservas Fundiárias

11A e 11B - Planta da Situação Existente: Património

12A e 12B - Planta da Situação Existente: Rede Viária

13A e 13B - Planta da Situação Existente: Rede de Abastecimento de Água

14A e 14B - Planta da Situação Existente: Rede de Eléctrica

## ÍNDICE

<b>NOTA PRÉVIA .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTE 1 .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO .....</b>	<b>15</b>
1.1 ENQUADRAMENTO LEGAL.....	15
1.2 ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO NACIONAL E PROVINCIAL .....	21
1.3 CONTEÚDO MATERIAL E DOCUMENTAL DO PDM .....	23
1.4 ORGANIZAÇÃO DO PDM .....	26
<b>2. VIANA NO CONTEXTO REGIONAL.....</b>	<b>28</b>
<b>3. ANÁLISE DEMOGRÁFICA .....</b>	<b>46</b>
3.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO.....	46
3.2 ANÁLISE MACRO-DEMOGRÁFICA .....	49
3.2.1 BREVE ENQUADRAMENTO DEMOGRÁFICO NACIONAL E PROVINCIAL... ..	49
3.2.2 CURVA DEMOGRÁFICA E VOLUME POPULACIONAL ATUAL DO MUNICÍPIO DE VIANA .....	52
3.2.3 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO PELO TERRITÓRIO E EVOLUÇÃO RECENTE .....	54
3.2.4 FAMÍLIAS: EVOLUÇÃO RECENTE, VOLUME E DIMENSÃO .....	55
3.2.5 ESTRUTURA ETÁRIA: GRUPOS QUINQUENAIS E FUNCIONAIS E ÍNDICES-RESUMO .....	56
3.3 ANÁLISE MICRO-DEMOGRÁFICA.....	59
3.3.1 CRESCIMENTO NATURAL E CRESCIMENTO MIGRATÓRIO .....	59
3.4 HIPÓTESES DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO 2013-2025 .....	63
3.5 ANÁLISE DO POTENCIAL DOS RECURSOS HUMANOS.....	64
<b>4. ESTRUTURA PRODUTIVA E BASE ECONÓMICA .....</b>	<b>68</b>
4.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO.....	68
4.2 CONTEXTO TERRITORIAL E INFRAESTRUTURAL PARA O DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL .....	69
4.2.1 ZONA ECONÓMICA ESPECIAL LUANDA-BENGO (ZEE).....	70
4.2.2 PÓLO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE VIANA.....	73
4.2.3 ZONA AGRO-INDUSTRIAL DO KIKUXI .....	80
4.2.4 ZONA DE EXTRAÇÃO DE INERTES E RESERVA MINEIRA.....	82
4.3 ESTABELECIMENTOS E EMPREGO .....	83
4.3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO NACIONAL E PROVINCIAL .....	83
4.3.2 DOTAÇÃO EMPRESARIAL DO MUNICÍPIO DE VIANA .....	86
4.4 DINÂMICAS SETORIAIS.....	87
4.4.1 SECTOR PRIMÁRIO .....	87
4.4.2 SECTOR SECUNDÁRIO .....	89
4.4.3 SECTOR TERCIÁRIO .....	89
<b>5. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA.....</b>	<b>95</b>
5.1 ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO.....	95
5.1.1 CLIMA .....	96
5.1.2 LITOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	97
5.1.3 GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA .....	97
5.1.4 RECURSOS MINERAIS .....	100
5.1.5 SOLOS .....	102

5.1.6 VEGETAÇÃO.....	105
5.1.7 CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM.....	109
5.2 ANÁLISE FISIAGRÁFICA.....	112
5.2.1 RELEVO.....	113
5.2.1.1 HIPSOMETRIA.....	113
5.2.1.2 DECLIVES.....	114
5.2.1.3 EXPOSIÇÕES.....	116
5.2.1.4 REDE HIDROGRÁFICA.....	117
5.3 OCUPAÇÃO DO SOLO.....	118
5.4 VALORES NATURAIS.....	123
<b>6. RISCOS E SUSCEPTIBILIDADES.....</b>	<b>127</b>
6.1 ENQUADRAMENTO E FUNDAMENTAÇÃO.....	127
6.2 INTRODUÇÃO.....	128
6.3 NOTAS METODOLÓGICAS DO PROCESSO DE CARACTERIZAÇÃO DO RISCO.....	129
6.4 CONCEITOS E IDENTIFICAÇÃO DE RISCO.....	133
6.5 ANÁLISE DOS RISCOS.....	135
6.6 RISCOS NATURAIS.....	135
6.6.1 METODOLOGIA PARA A PRODUÇÃO DE CARTOGRAFIA MUNICIPAL DE SUSCEPTIBILIDADE.....	135
6.6.2 CARTOGRAFIA DE SUSCEPTIBILIDADE DE INUNDAÇÕES E CHEIAS.....	136
6.6.3 MOVIMENTOS DE VERTENTE.....	143
6.6.4 SECAS.....	150
6.6.5 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ADVERSAS.....	151
6.7 RISCOS AMBIENTAIS.....	155
6.7.1 INCÊNDIOS URBANOS.....	155
6.7.2 INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	158
6.7.3 CONTAMINAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	161
6.7.4 CONTAMINAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	169
6.7.5 DEGRADAÇÃO E CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS.....	178
6.8 RISCOS TECNOLÓGICOS.....	183
6.8.1 ACIDENTES GRAVES RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS.....	183
6.8.2 ACIDENTES POR TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADORIAS PERIGOSAS.....	186
6.8.3 ACIDENTES EM ÁREAS INDUSTRIAIS.....	187
6.8.4 ACIDENTES EM INSTALAÇÕES DE COMBUSTÍVEIS.....	190
<b>7. HISTÓRIA E PATRIMÓNIO.....</b>	<b>193</b>
7.1 EVOLUÇÃO URBANÍSTICA.....	193
7.2 PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO.....	194
7.3 PATRIMÓNIO IMATERIAL.....	195
<b>8. ESTRUTURA URBANA.....</b>	<b>198</b>
8.1 INTRODUÇÃO.....	198
8.2 RESERVAS FUNDIÁRIAS E ÁREAS CLASSIFICADAS.....	199
8.3 PLANOS, COMPROMISSOS E INTENSÕES.....	201
8.3.1 PROJECTOS URBANÍSTICOS HABITACIONAIS EM CONSOLIDAÇÃO.....	201
8.3.2 PLANOS URBANÍSTICOS EM CONSOLIDAÇÃO.....	203
8.3.3 OPERAÇÕES URBANÍSTICA DE LOTEAMENTOS.....	207
8.3.4 PLANOS URBANÍSTICOS EM ELABORAÇÃO.....	208
8.3.5 INTENÇÕES MUNICIPAIS.....	211
8.4 MORFOLOGIA URBANA.....	212

8.4.1 OCUPAÇÃO URBANA .....	213
8.4.2 PADRÕES DE POVOAMENTO .....	215
8.4.3 TIPOLOGIA DOS ESPAÇOS EDIFICADOS .....	221
<b>9. SISTEMA URBANO.....</b>	<b>238</b>
9.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO .....	238
9.2 DIMENSÃO DEMOGRÁFICA .....	239
9.3 DIMENSÃO FUNCIONAL E INFRAESTRUTURAL .....	240
9.4 ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA URBANO MUNICIPAL.....	243
<b>10. HABITAÇÃO .....</b>	<b>246</b>
10.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO .....	246
10.2 CONTEXTUALIZAÇÃO POLÍTICA E LEGAL DA QUESTÃO HABITACIONAL .....	248
10.3 PARQUE HABITACIONAL NACIONAL .....	255
10.4 PARQUE HABITACIONAL DO MUNICÍPIO DE VIANA.....	260
10.5 POLÍTICA HABITACIONAL MUNICIPAL/PROVINCIAL EM CURSO .....	262
<b>11. EQUIPAMENTOS COLECTIVOS.....</b>	<b>265</b>
11.1 ENQUADRAMENTO .....	265
11.2 EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO .....	267
11.2.1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS.....	267
11.2.2 NORMAS DE AVALIAÇÃO DA DOTAÇÃO E PROGRAMAÇÃO.....	268
11.2.3 DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS E NÚMERO DE ALUNOS NO MUNICÍPIO DE VIANA.....	270
11.2.4 PRINCIPAIS DIFICULDADES DA REDE EDUCATIVA MUNICIPAL .....	276
AS DIFICULDADES ELENCADAS PELO DIRECTOR MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (JANEIRO 2014) SÃO: .....	276
11.3 EQUIPAMENTOS DE SAÚDE.....	276
11.3.1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS.....	276
11.3.2 NORMAS DE AVALIAÇÃO DA DOTAÇÃO E DA PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SAÚDE .....	277
11.3.3 DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE VIANA .....	279
11.3.4 PRINCIPAIS DIFICULDADES DA REDE SANITÁRIA EXISTENTE .....	283
11.4 EQUIPAMENTOS SOCIAIS .....	284
11.4.1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS.....	284
11.4.2 NORMAS DE AVALIAÇÃO DA DOTAÇÃO E PROGRAMAÇÃO.....	285
11.4.3 DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS DO MUNICÍPIO DE VIANA.....	286
11.4.4 PRINCIPAIS DIFICULDADES DA REDE SOCIAL EXISTENTE .....	287
11.5 EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS .....	287
11.5.1 NORMAS DE AVALIAÇÃO DA DOTAÇÃO E PROGRAMAÇÃO.....	288
11.5.2 REDE DE EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS .....	288
11.5.3 PRINCIPAIS DIFICULDADES DA REDE DESPORTIVA MUNICIPAL .....	290
11.6 EQUIPAMENTOS CULTURAIS .....	291
11.7 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CIVIL E SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA.....	294
11.8 OUTROS EQUIPAMENTOS .....	295
<b>12. SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTES .....</b>	<b>297</b>
12.1 ENQUADRAMENTO .....	297
12.2 SISTEMA VIÁRIO E ACESSIBILIDADES .....	298
12.2.1 INSERÇÃO REGIONAL.....	298
12.2.2 ACESSIBILIDADES INTERNAS.....	300
12.2.3 DESCRIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO.....	301
12.2.4 TRÁFEGO RODOVIÁRIO E MOVIMENTOS PENDULARES .....	305

12.2.5 PERSPECTIVAS FUTURAS .....	306
12.3 TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS E MOBILIDADE .....	307
12.3.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO .....	307
12.3.2 TRANSPORTE FERROVIÁRIO .....	311
<b>13. SISTEMA DE INFRAESTRUTURAS URBANAS .....</b>	<b>314</b>
13.1 ENQUADRAMENTO DAS INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO .....	314
13.1.1 PERSPECTIVAS FUTURAS .....	315
13.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	315
13.2.1 METODOLOGIA.....	315
13.2.2 ÂMBITO DA GESTÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	316
13.2.3 ORGANISMO GESTOR E CONSUMIDORES.....	316
13.2.4 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO EXISTENTES .....	318
13.2.5 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E PROJECTOS EM CURSO ...	320
13.2.6 CARACTERIZAÇÃO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO .....	321
13.2.7 CARACTERIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO POR FONTANÁRIOS .....	322
13.2.8 CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA .....	324
13.3 SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	326
13.3.1 METODOLOGIA.....	326
13.3.2 ORGANISMO GESTOR E CONSUMIDORES.....	326
13.3.3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E PROJECTOS EM CURSO ...	326
13.4 RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	329
13.4.1 METODOLOGIA.....	329
13.4.2 GESTÃO DO SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	329
13.4.3 ANÁLISE DO SISTEMA .....	330
13.4.4 PERSPECTIVAS FUTURAS .....	336
13.5 INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS.....	337
13.5.1 ENQUADRAMENTO GERAL.....	337
13.5.2 PRODUÇÃO DE ENERGIA QUE ABASTECE VIANA.....	337
13.5.3 DISTRIBUIÇÃO E TRANSPORTE DE ENERGIA EM VIANA.....	344
13.5.4 FACTORES QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE ABASTECIMENTO DA ENERGIA ELÉTRICA .....	346
<b>14. ORIENTAÇÕES PARA A PROPOSTA DE PLANO .....</b>	<b>347</b>
14.1 ORIENTAÇÕES GERAIS.....	347
14.2 ORIENTAÇÕES PARA O ORDENAMENTO DO SOLO RURAL .....	347
14.3 QUALIFICAÇÃO DO SOLO RURAL .....	347
14.3.1 METODOLOGIA DE DELIMITAÇÃO DO SOLO RURAL.....	349
14.4 SÍNTESE .....	352

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Inserção territorial da Província de Luanda.....	29
Figura 2: Inserção territorial e divisão político-administrativa do Município de Viana	30
Figura 3: Comunas do Município de Viana .....	30
Figura 4: Proposta de distritos e de limites entre bairros, Julho 2013 .....	32
Figura 5: Áreas de Jurisdição das Autoridades Tradicionais no município de Viana ..	33

Figura 6: Integração de Viana na “Alternativa Recomendada Preferida” dos Planos Integrados de Expansão Urbana e Infraestrutural de Luanda Bengo .....	37
Figura 7: Inserção de Viana no quadro metropolitano das acessibilidades .....	38
Figura 8: Localização dos equipamentos de nível superior no município de Viana, 2014 .....	40
Figura 9: Posicionamento geográfico do município de Viana na Estratégia de Desenvolvimento Territorial, Angola 2025.....	44
Figura 10: Distribuição estimada da população do município de Viana, por distrito, 2013 .....	54
Figura 11: Principais áreas/eixos de actividade económica no município de Viana ..	69
Figura 12: Perímetro da ZEE no município de Viana .....	71
Figura 13: ZEE Luanda-Bengo .....	72
Figura 14: Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana.....	74
Figura 15: Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana.....	76
Figura 16: Viana Park.....	77
Figura 17: Localização do Complexo WTC de Luanda .....	78
Figura 18: Brochura do Complexo WTC Luanda .....	79
Figura 19: Porto Seco de Viana.....	79
Figura 20: Perímetro da Zona Agro-industrial do Kikuxi, (DP n.º 37/11, de 4/3) ....	80
Figura 21: Exemplos de empresas instaladas no perímetro .....	81
Figura 22: Mangal do Kikuxi .....	81
Figura 23: Zona de Extração de Inertes e Reserva Mineira de Calumbo .....	82
Figura 24: Ideias -chave da vocação industrial de Viana .....	89
Figura 25: Mercado formal, em Viana .....	90
Figura 26: Localização dos Mercados no município de Viana.....	91
Figura 27: Oferta de alojamento turístico em Angola, por tipologia e províncias, 2009 .....	92
Figura 28: Hotel Horizonte Novo no município de Viana.....	93
Figura 29: Temperatura média anual e precipitação média anual no Município de Viana .....	96
Figura 30: Formações Geológicas. Extracto da Carta Geológica de Angola à escala aproximada 1:500.000 (escala original 1:1.000.000) .....	99
Figura 31: Hidrogeologia (escala 1/ 250 000) .....	100
Figura 32: Extracto da Carta de Recursos Minerais de Angola (escala aproximada 1: 250000) .....	101
Figura 33: Extração de inertes – calcário na região de Baía .....	102
Figura 34: Barros vermelhos na região de Calumbo .....	102
Figura 35: Limites geográficos da Reserva Mineira do Calumbo .....	102
Figura 36: Carta de Solos (esc. 1/3 000 000) .....	104
Figura 37: <i>Adansonia digitata</i> - Embondeiro .....	105

Figura 38: Resquícios de vegetação arbustiva e herbácea .....	106
Figura 39: Resquícios de vegetação climácica – savana .....	106
Figura 40: Resquícios de vegetação climácica – “Mutolo .....	106
Figura 41: Vegetação herbácea com árvores dispersas na região de Calumbo.....	106
Figura 42: Arvoredo disperso na região de Zango.....	106
Figura 43: Área de matos na região de Zango, contíguos a uma das principais rodovias que atravessam o município.....	106
Figura 44: Extracto da Carta Fitogeográfica de Angola .....	107
Figura 45: Canal do Kikuxi .....	110
Figura 46: Área de acumulação de águas pluviais junto de área habitacional – região de Zango .....	110
Figura 47: Solos alaranjados” .....	111
Figura 48: Área de vegetação climácica com solos que apresentam ravinamentos (ao fundo) .....	111
Figura 49: Formação de “Mutolo” .....	112
Figura 50: Floresta de embondeiros – Calumbo.....	112
Figura 51: Área de pastagens na região sul do território - Calumbo.....	112
Figura 52: Vegetação Ribeirinha das margens do rio Kwanza (ao fundo) na região de Calumbo .....	112
Figura 53: Área edificada com matos e arvoredo disperso, característica da região sul do município .....	112
Figura 54: Mercado na margem do rio Kwanza – Calumbo.....	112
Figura 55: Carta Hipsométrica do Município de Viana .....	114
Figura 56: Carta de Declives do Município de Viana .....	116
Figura 57: Carta de Exposições do Município de Viana.....	117
Figura 58: Fisiografia .....	118
Figura 59: Ocupação do solo .....	122
Figura 60: Espaços agrícolas: área agrícola com predominância de mangal.....	123
Figura 61: Espaços agrícolas: mosaico de área agrícola com matos.....	123
Figura 62: Zona Especial Económica – Reserva Mineira de Calumbo.....	123
Figura 63: Espaços naturais: pântanos envolvente ao rio Kwanza .....	123
Figura 64: Espaços naturais: matos com arvoredo muito disperso (em 2ª plano) .	123
Figura 65: Espaços florestais: Floresta de Embondeiros.....	123
Figura 66: Floresta de embondeiros .....	125
Figura 67: Vegetação pantanosa junto ao rio Kwanza .....	125
Figura 68: Pequeno ravinamento próximo do rio Kwanza.....	126
Figura 69: Ravinas em meio urbano .....	126
Figura 70: Valores naturais .....	126
Figura 71: Etapas do Processo de Caraterização do Risco .....	130
Figura 72: Matriz de Risco – Grau de Risco.....	131

Figura 73: Grau de Gravidade .....	132
Figura 74: Grau de Probabilidade.....	132
Figura 75:Área deprimida inundável (lagoa de carácter permanente) (local: Bairro km9B).....	137
Figura 76: Área sujeita a inundações (marcas das inundações nas paredes).....	138
Figura 77: Linha de água temporária - Rio NDolela (Habitações construídas em linha de água) (local: km12 B, Sector 9).....	138
Figura 78: Zona Inundável junto da Igreja .....	139
Figura 79: Zona de inundação frequente.....	139
Figura 80: Zona de inundações com águas paradas permanentes .....	139
Figura 81: Bacias de retenção para águas provenientes dos colectores das águas	140
Figura 82: Variáveis e elementos expostos – Inundações e Cheias.....	142
Figura 83: Carta de Susceptibilidade a Inundações e Cheias .....	143
Figura 84: Variáveis e elementos expostos – Movimentos de Vertentes .....	149
Figura 85: Carta de Susceptibilidade a Movimentos de Vertentes.....	150
Figura 86: Carta de variáveis e elementos expostos a incêndios urbanos .....	157
Figura 87: Carta de Susceptibilidade a Incêndios Urbanos .....	158
Figura 88: Carta de variáveis e elementos expostos a incêndios urbanos .....	160
Figura 89: Carta de Susceptibilidade a Incêndios Florestais.....	161
Figura 90: Fontes de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos .....	169
Figura 91: Zona de águas paradas e de deposição de entulhos.....	176
Figura 92: Zona de deposição de entulhos.....	177
Figura 93: Zona de deposição de entulhos.....	177
Figura 94: Obstrução e contaminação de linhas de água .....	177
Figura 95: Deposição de lixos e entulhos.....	181
Figura 96: Carta de variáveis e elementos expostos a degradação e contaminação dos solos .....	182
Figura 97: Carta de Susceptibilidade de risco de degradação e contaminação dos solos .....	183
Figura 98: Estado de conservação da rede viária. Bermas e acessos .....	184
Figura 99: Estado de conservação da rede viária. Deficientes sistemas de drenagem e pavimentos em mau estado .....	185
Figura 100 – Estado de conservação da rede viária. Ausência de sistemas de drenagem .....	185
Figura 101: Carta de Susceptibilidade a acidentes rodoviários graves.....	185
Figura 102: Principais vias no transporte de mercadorias perigosas e elementos expostos.....	187
Figura 103: Localização dos Espaços Industriais no Município de Viana.....	189
Figura 104: Instalações de combustível. Depósito/armazenagem de produtos combustíveis .....	191

Figura 105: Identificação das áreas de concentração de combustível e elementos expostos.....	192
Figura 106: Igreja de São José .....	195
Figura 107: Carnaval em Luanda .....	197
Figura 108: Planta Geral das Reservas Fundiárias.....	201
Figura 109: Localização dos projectos urbanísticos habitacionais .....	202
Figura 110: Projecto do Zango, Vila Pacífica e ZEE .....	204
Figura 111: Imagem projecto da Vila Pacífica .....	204
Figura 112: Projecto Cajueiro .....	204
Figura 113: Vila Pacífica .....	205
Figura 114: Zango IV .....	206
Figura 115: Zango V (imagem publicitária do empreendimento) .....	206
Figura 116: Divulgação do projecto Red Zango (Zango 8000) .....	206
Figura 117: Localização do Loteamento Tandy .....	207
Figura 118: Plantas de ocupação e distribuição .....	207
Figura 119: Loteamento Tandy, plantas de ocupação e distribuição.....	208
Figura 120: Apresentação do Projecto Base do PU do Zango (perspectiva isométrica)	208
Figura 121: Plano Urbanização do Zango - Usos.....	209
Figura 122: Programa de Requalificação de Calumbo .....	210
Figura 123: Programa espacial - Resumo .....	211
Figura 124: Zonamento do Plano de Urbanização do Calumbo.....	211
Figura 125: Localização dos Bairros peri-urbanos consolidados, com intensões de renovação/reestruturação urbana.....	212
Figura 126: Modelo de Ocupação de Viana .....	215
Figura 127: Esquema de ocupação da Área Central .....	216
Figura 128: Imagem Aérea de Viana .....	216
Figura 129: Esquema de ocupação de Áreas.....	217
Figura 130: Imagem Aérea de parte.....	217
Figura 131: Esquema de ocupação de Áreas.....	218
Figura 132: Imagem Aérea de parte.....	218
Figura 133: Esquema de ocupação de Áreas Edificadas de génese espontânea estruturadas.....	218
Figura 134: Imagem Aérea do Bairro da Capalanga .....	219
Figura 135: Esquema de ocupação de áreas de génese espontânea não estruturadas	219
Figura 136: Imagem Aérea do Bairro CAOP B .....	220
Figura 137: Esquema de ocupação de áreas de edificação dispersa .....	220
Figura 138: Imagem Aérea da zona do Kikuxi.....	221
Figura 139: Imagem área de uma área estrutura Tipo I - Vila Pacífica .....	222
Figura 140: Espaço Edificado, Tipo I - Habitação Coletiva .....	222
Figura 141: Localização espacial das tipologias Tipo I e Tipo II.....	223

Figura 142: Imagem área de uma área estrutura Tipo II – Condomínios do Projecto Morar e do “Ginga Cristina” .....	224
Figura 143: Espaço Edificado, Tipo II – Condomínios fechados .....	225
Figura 144: Centro urbano de Viana .....	225
Figura 145 e 146: Habitação Colectiva no centro de Viana e Jardim 11 de Novembro	226
Figura 147 e 148: Cineteatro Kalumbe e Obras de repavimentação da Rua 11 de Novembro .....	226
Figura 149 e 150: Bairros do Zango .....	227
Figura 151: Bairros do Zango .....	228
Figura 152 e 153- Riscos e Disfunções ambientais associados à ausência de sistema de drenagem e de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos.....	228
Figura 154: Localização espacial das tipologias Tipo III e Tipo IV.....	229
Figura 155: Vista aérea da tipologia tipo V .....	230
Figura 156 e 157: Tipologia de Ocupação IV, verificada a norte e sul da Estrada para Catete e via Férrea.....	230
Figura 158 e 159: Ponto de distribuição de água, vista aérea sobre a estrada de Catete .....	231
Figura 160: Tipologia VI .....	231
Figura 161: Localização espacial das tipologias Tipo V, VI e VII .....	232
Figura 162: Vista aérea da tipologia tipo VI (Bairro da Caop B) .....	232
Figura 163 e 164: Tipologia VII, Zonas de ocupação recente.....	233
Figura 165: Nó de interseção da Via expresso e da Estrada de Catete .....	233
Figura 166: Vista aérea da tipologia Tipo VII (zona norte do Bairro da Capalanga)	234
Figura 167 e 168: Mercado comunal de Calumbo .....	234
Figura 169 e 170: Santuário de São José do Calumbo .....	235
Figura 171 e 172: ZEE de Viana e Polo Industrial de Viana e VianaPark .....	236
Figura 173: Esquema Global – tipologias de ocupação edificada .....	237
Figura 174: Principais eixos de concentração de comércio e serviços.....	240
Figura 175: Localização dos Equipamentos Colectivos no município de Viana, por distrito, 2014 .....	242
Figura 176: Acessibilidades: principais eixos de ligação interna e externa .....	243
Figura 177: Proposta preliminar do Sistema Urbano Municipal.....	244
Figura 178: Área de implantação dos Projectos “Morar” e “500 Casas” .....	263
Figura 179: Área de implantação dos Projectos Zango e Vila Pacífica.....	264
Figura 180: Localização dos Equipamentos Educativos/ Formativos no município de Viana .....	273
Figura 181: Instituições de Ensino Superior (Privado) existentes no município de Viana .....	275
Figura 182: Unidades Sanitárias existentes no Município de Viana: .....	282
Figura 183: Centro Ortopédico Regional de Reabilitação Polivalente de Viana .....	282

Figura 184: Localização dos Equipamentos de Saúde no município de Viana.....	283
Figura 185: Localização dos Equipamentos Sociais no município de Viana .....	286
Figura 186: Localização dos Equipamentos Desportivos no município de Viana, 2014290	
Figura 187: Prática desportiva frequente na rua em Viana .....	291
Figura 188: Casa da Juventude de Viana.....	292
Figura 189: Centro Cultural do Zango.....	293
Figura 190: Outros equipamentos Culturais de Viana .....	294
Figura 191: Localização dos Equipamentos Culturais no município de Viana .....	294
Figura 192: Localização dos equipamentos de protecção civil, segurança e ordem pública no município de Viana .....	295
Figura 193: Localização dos Equipamentos de Administração e Outros Serviços Públicos e Religiosos/Culto .....	296
Figura 194: Estrada Luanda – Viana – Catete e Linha de Caminho de Ferro Luanda- Malange.....	299
Figura 195:Inserção Metropolitana do município de Viana.....	300
Figura 196: Constrangimentos da rede rodoviária .....	302
Figura 197: Estrada Viana-Catete .....	302
Figura 198: Vias de Distribuição Principal .....	303
Figura 199: Exemplos de Vias de Distribuição Local .....	303
Figura 200: Passagem superior na estrada Viana-Catete .....	304
Figura 201 e 20267: Terminal rodoviário de Viana Ponto de paragem de transportes públicos.....	309
Figura 203:Táxi coletivo - Candongueiro .....	309
Figura 204 e 205: Autocarro numa via local de Viana, ovimentos pedonais .....	310
Figura 206: Localização esquemática das estações da LCF.....	311
Figura 207: Ocupação do espaço canal da linha férrea .....	312
Figura 208: Localização do novo Aeroporto de Luanda .....	313
Figura 209:Campanha para efetuar 700 mil ligações domiciliárias.....	317
Figura 210: Garimpo de água.....	318
Figura 211: Sistemas de abastecimento de água à província de Luanda.....	318
Figura 212: ETA Kikuxi .....	319
Figura 213: Sistemas 4 (Bita) e 5 (Quilonga Grande).....	321
Figura 214: Abastecimento de água a Calumbo e Centro de distribuição de Mulenvos321	
Figura 215: Abastecimento a Zango .....	322
Figura 216:Fontanários vedados .....	323
Figura 217:Fontanário em funcionamento .....	323
Figura 218:Reservatórios particulares.....	325
Figura 219: Fontanário sem protecção envolvente e com resíduos nas imediações (Zango) e Transporte de água em bidons .....	325

Figura 220: Estação de tratamento de águas residuais da ZEE e respetiva vala de drenagem de água tratada .....	327
Figura 221:Lagoa proveniente de águas residuais tratadas da ZEE.....	328
Figura 222:Entrada do Aterro Sanitário de Mulenvos.....	330
Figura 223: Áreas de concessão dos serviços de limpeza pública .....	331
Figura 224: Área de concessão G1 .....	332
Figura 225: Área de concessão G2 .....	332
Figura 226: Área de concessão G3 .....	333
Figura 227: Área de concessão G4 .....	333
Figura 228: Área de concessão G5 .....	334
Figura 229: Área de concessão G6 .....	334
Figura 230: Contentor de recolha de Resíduos .....	335
Figura 231: Depósitos informais de Resíduos na área urbana de Viana .....	335
Figura 232:Posto de transformação aéreo e em cabine.....	339
Figura 233:Subestação de Viana.....	340
Figura 234: Diagrama de implementação de subestações .....	341
Figura 235: Projecto de subestações – Distrito de Calumbo .....	342
Figura 236:Poste com PT para distribuição elétrica .....	344
Figura 237: Elementos que suportam a proposta de ordenamento do solo rural ...	350

#### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição percentual da área territorial (km <sup>2</sup> ) dos 7 municípios que constituem a Província de Luanda.....	29
Gráfico 2: Distribuição da População estimada em Angola, por província, e proporção da população do Município de Viana na Província de Luanda, 2013 .....	34
Gráfico 3: Distribuição das Empresas de Angola, por província, e peso estimado das empresas do Município de Viana na Província de Luanda, 2013 .....	36
Gráfico 4:População Angolana, 1940 a 2014.....	50
Gráfico 5: Evolução estimada da população de Angola entre 1985 e 2015.....	51
Gráfico 6: População angolana, por província, em 2014 .....	52
Gráfico 7: Evolução da população residente.....	53
Gráfico 8: Evolução das Taxas de Crescimento Anual Médio (TCAM) no município de Viana, entre 1975 e 2013 (%) .....	53
Gráfico 9: Distribuição estimada das densidades populacionais.....	55
Gráfico 10: Estruturação etária estimada da população do Município de Viana, .....	57
Gráfico 11: Distribuição absoluta e percentual da população de Viana, por grandes grupos funcionais, 2013 .....	58
Gráfico 12: Curva Demográfica de Viana entre 1975 e 2025, segundo Hipóteses de evolução.....	64

Gráfico 13: Indicadores do nível de instrução em Angola, 2013 .....	66
Gráfico 14: Grau de ocupação da ZEE nos Quadrantes I e II .....	73
Gráfico 15: Empresas do PIV segundo a situação jurídica dos contratos realizados e o ano de realização dos contratos .....	77
Gráfico 16: Distribuição das empresas em actividade em Angola, por província, 2011	84
Gráfico 17: Empresas em actividade, em 2011, por ano de início de actividade, em Luanda .....	84
Gráfico 18: Empresas em actividade em Luanda e Angola, 2011.....	85
Gráfico 19: Nº de empresas/estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços no Município de Viana, por localização, 2013.....	86
Gráfico 20: Sector agro-pecuário e piscatório: distribuição das cooperativas/associações e dos criadores pecuários .....	88
Gráfico 21: Evolução estimada do número de fogos no município de Viana entre 1975 e 2013 .....	261
Gráfico 22: Evolução das Escolas Públicas entre 1975 e 2014.....	270
Gráfico 23: Estabelecimentos de ensino públicos e privados, por níveis de ensino, 2014 .....	271
Gráfico 24: Número de alunos matriculados no ensino geral no município de Viana, por níveis de ensino, em 2014 .....	272
Gráfico 25: Evolução das unidades sanitárias estatais no município de Viana, entre 1975 e 2014.....	279
Gráfico 26: Distribuição das unidades sanitárias públicas e privadas .....	281
Gráfico 27: Equipamentos Desportivos, por tipologias, 2013 .....	289
Gráfico 28: Passageiros e cargas transportadas – Transporte Ferroviário .....	312
Gráfico 29: número de Pt's por cada bairro .....	340
Gráfico 30: Número de fogos com acesso à rede de energia eléctrica (Calumbo)..	343

# 1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

## 1.1 ENQUADRAMENTO LEGAL

A elaboração de Planos Directores Municipais tem como enquadramento legislativo os seguintes diplomas fundamentais:

- Lei n.º 3/04, de 25 de Junho, que define a Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo (LOTU)
- Decreto n.º 2/06, de 23 de Janeiro, que constitui o Regulamento Geral dos Planos Territoriais, Urbanísticos e Rurais (RGPTUR).

O primeiro - Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo (LOTU), tem por objecto "*...o estabelecimento do sistema de ordenamento do território e do urbanismo e da sua acção política*", sendo que o Regulamento Geral dos Planos Territoriais, Urbanísticos e Rurais (RGPTUR) concretiza as directrizes definidas por esta Lei, regulando a execução e aprovação dos instrumentos de gestão territorial.

Além destes diplomas, deve ainda atender-se, nos termos do artigo 27.º da Lei n.º 3/04, às seguintes leis e princípios, sem prejuízo de outras que complementem ou se sobreponham a estas (art.º 8 do Decreto n.º 2/06):

- a) "O primado das normas, princípios e direitos fundamentais que relevam da constituição em matéria de ordenamento do território, de Direito Fundiário e do Direito do Ambiente, os quais não podem ser violados pelas demais normas legais e regulamentares aplicáveis;"
- b) "a Lei do Planeamento Económico, aplicável em razão das matérias gerais e especificamente diferenciadas que relevam da elaboração e execução dos respectivos instrumentos e dos princípios da coordenação e compatibilização;
- c) a Lei de Terras, a Lei Geral Mineira e a Lei dos Petróleos, bem como a respectiva legislação regulamentar, aplicável aos tipos gerais e especiais de uso e ocupação do território representados pelos respectivos regimes de concessão e de exercício dos direitos fundiários e dos direitos mineiros gerais e petrolíferos em especial;
- d) a Lei de Bases do Ambiente e respectiva legislação aplicável à garantia do direito fundamental ao ambiente sadio e de preservação da natureza."

De acordo com a Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei n.º 3/04, de 25 de Junho), **os Planos Territoriais**, assim designados por terem como objecto a ordenação da ocupação e uso dos espaços compreendidos no território, e **nos quais o Plano Director Municipal se integra**, classificam-se segundo três critérios:

Em função do âmbito territorial, coordenados entre si, em:

- a) Planos nacionais que abrangem todo o território nacional;
- b) Planos provinciais ou interprovinciais de ordenamento do território que abrangem o território de uma província ou de duas ou mais províncias;
- c) Planos municipais que abrangem o território de um município ou de dois ou mais municípios.

Em razão do objecto específico ou sectorial das matérias que abrangem em:

- a) Planos especiais: os que abrangem áreas determinadas em função de fins específicos de ordenamento do território, designadamente as áreas agrícolas, áreas de turismo, áreas de indústria, áreas ecológicas de reserva natural, de repovoamento, de defesa e segurança, recuperação, reconversão, requalificação, revitalização, reabilitação de centros históricos, remodelação de infraestruturas especiais como portos e aeroportos;
- b) Planos sectoriais: os que designadamente abrangem sectores de infraestruturas colectivas; como redes viárias de âmbito nacional, provincial ou municipal, redes de transportes, de abastecimentos de água e energia, de estações de tratamento de fluentes.

em razão da natureza dos espaços, em:

- a) Planos de ordenamento rural: os que têm por objecto a ordenação dos espaços rurais situados fora dos perímetros urbanos, incluindo os das povoações das comunidades rurais e os das demais povoações classificadas como rurais;
- b) Planos urbanísticos: os que têm por objecto os espaços dos centros urbanos fixados pelos respectivos perímetros ou pelos forais relativamente aos centros com estatuto de cidade.

Os planos territoriais, sendo instrumentos técnicos de macrogestão do território, devem conter, de forma racional, clara e explícita, os fundamentos técnicos e de ciência dos respectivos diagnósticos, previsões, directrizes e recomendações para a ocupação espacial do território e uso dos solos.

Neste sentido, os planos territoriais devem desenvolver as seguintes especificações e conter as seguintes menções obrigatórias (Artigo 7.º do Decreto n.º02/06, de 23 de janeiro):

- a) características físicas, morfológicas e ecológicas do território compreendido pelo respectivo âmbito territorial de aplicação;

- b) identificação dos recursos naturais, dos espaços naturais protegidos e do património rural, paisagístico, arqueológico e urbano-arquitectónico;
- c) características da distribuição demográfica no território e da dinâmica migratória da área territorial abrangida;
- d) identificação e caracterização das infra-estruturas e equipamentos colectivos urbanísticos, eixos viários e demais condições de acesso àquelas infraestruturas;
- e) caracterização das condições sociais, culturais e económicas, respectivo grau de desenvolvimento e assimetrias regionais registadas na área territorial abrangida.

É neste âmbito que, de forma sistematizada, se posiciona o Plano Director Municipal, plano territorial em desenvolvimento no presente documento, no escalonamento hierárquico dos Planos Territoriais.

**Quadro 1: Tipologias e conceitos dos Planos Territoriais na República de Angola**

PLANOS TERRITORIAIS	CONCEITO/TIPOLOGIAS
<b>ÂMBITO NACIONAL</b>	
<b>Principais Opções de Ordenamento Territorial Nacional (POOTN)</b>	As POOTN são instrumentos de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, que corresponde ao plano nacional e representam, o quadro máximo vertical e horizontal de referência das grandes directivas e orientações estratégicas de carácter programático e genérico, relativas ao ordenamento de todo o território nacional, comuns a todos os demais planos territoriais de grau inferior, os quais devem obrigatoriamente dar concretização no respectivo âmbito e matéria sabrangidas pelo seu conteúdo.
<b>Planos Territoriais Sectoriais Nacionais</b>	Os PTSN são instrumentos de política sectorial de âmbito nacional, da responsabilidade dos diversos sectores da administração central: a) <u>abastecimento de águas</u> ; b) <u>saneamento básico</u> ; c) <u>tratamento de efluentes sólidos e líquidos</u> ; d) <u>energia</u> ; e) <u>minas</u> ; f) <u>administração pública local</u> ; g) <u>saúde</u> ; h) <u>educação e cultura</u> ; i) <u>habitação</u> ; j) <u>indústria</u> ;
<b>Planos Territoriais Especiais Nacionais</b>	São PTEN os relativos à implantação, designadamente: a) de áreas ou parques de reservas agrárias, silvícolas e florestais com classificação e qualificação dos solos e medidas para a sua protecção; b) de <u>áreas ou parques naturais de protecção da flora e fauna selvagens</u> ; c) de <u>áreas mineiras ou parques de exploração e produção mineira</u> , com integração de medidas de protecção do ambiente, dos recursos naturais e dos direitos das populações circundantes; d) de <u>áreas de ordenamento e protecção de albufeiras naturais ou das orlas costeiras</u> ; e) de <u>áreas de povoamento tradicional e de implantação de áreas de repovoamento ou novos povoamentos</u> ; f) de <u>áreas reservadas aos fins de defesa e segurança nacionais</u> , incluindo as de delimitação e defesa das fronteiras
<b>ÂMBITO PROVINCIAL</b>	
<b>Planos Provinciais de Ordenamento do Território</b>	Os PPOT são instrumentos de desenvolvimento territorial, de natureza estratégica que traduzem as grandes opções com relevância para a organização do território, estabelecendo as estratégias de desenvolvimento de cada província, em harmonia com as directivas da estratégia nacional contidas nas POOTN, constituindo assim o quadro de referência intermédio, mais próximo e directo de elaboração dos planos municipais.
<b>Planos Interprovinciais de Ordenamento do Território</b>	Os PIPOT são instrumentos de desenvolvimento territorial, de natureza estratégica que traduzem as grandes opções com relevância para a organização do território, estabelecendo as estratégias de desenvolvimento de duas ou mais províncias, tendo em conta os respectivos planos provinciais e de acordo com as directivas da estratégia nacional contidas nas POOTN.

ÂMBITO MUNICIPAL	
<b>Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território</b>	Os planos intermunicipais de ordenamento do território são instrumentos de desenvolvimento territorial de nível intermédio, de elaboração facultativa e que visam a articulação estratégica entre as directivas dos respectivos planos provinciais e as dos planos municipais, e pela sua interdependência carecem de coordenação integrada.
<b>Planos Municipais</b>	Plano Director Municipal
	Plano Urbanístico
	Plano de Ordenamento Rural
	Plano de Pormenor
	Plano Sectorial e Especial Municipal

Fonte: Decreto n.º 2/06 de 23 de Janeiro (Ministério do Ambiente da República de Angola)

As **relações entre os vários planos territoriais** obedecem aos seguintes critérios (Artigo 29º do RGPTUR):

- (...) *segundo o princípio da primazia dos planos de grau hierárquico superior expresso na subordinação das directivas e normas dos planos de grau inferior, aos planos de grau superior e concretizado através de uma coordenação interactiva e progressiva que assegure uma compatibilização dos objectivos e das directivas, critérios e parâmetros que forem sendo fixados pelos diversos planos territoriais.*
- *Uma vez assegurada essa compatibilização (...), as directivas específicas dos planos especiais, em caso de colisão aparente ou real, prevalecem sobre o conteúdo das directivas dos planos gerais ou globais aplicáveis à mesma área territorial.*
- *O princípio da primazia (...) só é aplicável aos planos de grau inferior quando em relação ao respectivo âmbito territorial precedam planos aprovados de grau superior, e a inexistência transitória ou indefinida destes não prejudica que para determinado espaço territorial se elabore e se aprove um plano territorial de nível provincial, intermédio ou de nível municipal, global ou parcial, desde que se conformem com directrizes e medidas preventivas governamentais emitidas para o efeito, e estejam suportados em fundamentação técnica adequada.*
- *Os planos de grau inferior elaborados nos períodos de inexistência de correspondentes planos de grau superior devem ser, todavia, revistos e alterados em conformidade com estes últimos uma vez, por seu turno, elaborados e aprovados nos termos regulamentares.*

A retirar como conteúdos centrais a este nível, e em termos práticos, o seguinte: i) as disposições imperativas dos planos de grau hierárquico superior determinarem a nulidade das disposições dos planos territoriais de hierarquia inferior que não estejam em conformidade com as primeiras (segundo o artigo 160º do Decreto 2/06, de 23 de Janeiro); ii) a inexistência de planos de ordem superior não inviabiliza a

realização de planos de ordem inferior, embora estes devam ser revistos e alterados após a aprovação de planos hierarquicamente superiores.

O panorama do ordenamento do território angolano atual não permite uma observância de planos territoriais em sequência hierárquica porquanto não existem aprovadas as Principais Opções do Ordenamento do Território Nacional que representam o programa nacional da política global de ordenamento do território e do urbanismo, nem existem ainda os Planos Provinciais de Ordenamento do Território.

Em concreto, "os **planos territoriais municipais** "são planos que estabelecem o regime regulamentar de ocupação e uso dos solos urbanos e rurais compreendidos nos limites do território do município, classificando e qualificando os solos municipais e definindo os respectivos parâmetros, bem como os critérios de preservação e de evolução dos sistemas natural, urbano e rural implantados e seus valores, e em particular das estruturas das redes viárias e de demais infra-estruturas e equipamentos colectivos, em aplicação das directivas dos planos de grau superior" (artigo 76º do RGPTUR).

Neste sentido, os **planos territoriais municipais** visam definir (artigo 78º do Decreto n.º 2/06, de 23 de Janeiro):

- a) *o quadro municipal programático das estratégias de desenvolvimento da ocupação e uso dos solos, a curto, médio e longo prazos, compreendidos no território municipal em concretização das estratégias definidas pelos planos provinciais em que respectivamente se integram;*
- b) *o quadro municipal de referência da classificação e qualificação dos solos e dos parâmetros de uso dos solos e espaços públicos classificados compreendidos no território municipal;*
- c) *O quadro de directivas municipais para uma gestão planeada dos solos compreendidos no território municipal;*
- d) *o quadro municipal de definição específica do sistema natural, ecológico, e dos sistemas urbano e rural municipais, bem como das medidas de defesa e garantia da qualidade do ambiente e das qualidades de vida urbana e de vida rural;*
- e) *o quadro municipal programático da coordenação a nível local das estratégias globais com as estratégias sectoriais de desenvolvimento e gestão dos solos municipais;*
- f) *as directivas, critérios e parâmetros aplicáveis à localização de infraestruturas e equipamentos colectivos do território municipal;*

- g) *as directivas, critérios e parâmetros aplicáveis à localização e distribuição das actividades, parques ou zonas industriais, turísticas, comerciais e de serviços;*
- h) *as directivas, critérios e parâmetros relevantes para a execução das operações de ordenamento em geral e das operações urbanísticas e rurais, em particular, designadamente, para os terrenos afectos ao domínio público, para as transferências dominiais, para os terrenos declarados de utilidade pública para fins de expropriação e para a concessão de forais servindo fins de expansão dos centros urbanos.*

Todos os cidadãos e demais interessados têm direito a ser informados sobre o conteúdo material e formal dos diversos planos territoriais (artigo 11º do Decreto n.º 2/06), tendo igualmente direito à participação, que pode ser exercido de forma individual ou por via associativa de representação dos seus interesses (artigo 12º do mesmo diploma) nos termos previstos nos artigos 21.º, 43.º e n.º 4.º da Lei n.º 3/04, e conforme regulamentado no Decreto n.º 2/06.

Por sua vez, segundo a Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo, "***o plano director municipal representa o tipo central e fundamental de planos globais municipais que, contendo directrizes de natureza estratégica e carácter genérico, representam o quadro global de referência, podendo estabelecer a classificação dos terrenos rurais e dos terrenos urbanos de um município, bem como elementos fundamentais da estrutura geral do território e que sirvam designadamente de combate das assimetrias intra municipais, entre a cidade e o campo, integrando as opções de âmbito nacional e regional com incidência no território municipal*** (Artigo 31º, n.º2).

Neste sentido, segundo o artigo 93º do RGPTUR, "***o plano director municipal, nos termos dos n.º 2 e 3 do artigo 31.º da Lei n.º 3/04, de 25 de Junho, define o quadro global e central de referência da estrutura espacial do território municipal basicamente estabelecida através da classificação dos solos, especificada através da sua qualificação e de outras operações de ordenamento geral, concretizando as directivas dos planos provinciais e inter-provinciais e fixando as directivas estratégicas, critérios e parâmetros que deverão ser desenvolvidos e aplicados pelos demais planos municipais, urbanísticos e rurais, sectoriais e especiais***".

Os Planos Directores Municipais são elaborados pelos órgãos técnicos municipais, sem prejuízo do apoio que deve ser prestado pelo órgão técnico provincial e aprovados pelos governadores de província, e sob iniciativa do governador da província, nos termos seguintes (artigo 57º da Lei n.º 3/04):

- a) Os *planos* directores municipais estão sujeitos a parecer da Comissão Consultiva Provincial e aprovação do Ministro de tutela e ratificação do Governo;

Enquanto não existirem as Comissões Consultivas Provinciais, pode o respectivo parecer ser substituído pela participação dos municípios e parceiros sociais da província nos trabalhos de discussão pelos órgãos técnicos do projecto a apresentar ao Governo Provincial (artigo 56º, n.º 5).

## 1.2 ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO NACIONAL E PROVINCIAL

Conforme sustenta o RGPTUR, aos instrumentos do sistema de ordenamento do território cabe assegurar uma *“estreita inter-acção com o planeamento económico”* ou seja, às políticas de ordenamento territorial, independentemente do seu âmbito, exige-se uma articulação com as políticas económicas, de ambiente e conservação da natureza, de educação e cultura, de bem-estar social e de qualidade de vida.

Neste sentido, um aspecto fundamental a ter em conta na elaboração do PDM de Viana e, especialmente na fase de Proposta de Plano, é a necessidade de integração/articulação de orientações vertidas em outros documentos estratégicos.

Embora ainda não existindo os Planos Provinciais de Ordenamento do território, os quais deverão assimilar primeiramente as orientações vertidas em outros documentos estratégicos de carácter nacional, os PDM devem incorporar no seu âmbito e na medida da sua escala de trabalho, todas as orientações previstas em Programas Nacionais, no sentido da melhor articulação entre o ordenamento territorial e o desenvolvimento social.

Assim, o PDM deve ainda ter em consideração estratégias, políticas, programas e planos de âmbito sectorial com abrangência nacional e provincial e particular incidência na província de Luanda e no município de Viana e nas matérias relevantes para o conteúdo de um Plano Director Municipal, nomeadamente:

- Estratégia Nacional de Desenvolvimento de Longo Prazo “Angola 2025” (2007), documento que fixa as grandes orientações para o desenvolvimento de Angola no longo prazo. Neste contexto assume maior destaque o Mega Sistema Território – Angola 2025, orientação estratégica que tem como objectivo global *“criar um território mais equilibrado, mais dinâmico e competitivo”* enquanto *“factor de integração do mercado nacional”*.
- Plano Nacional de Desenvolvimento para 2013-2017 (2012), plano de médio prazo que se pretende constituir como o principal veículo que, *“à luz da Estratégia Angola 2025, deverá orientar e intensificar o ritmo e a qualidade*

*do desenvolvimento em direcção ao rumo fixado: aumentar a qualidade de vida do povo angolano de Cabinda ao Cunene, transformando a riqueza potencial que constituem os recursos naturais de Angola em riqueza real e tangível dos angolanos”;*

- Estratégia de Combate à Pobreza (2005), surge num contexto de consolidação da paz e na sequência da necessidade de promover um desenvolvimento económico e social globalizado e sustentável, em consonância com os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio;
- Programa Nacional de Urbanismo e Habitação (2009), pretende contribuir para um maior equilíbrio do sistema urbano nacional, que assinala já uma crescente pressão da ocupação humana no litoral, e em particular na capital;

Na sequência deste Programa foram promovidos Programas Provinciais de Urbanismo e Habitação, que visam implementar o Programa Nacional garantindo *“a concorrência e harmonia de esforços entre todas as instituições e organizações do Estado a todos os níveis para se alcançar os objectivos definidos”*. Os Programas Provinciais foram estruturados em diferentes subprogramas sendo um deles a Promoção do Ordenamento do Território, cuja concretização pressupõe a elaboração e implementação dos planos territoriais previstos na legislação em vigor.

- Plano Director do Turismo de Angola, 2011 a 2020 (2011), que analisa o sector nos seus diferentes quadrantes (preservação, valorização e formação) e traça estratégias que potenciem inicialmente o turismo interno e, no futuro, o turismo internacional. O PDTA definiu três fases: i) 2012 a 2013: desenvolvimento dos Pólos de Desenvolvimento Turístico; ii) até 2015: diversificação, investimento e promoção turística; iii) depois de 2015: aumento da competitividade global do sector;
- O Projecto Angoferro, ao nível das infra-estruturas ferroviárias, define a estratégia de desenvolvimento do sistema ferroviário nacional para um horizonte temporal de médio/ longo prazo, tendo como objectivo central a reabilitação e modernização das infra-estruturas existentes, bem como a construção de novas linhas no sentido de maximizar a satisfação das necessidades públicas em matéria de acessibilidade e mobilidade. Estas intervenções que prevêm pontos internacionais de conexão, são essenciais ao desenvolvimento social, económico e político de Angola, permitindo ao governo alcançar as seguintes três grandes metas: (i) Promoção de um desenvolvimento económico efectivo; (ii) Integração harmoniosa e gradual de países em desenvolvimento nas economias mundiais; e (iii) Luta contra a pobreza.

- O Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012-2025 (PNDS), é um instrumento estratégico-operacional destinado à materialização das orientações fixadas na Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo “Angola 2025” e na Política Nacional de Saúde, no âmbito da reforma do Sistema Nacional de Saúde.
- Planos Integrados de Expansão Urbana e Infra-estruturas de Luanda e Bengo, cuja gestão é do governo provincial e tem como finalidade fundamental garantir a coordenação e o enquadramento dos novos desenvolvimentos urbanos na malha infraestrutural de Luanda, existente, projectada e a construir até 2030.

### 1.3 CONTEÚDO MATERIAL E DOCUMENTAL DO PDM

Segundo o RGPTUR, os planos directores municipais, no quadro da definição do modelo de organização espacial do território da província e nos termos do n.º 2 do artigo 34.º da Lei 3/04, devem, no que diz respeito ao conteúdo material, conter as seguintes definições e menções obrigatórias (artigo 94º do Decreto n.º 2/06):

- a) *“**identificação e caracterização biofísica, social e económica**, com realce para a estrutura de povoamento, a dinâmica demográfica, e as perspectivas de desenvolvimento da ocupação e uso da área territorial da província a que respeitam;*
- f) ***identificação das directrizes dos planos provinciais e inter-provinciais**, ou na sua falta, nas das directrizes governamentais de ordenamento, aplicáveis ao território do município;*
- g) ***directrizes, critérios ou definição de operações de ordenamento geral** que concretizem a estruturação fundiária do território municipal, designadamente, a classificação e a qualificação dos solos, afectação e desafectação do domínio publico do estado, transferências de terrenos do domínio publico do Estado para o domínio público da província e das autarquias locais, e em particular para fins de concessão ou ampliação de forais, demarcação e alinhamento de terrenos, medidas preventivas e expropriações por utilidade pública de terrenos sob propriedade privada, necessários à execução dos planos;*
- h) ***delimitação do quadro geral de referência das directrizes de âmbito municipal relevantes** para a elaboração dos planos municipais, urbanísticos, rurais, definindo os critérios e directrizes gerais estratégicos quanto aos recursos territoriais do município, designadamente, o sistema natural e ecológico, e medidas ou instrumentos de protecção do ambiente, a estrutura dos terrenos urbanos e rurais, o sistema rural, as*

*medidas para a preservação dos direitos fundiários e sociais das populações, a estrutura dos terrenos reservados, das reservas agrárias, a estrutura espacial de defesa e segurança, o património arqueológico e arquitectónico, o sistema de redes viárias municipais e de acessos a outros municípios, as redes de acessos e equipamentos colectivos, o sistema urbano municipal, a fixação dos perímetros urbanos, fixação de índices, parâmetros de referência urbanística em geral e em particular das áreas urbanas verdes e arborizadas, e demais medidas para a defesa da qualidade e melhoria das condições de vida, nos termos regulados pelos artigos 16.º e seguintes do presente regulamento geral;*

- i) **directrizes especiais estratégicas assumidas a nível municipal, para a localização e distribuição das actividades económicas**, em coordenação com os planos territoriais económicos provinciais, ponderando e definindo as opções estratégicas para o combate das assimetrias regionais e intermunicipais;*
- j) **directrizes especiais estratégicas, para a elaboração de planos municipais sectoriais e especiais**, com relevância particular para a identificação do estado de manutenção, criação e desenvolvimento das redes municipais viárias e de infra-estruturas colectivas, programa de prioridades para a restauração das mesmas e de demais construções e equipamentos dos centros urbanos do município, identificação dos grandes empreendimentos públicos, de áreas de reservas agrícolas e florestais, reservas hídricas, reservas de protecção da fauna e flora selvagens e de áreas turísticas;*
- k) **identificação das medidas preventivas** necessárias para os efeitos, designadamente, de criação de novos núcleos populacionais rurais e urbanos, transformação ou alteração da configuração natural dos terrenos, através de aterros ou deslocação de terras, novas instalações, construção, reconstrução, bem como outras medidas de protecção das populações contra acidentes, desabamentos de terras, aluviões, ou intempéries, e condições de insalubridade, nos termos do disposto no artigo 40.º da Lei n.º 3/04, de 25, de Junho;*
- l) **identificação das áreas críticas**, de emergência ou degradadas e das zonas urbanas de origem ilegal bem como das respectivas medidas de intervenção;*
- m) **critérios para a definição das áreas de cedência** bem como para a sua gestão;*
- n) **sistema ou sistemas visados para a execução dos planos urbanísticos e rurais;***

- o) medidas de articulação do quadro directivo municipal com os quadros de directivas consagradas pelos demais planos territoriais de grau superior e municipais;*
- p) programa da execução das directivas de planeamento estabelecidas nos termos previstos no artigo seguinte;*
- q) prazo de vigência e condições de revisão.*

Os **Planos Directores Municipais**, à semelhança dos restantes planos territoriais, e nos termos do artigo 16º do RGPTUR, terão que identificar os seguintes recursos territoriais do município:

- . o sistema natural e ecológico existente;
- . o sistema rural existente, sua caracterização demográfica, estruturas económicas e valores culturais;
- . a estrutura de terrenos rurais comunitários;
- . a estrutura de terrenos reservados total ou parcialmente, e em especial as áreas afectas à defesa do território e segurança e às reservas agrícolas e florestais nacionais;
- . outros recursos naturais;
- . o sistema urbano existente, sua caracterização demográfica, suas estruturas de educação e cultura;
- . as redes viárias e de acesso existentes;
- . as infra-estruturas e equipamentos colectivos, existentes;
- . o património arqueológico e arquitectónico;
- . áreas afectas ou destinadas às actividades económicas.

A identificação destes recursos deverá ser feita tendo presente a escala e o âmbito municipal do plano.

No que diz respeito ao conteúdo formal (documental), os planos directores municipais devem, nos termos do n.º 3 do artigo 34.º da Lei n.º 3/04, ser constituídos pelas seguintes peças documentais obrigatórias (art. 95º do Decreto n.º 2/06):

- a) estudos contendo diagnóstico e enquadramento da caracterização biofísica da área territorial do município abrangido, bem como a identificação dos objectivos gerais e especiais visados em coordenação com os objectivos fixados pelo plano provincial, ou na sua falta, pelas directivas governamentais, a aplicar no município (Estudos de Caracterização, segundo a LOTU);*

- a) **relatório descritivo** e analítico procedendo à delimitação do quadro das directivas e opções estratégicas e demais condições, pressupostos e medidas, alistadas no artigo anterior, que servem, quer de suporte da fundamentação política e técnica, quer de conjunto de orientações intermédias, a nível provincial, para a elaboração do plano director municipal em causa e ainda do esquema de representação do modelo de organização espacial do território municipal (**Relatório**, segundo a LOTU);
- b) **planta ou carta de identificação e representação da área territorial municipal** e do respectivo quadro de estruturação fundiária de acordo com a classificação e qualificação de solos urbanos e rurais estabelecidas (**Planta de Ordenamento**, segundo a LOTU);
- c) **plantas de identificação e representação das áreas de domínio público sujeitas a condicionamentos ou limites quanto ao livre uso e aproveitamento**, designadamente, das unidades do sistema natural, das áreas municipais protegidas ou reservadas à protecção da natureza, das orlas municipais marítimas, das áreas municipais mineiras, das reservas municipais agrárias e florestais, das áreas rurais, povoadas e despovoadas, e do centro ou centros urbanos abrangidos, conforme o caso, de acordo com as normas legais de classificação e qualificação dos solos rurais e urbanos (**Planta de Condicionantes**, segundo a LOTU);
- d) **regulamento** integrando as normas de execução do plano e da sua integração com os demais planos territoriais municipais;
- e) **programa de execução** contendo disposições indicativas sobre a execução de obras, empreendimentos públicos, bem como de demais acções necessárias e convenientes para a boa e plena execução do plano director, designadamente, a identificação das fontes e estimativa de meios financeiros.

#### 1.4 ORGANIZAÇÃO DO PDM

Dando resposta ao conteúdo estabelecido na legislação em vigor, o Plano Director Municipal de Viana apresentará a organização patente no Quadro seguinte, sendo que o documento presente diz respeito aos Estudos de Caracterização e Diagnóstico (Fase I - alínea a) do artigo 95º do Decreto n.º 2/06), que, para além do documento escrito, é acompanhado por várias peças desenhadas.

**Quadro 2: Organização do PDM de Viana**

VOLUMES	PEÇAS ESCRITAS	PEÇAS DESENHADAS (1/25.000)
Fase I	Estudos de <u>Caracterização e Diagnóstico</u> a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de Enquadramento</li> <li>• Análise Biofísica: síntese fisiográfica – Hipsometria</li> <li>• Análise Biofísica: síntese fisiográfica – declives</li> <li>• Análise Biofísica: valores naturais</li> <li>• Análise Biofísica: unidades de paisagem</li> <li>• Planta da situação existente</li> <li>• Património</li> <li>• Planos e compromissos</li> <li>• Equipamentos Colectivos</li> <li>• Rede Viária Existente</li> <li>• Infraestruturas urbanas</li> <li>• Riscos</li> <li>• <u>Planta de Condicionantes</u> d)</li> </ul>
FASE II	<u>Relatório de Proposta</u> b) <u>Regulamento</u> e) <u>Programa de Execução</u> f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peças desenhadas relativas à Proposta de Plano</li> <li>• <u>Planta de Ordenamento</u> c)</li> </ul>

Nota: as alíneas a), b), c) d) e) e f) estão identificadas em conformidade com o artigo 95º do Decreto n.º 2/06, relativo ao conteúdo formal, nomeadamente às peças documentais obrigatórias.

## 2. VIANA NO CONTEXTO REGIONAL

Este Capítulo tem como objectivo apresentar os aspectos mais relevantes de caracterização e de integração do município de Viana no contexto regional e nacional, atendendo a que a sua inserção num âmbito territorial e administrativo mais vasto determina e influencia o seu desenvolvimento e as suas dinâmicas internas, na medida das suas dependências com outros territórios.

Para tal, será dado ênfase às características de integração territorial e administrativa (localização geográfica, área territorial e municípios limítrofes), bem como aos aspetos basilares de integração e de diferenciação em contextos territoriais mais vastos, nomeadamente ao nível demográfico, do tecido empresarial, do sistema urbano e relação com centros urbanos mais importantes, do quadro de acessibilidades e das interdependências regionais (relações com municípios vizinhos em termos de dinâmicas económicas), das redes de equipamentos colectivos (saúde, educação, segurança e solidariedade social, desportivos, culturais e outros) e das infra-estruturas estruturantes (aeroportos, áreas de localização industrial/empresarial e outros). Também a integração quadro-síntese das potencialidades da Província de Luanda e do território municipal/provincial na visão estratégica que já existe para Angola, em 2025, são aspectos importantes a considerados neste capítulo.

### i) Integração territorial e administrativa

O município de Viana é um dos 7 municípios que integram a Província de Luanda.

A delimitação administrativa actual da Província de Luanda é recente, assim como a do município de Viana. Anteriormente, o município possuía uma dimensão territorial maior mas perante a complexidade do território, verificou-se a necessidade de se proceder à sua reestruturação administrativa, o que implicou a redução da sua área, em especial do território natural/rural, uma vez que a complexidade do território urbano e a sua vocação marcadamente urbana e industrial, conduziram a essa reestruturação (o município de Viana perdeu parte do seu território a favor do recentemente criado Município de Belas).

Figura 1: Inserção territorial da Província de Luanda<sup>1</sup>



Fonte: PRÓPRIA (tratamento próprio)

A alteração administrativa deu-se em 2011, com a publicação da Lei n.º 29/11, de 1 de Setembro, para melhor responder aos desafios decorrentes dos progressos verificados e que venham verificar-se nos domínios económico e social nas Províncias de Luanda e Bengo. Com efeito, a expansão do aglomerado urbano propiciou o crescimento em torno da Cidade de Luanda e, por conseguinte, os limites territoriais dos municípios encontravam-se desajustados face ao intenso processo de crescimento e expansão urbana e territorial da Cidade de Luanda, colocando questões

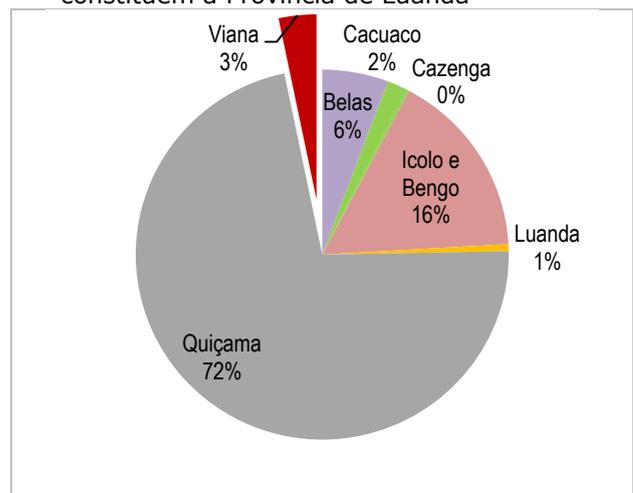
relacionadas com a delimitação territorial.

É, na realidade, um facto que a atual ocupação verificada no município de Viana, resulta, sobretudo, da expansão ocorrida na Cidade de Luanda. A procura de habitação a custos mais baixos neste território confinante com a metrópole levou a que ocorresse um acelerado crescimento urbano e uma procura crescente para expansão do sector industrial.

Neste sentido, segundo o art.º 4º da Lei n.º 29/11, a Província de Luanda, passou a integrar os seguintes municípios: Belas, Cacuaco, Cazenga, Ícolo e Bengo, Luanda e Quiçama.

No seu conjunto, a área territorial do município de Viana, com 615 Km<sup>2</sup>, representa, apenas, 3% da área total da província (18.826km<sup>2</sup>), posicionando-se em 4º lugar na hierarquia segundo a área territorial (Cazenga, Luanda e Cacuaco têm dimensões inferiores), num contexto em que o município de Quiçama representa perto de ¾ do território provincial.

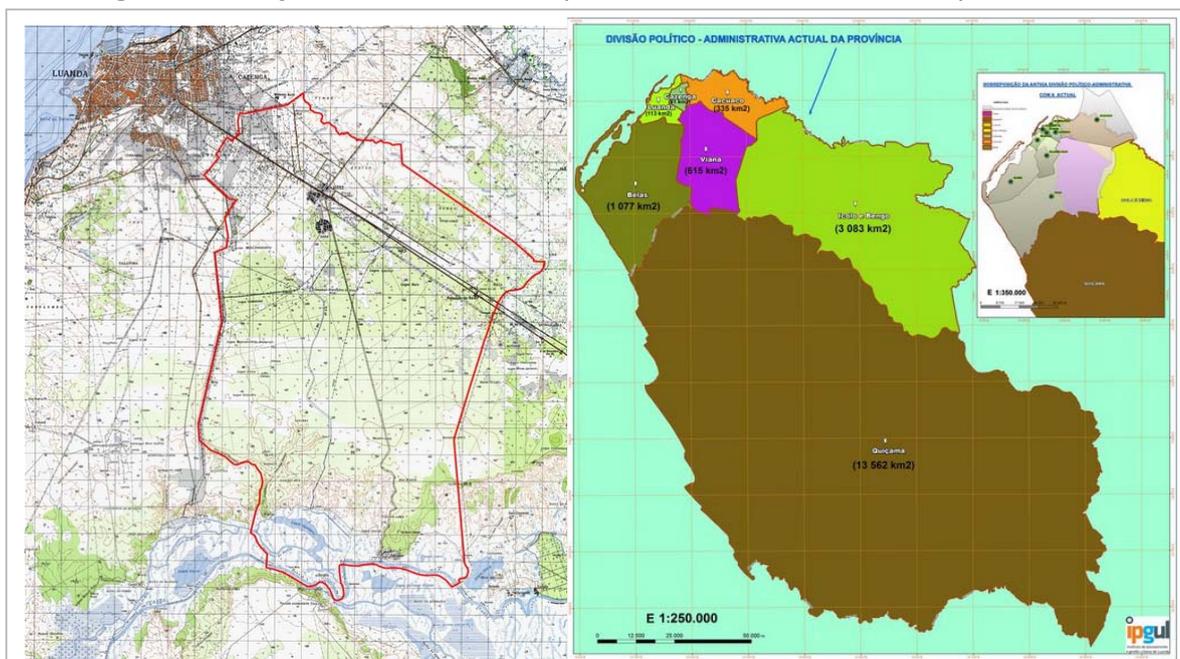
Gráfico 1: Distribuição percentual da área territorial (km<sup>2</sup>) dos 7 municípios que constituem a Província de Luanda



Fonte: Governo Provincial de Luanda (<http://www.gpl.qv.ao/>)

<sup>1</sup> De acordo com a Lei n.º 29/11, de 1 de Setembro.

Figura 2: Inserção territorial e divisão político-administrativa do Município de Viana



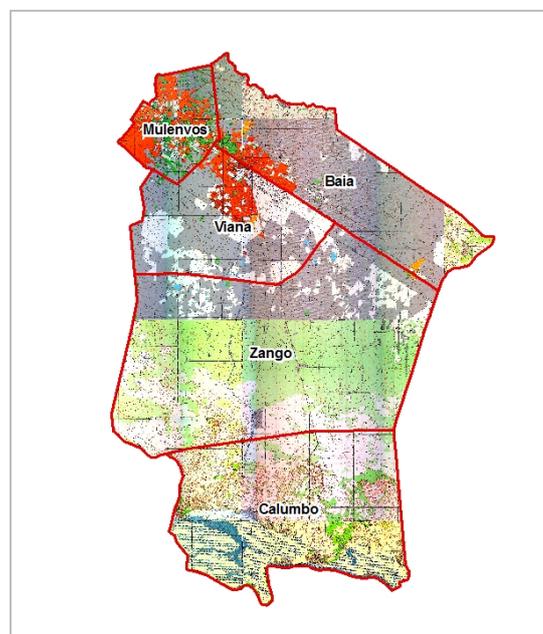
Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

O município de Viana confina, a Norte, com o município de Cacuaco, a Este, com o município do Icolo e Bengo, a Sul, com o rio Kwanza e o município da Quiçama e, a Oeste, com os municípios de Belas, Luanda (Distrito Urbano do Kilamba Kiaxe) e Cazenga. A distância aproximada entre Luanda e Viana é de 18 Km.

Presentemente, em termos administrativos internos, o município de Viana é constituído por 2 comunas (Comuna de Vila Sede e Comuna de Calumbo). No entanto, no âmbito da alteração político-administrativa, pretende-se que o município venha a ser constituído por 5 comunas (identificadas na figura), sendo que os estudos estão feitos e a gestão já está orientada nesse sentido, mas ainda não foi publicada a nova divisão.

Esta questão não se encontra, todavia, estabilizada, daí que a gestão actual se faça por vezes com base nos limites das duas comunas e noutras vezes já com base nas cinco comunas.

Figura 3: Comunas do Município de Viana



Fonte: PRÓPRIA (tratamento próprio)

Complementarmente, e no mesmo sentido, face à crescente necessidade de uma gestão territorial mais operacionalizável e de proximidade, que permita de forma mais célere dar resposta ao ritmo e complexidade da ocupação do município de

Viana e aos consequentes problemas da comunidade, existe uma Proposta para uma nova divisão interna do município<sup>2</sup>.

Esta Proposta foi concretizada como consequência de orientações do Ministério da Administração do Território que visam a elevação do Município de Viana à categoria de Cidade.

A proposta existente propõe que, atendendo às especificidades demográficas e urbanísticas deste território, o Município/Cidade de Viana venha a comportar 8 Unidades Territoriais internas, designadas de Distritos Urbanos, com um total de 46 Bairros, conforme ilustra a figura seguinte, e distribuídos da seguinte forma:

<b>Distrito Proposto</b>	<b>Bairro</b>
SEDE DE VIANA	Vila-sede, Vila Nova, Projecto Morar, Sagrada Esperança, 1º de Maio, 4 de Abril, Regedoria, 500 Casas, Viana II, Zona Industrial, Bita Vacaria, Complexo habitacional de Kikuxi, Kikuxi e Bita Sapú.
CAPALANGA	Capalanga, Caop B e Caop C
ESTALAGEM	Km12A, Km 9A e Km 14A
MULENVOS	Mulenvos de Cima, Km 12B, Km 9B, Km 14B e Boa-Fé
BAIA	Baia, Tandi, Casa Branca e ZEE
ZANGO LESTE	Vila Pacifica, Zango I-B, Zango II-B, Zango III-B, Zango IV-B e Kikuxi 2
ZANGO OESTE	Zango I-A, Zango II-A, Zango III-A, Zango IV-A, Kikuxi 1 e Bita Sul
CALUMBO	Calumbo, Zango V, Cassaca e Guengue

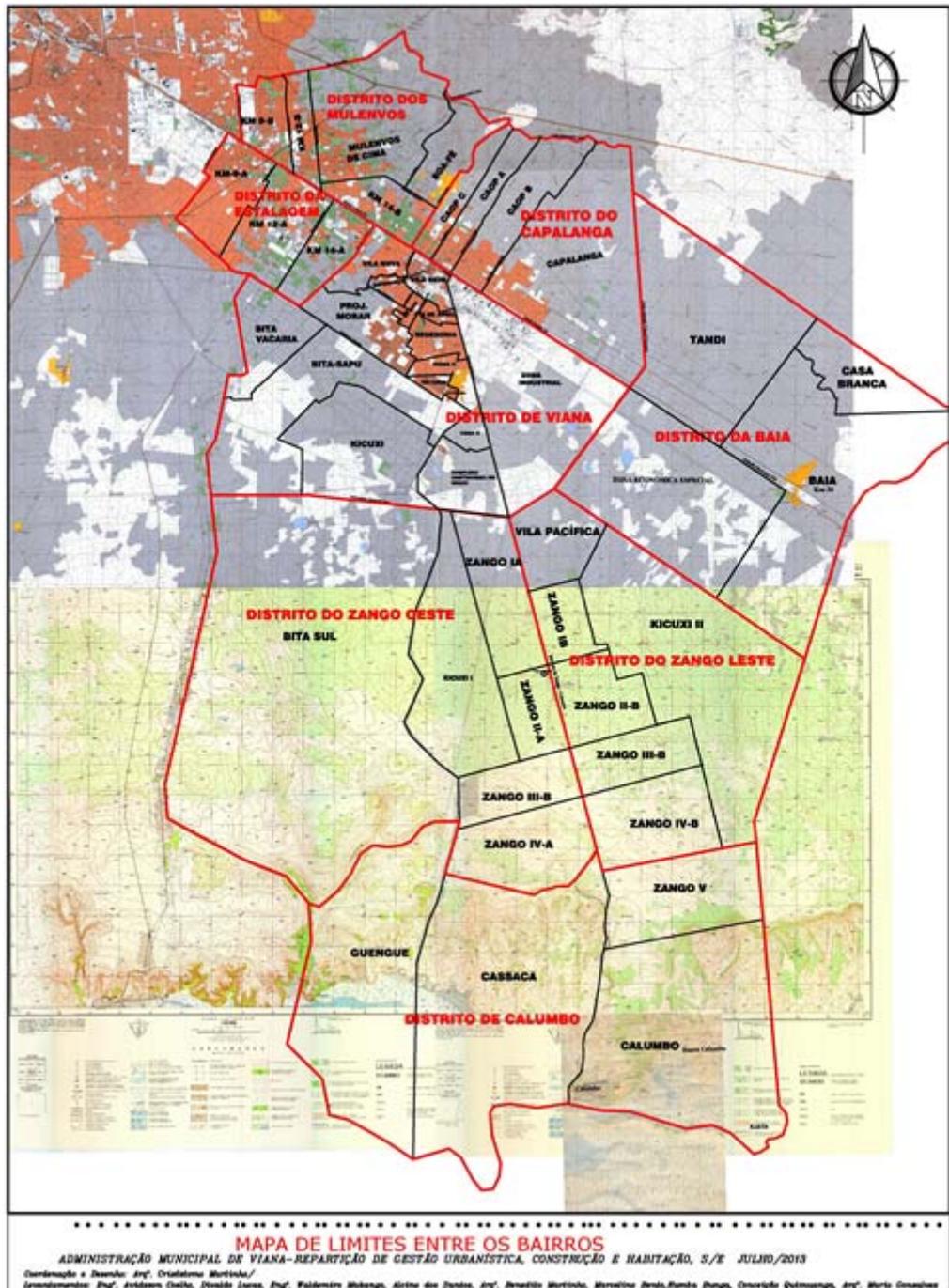
Esta proposta está em estudo e em fase de aprovação pelo Ministério da Administração do Território (situação à data de Maio de 2013). Como critérios para a sua definição estiveram a densidade populacional, a extensão territorial e a existência de equipamentos sociais básicos em quantidade e qualidade consideráveis.

Neste sentido, **para efeito da elaboração do presente Plano Director Municipal** e atendendo a que se trata de um plano para o futuro e que se assume que a divisão administrativa que melhor serve as ambições do município de Viana é esta última, **adoptam-se, sempre que possível, os limites administrativos agora apresentados, baseados nos 8 distritos** e identificados na figura seguinte.

---

<sup>2</sup> Proposta para a Nova Divisão Interna do Município. Limites entre Bairros, ADM, Julho de 2013

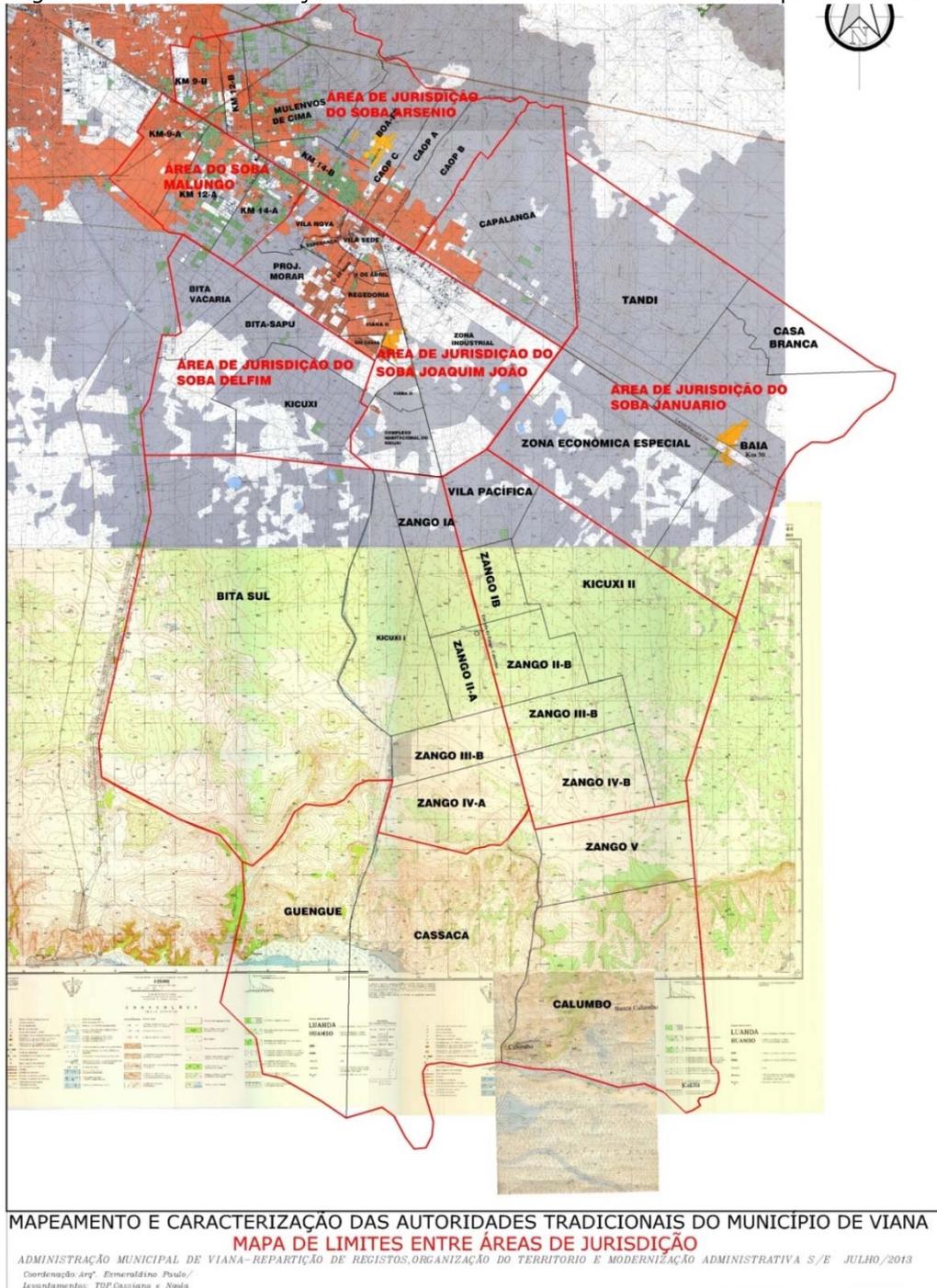
Figura 4: Proposta de distritos e de limites entre bairros, Julho 2013



Fonte: Proposta para a nova Divisão Interna do Município. Limites dos Bairros, AMV, Julho de 2013

Cumulativamente, existem também delimitadas pela Administração de Viana, as Áreas de Jurisdição das Autoridades Tradicionais (líderes tradicionais) presentes neste Território - os Sobas. Em concreto, o território municipal possui 5 áreas de jurisdição, nomeadamente dos Sobas Arsénio, Delfim, Januário, Joaquim João e Malungo.

Figura 5: Áreas de Jurisdição das Autoridades Tradicionais no município de Viana



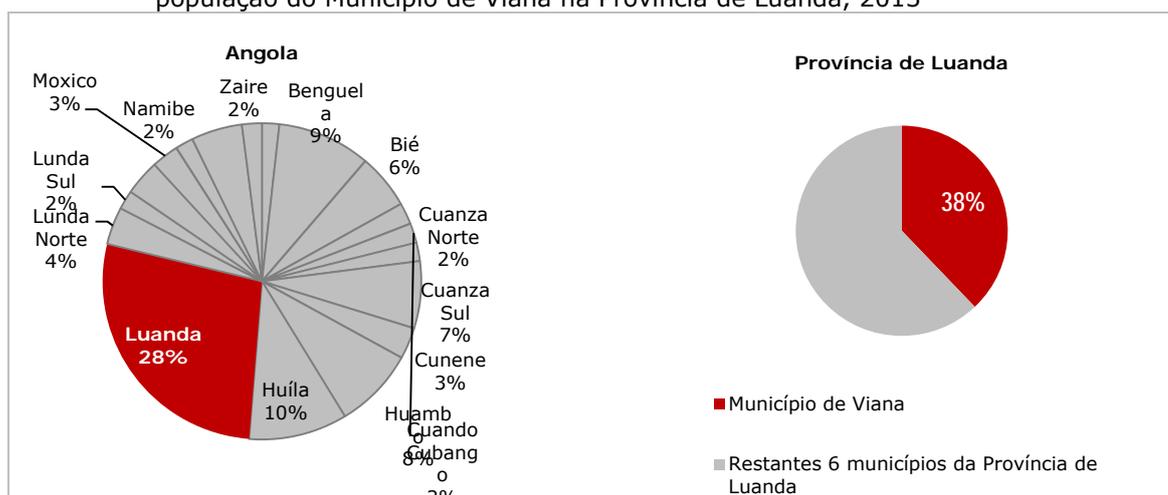
Fonte: Proposta para a nova Divisão Interna do Município. Limites dos Bairros, AMV, Julho de 2013

## ii) Integração demográfica

Não existindo dados populacionais recentes, nomeadamente quanto aos volumes ou distribuição geográfica (o último Recenseamento Populacional data de 1970 e o próximo realizar-se-á em Maio deste ano), existem, contudo, vários exercícios de projecção populacional realizados por vários organismos nacionais e internacionais, estruturalmente concordantes mas apresentando algumas divergências ao nível dos volumes demográficos. Destes, alguns desceram, no máximo, ao nível da Província, sendo que a nível do município não são conhecidos volumes demográficos, para além daqueles que algumas administrações municipais tentaram obter, na exacta medida da sua necessidade premente para a gestão dos seus territórios, como é o caso do município de Viana. Para efeitos do presente PDM e face às circunstâncias actuais, optou-se por utilizar como referência, os dados produzidos pelo Instituto Nacional de Estatística de Angola e os dados da administração Municipal de Viana, no cálculo dos quais foram utilizados métodos indirectos como os registos de crianças vacinadas, o recenseamento militar, ou os registos eleitorais, entre outros.

Neste sentido, os dados do INE<sup>3</sup>, apontam para que **Angola tenha atingido, em 2013, os 19,1 milhões de habitantes** e possa atingir, **em 2014, os 19,8 milhões**. Por sua vez, a província de Luanda teria **5,2 milhões de habitantes, em 2013** (28% do país), e poderá atingir, **em 2014, os 5,4 milhões**. Neste contexto, **o município de Viana** poderá encontrar-se em torno dos **2 milhões de habitantes** (38% da Província).

Gráfico 2: Distribuição da População estimada em Angola, por província, e proporção da população do Município de Viana na Província de Luanda, 2013



Fonte: INE Angola, Projecção da População 2008-2015, Fevereiro de 2012;  
Administração Municipal de Viana, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

<sup>3</sup> Projecção da População, 2009-2011, Fevereiro de 2012

A confirmarem-se estes volumes no próximo Recenseamento Geral da População, o Município de Viana poderá concentrar mais de 2/3 da população da província de Luanda (38%).

### iii) Integração no tecido empresarial

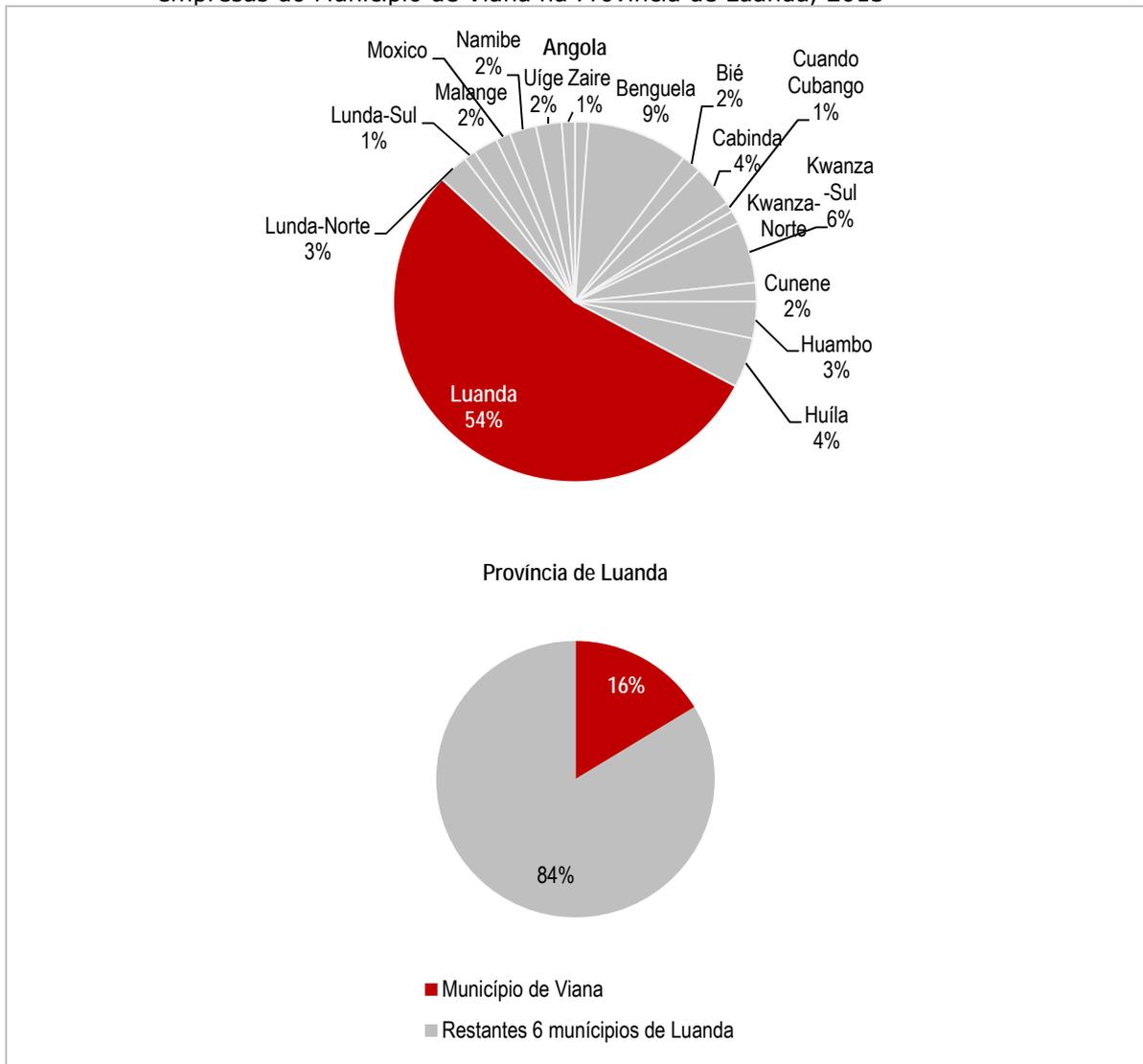
Segundo os dados mais recentes do INE (edição 2013), o tecido empresarial de Angola, em termos de unidades, registou uma tendência sempre crescente ao longo do período 2008-2011 e é expectável que assim tenha continuado entre 2011 e o momento presente. Entre 2008 e 2011 registou-se uma taxa de variação média anual de aproximadamente 7 pontos percentuais.

Também no mesmo período continuou evidente a concentração da actividade económica empresarial em Luanda, sendo que, em 2011, **mais de metade das empresas nacionais se localizavam na província de Luanda** (54%), a uma larga distância das províncias imediatamente seguintes, nomeadamente Benguela, com 9%, Cuanza-Sul com 5,5% e Huíla com 4,5%.

Angola possuía, em 2011, 34160 empresas em actividade, sendo que 31 837 aguardavam início e a **província de Luanda** concentrava 18505 empresas e outras 24803 aguardavam início de actividade.

Embora com fontes de informação e momentos temporais distintos, realizou-se um pequeno exercício na tentativa de integração do tecido empresarial de Viana na província que o acolhe territorialmente. Assim, recorrendo aos dados do INE, de 2011, e aos dados da Administração de Viana de 2013, obteve-se uma proporção aproximada do grau de concentração empresarial de Viana no contexto da província. Com todas as devidas e justificadas cautelas, **poderá ser possível que Viana concentre, aproximadamente, 16% das empresas de província de Luanda**, considerando que das 24803 empresas que aguardavam início de actividade em 2011, já estivessem metade a laborar em 2013.

Gráfico 3: Distribuição das Empresas de Angola, por província, e peso estimado das empresas do Município de Viana na Província de Luanda, 2013



Fonte: INE Angola, INE-Angola, Ficheiro das Unidades Empresariais (FUE), 2008-2011 (edição 2013)  
 Administração Municipal de Viana, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

A função de suporte e “coração industrial” da província de Luanda, justificará uma expectável distribuição sectorial das actividades, onde o peso das “Indústrias Transformadoras” e das “Actividades Imobiliárias, Alugueres e Outros serviços prestados às empresas” seja superior, em Viana, relativamente à média da província.

#### iv) Integração no sistema urbano

Viana integra-se no espaço de expansão do principal pólo urbano do País - Região Metropolitana de Luanda.

O território de Viana é hoje um espaço de continuidade e expansão natural da cidade de Luanda, cuja ocupação é extremamente densificada na ligação à cidade capital (na zona de Mulenvos e Viana) e ao longo da EN230 e da Linha de Caminho-de-Ferro, ambos eixos regionais estruturantes. Para Sul do território de Viana, regista-

se uma “desdensificação” da ocupação, apesar da opção para a criação de um amplo espaço de realocação de população deslocada de Viana (Zona dos Zangos).

O centro de Viana, que aspira à elevação a cidade, é um espaço satélite e de continuidade da cidade de Luanda - assim como os centros urbanos de Cacuaco e Cabolombo -, integrado no interior do anel viário (Via Expresso) e ainda estrategicamente posicionado entre a cidade de Luanda e o polígono criado pelos pólos de desenvolvimento emergentes: o Pólo Industrial de Viana (onde se localiza o Porto Seco), a Zona Económica Especial Luanda-Bengo, o novo Aeroporto Internacional de Luanda, o Zango e a nova cidade satélite.

Figura 6: Integração de Viana na “Alternativa Recomendada Preferida” dos Planos Integrados de Expansão Urbana e Infraestrutural de Luanda Bengo



Fonte: Decreto presidencial n.º 59/2011, de 1 de Abril, pág 1564 do DR (copiado com distorção)

Apesar de hoje ainda não existir uma coordenação/articulação na ocupação territorial entre os vários pólos de desenvolvimento emergentes na região metropolitana e concretamente no território municipal de Viana, e de Viana ainda depender economicamente muito da cidade de Luanda (grande volume de deslocamentos pendulares Viana/Luanda, entre outras dependências), aquele possui um potencial de integração de excelência em razão dos factores locativos que o distinguem.

Exactamente nesse sentido, no âmbito dos planos integrados de Expansão Urbana e Infra-estruturas de Luanda-Bengo, Viana ocupa uma posição central na “Alternativa Recomendada preferida”, das três que foram propostas para os novos desenvolvimentos urbanos na malha infraestrutural de Luanda, a ordenar até 2030.

v) Integração no quadro das acessibilidades e das principais infraestruturas regionais

Os eixos viários que permitem as ligações a nível Regional compreendem uma lógica de articulação com as regiões envolventes e uma função de reforço da coesão e articulação territorial intra-regional.

O município de Viana é estruturado por três grandes eixos viários que promovem a sua inserção na região metropolitana (designadas de vias estruturantes do ponto de vista funcional):

- Estrada de Luanda – Viana – Catete
- Autoestrada Circular ou Via Expresso Benfica-Cacuaco
- Linha de Caminho-de-Ferro Luanda-Malange

Figura 7: Inserção de Viana no quadro metropolitano das acessibilidades



Fonte: ZEEPRO

A Estrada Luanda-Viana-Catete (EN230) é a principal ligação viária do município de Viana à capital do país, sendo por isso, um eixo fundamental na estruturação dos dois territórios.

Existem ainda duas vias de distribuição principal, nomeadamente a Estrada de Camama-Viana e a Estrada de Viana-Calumbo, as quais conjuntamente com os 3 eixos anteriores, formam a estrutura dos principais eixos viários de penetração em Viana, a partir do território metropolitano envolvente.

O município de Viana enquanto território de expansão da capital angolana, verá reforçada, no futuro, uma função acrescida de amarração vital entre a cidade de Luanda e as algumas das principais infra-estruturas do país, nomeadamente o novo aeroporto internacional de Luanda, a ZEE Luanda-Bengo, o Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana e a nova cidade Kilamba-Kiaxi.

#### vi) Integração na rede de equipamentos colectivos

Há pouco mais de uma década, desde o final da Guerra Civil, Angola está a desenvolver um enorme e complexo processo de reestruturação económica e social,

o qual, devido às gravosas consequências do longo período de conflito armado a que assistiu, partiu de um contexto global muito difícil e de condições básicas muito precárias.

Não obstante o esforço e investimento já realizado, que começou por se centrar na definição de estratégias e programas de desenvolvimento globais e sectoriais, que já começaram a dar resultados em alguns domínios específicos, tal como confirma o IBEP, *“a análise global dos indicadores sociais mostra claramente o resultado das intervenções do Estado na última década visando a melhoria da oferta de serviços de saúde, água e educação em todo o país e particularmente em áreas até muito recentemente inacessíveis.”*<sup>4</sup>, Angola tem ainda pela frente um amplo período para concretizar o seu renascimento e desenvolvimento económico e social.

Com efeito, o país, em geral, e Luanda e Viana, em particular, debatem-se ainda com problemas graves que urge resolver. Esses problemas começam, desde logo, pela pobreza resultante, em grande parte, da explosão demográfica<sup>5</sup> e da incapacidade de um investimento proporcional em termos de infra-estruturas económicas e sociais e de criação de emprego, mas também os muito baixos níveis de escolarização/altas taxas de analfabetismo, as amplas dificuldades sentidas ao nível dos cuidados de saúde, a deficiente cobertura de infra-estruturas, nomeadamente as graves carências no abastecimento de água, eletricidade e no saneamento, as difíceis acessibilidades internas, sobretudo no interior de Angola, a insuficiência de transportes públicos, as habitações inadequadas, entre outros.

Neste contexto, Viana, apesar de possuir uma rede de equipamentos considerada insuficiente para a sua população residente, tem registado grandes esforços neste domínio e é bem visível no território a crescente dotação nos últimos anos. As características do crescimento demográfico exponencial, com ocupações massivas e desordenadas, dificultam/impedem a resposta institucional, em tempo útil, e em quantidade ajustada às necessidades da população.

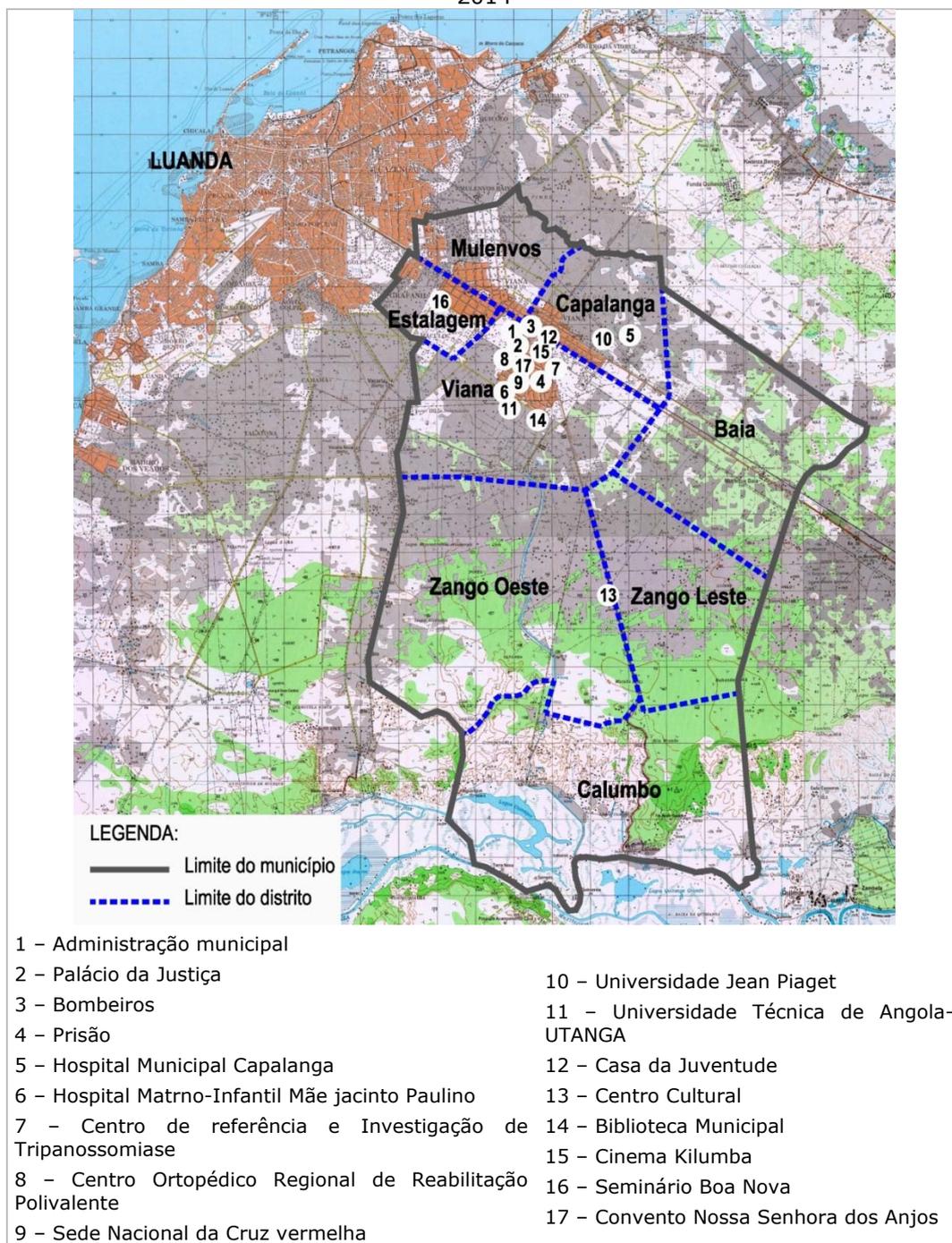
O município de Luanda/cidade de Luanda é o principal pólo de concentração de equipamentos de utilização colectiva do país. Por sua vez, o município de Viana, dada a sua localização geográfica e a sua função de espaço de continuidade e expansão da cidade capital de Angola, já é detentor de uma rede não negligenciável de equipamentos de “nível superior”, concentrados maioritariamente na sede do município.

---

<sup>4</sup> Fonte: INE-Angola, Inquérito Integrado sobre o Bem-estar da População/IBEP 2008-2009, edição 2011.

<sup>5</sup> De acordo com as projecções demográficas do INE, a população angolana terá passado de aproximadamente 5,6 milhões, em 1970, para 19 milhões de pessoas, em 2013.

Figura 8: Localização dos equipamentos de nível superior no município de Viana, 2014



Fonte: Propria (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

vii) Integração no quadro-síntese das potencialidades da Província de Luanda

Viana integra uma província que possui como traços caracterizadores, **sobretudo ao nível das potencialidades**, as seguintes:

- Província que integra a capital do País, principal centro demográfico, económico, financeiro e comercial de Angola;

- Localização privilegiada no litoral, com altimetrias favoráveis à ocupação humana;
- População em contínuo e explosivo crescimento desde o último Recenseamento oficial, estimando-se que a população da Província terá crescido 970%, entre 1970 e 2013;
- Estima-se que Luanda e Bengo concentrem quase 1/3 da população do país, o que visto numa perspetiva positiva permite a Luanda afirmar-se como um grande mercado urbano, fomentador de economias de escala, de diversificação de actividades económicas, de espaço de atracção de capitais privados, de dimensão crítica no acesso ao conhecimento e inovação;
- Estrutura etária muito jovem (44% da população possui até 14 anos e 2,4% de população tem + de 65 anos)<sup>6</sup>, constituindo-se como uma grande reserva de recursos humanos;
- Fortíssima polarização da atividade empresarial e em progressiva ascensão: em 2011, a Província de Luanda concentrava 54% das empresas do país;
- A cidade de Luanda é também o maior centro urbano de concentração institucional e de equipamentos públicos (principal polo de concentração de instituições de ensino superior (universitário e politécnico), de equipamentos da rede sanitária, etc); também é o principal pólo da oferta hoteleira do país;
- A nível industrial, especial destaque para a Zona Económica Especial de Luanda-Bengo (coração industrial de Angola), implantada em território partilhado com a Província de Bengo;
- Os principais recursos minerais da província são o petróleo, enxofre, sal-gema, calcário e substâncias betuminosas;
- A província detém do ponto de visto turístico, um vasto conjunto de exemplares de património construído, desde religioso, a edifícios civis e militares e museus, o Parque Natural do Ilhéu dos Pássaros, Miradouro da Lua, várias praias (Praia do Buraco, Palmeirinhas, Cacuaco, Santiago, a muito conhecida Ilha do Mussulo e a Barra do Kwanza), espaços com condições para a prática de desportos náuticos, e espaços de diversão noturna; mais recentemente, com a alteração administrativa de Luanda e Bengo, passou a integrar no seu território outros recursos de inigualável

---

<sup>6</sup> % calculada com base nos limites administrativos anteriores à Lei Lei n.º 29/11, de 1 de Setembro

valia: o Parque Natural da Quiçama e a Igreja de N<sup>a</sup> Senhora da Muxima e Fortaleza da Muxima ambas, monumentos nacionais;

- O Pólo Turístico de Cabo Ledo, situa-se nesta província e é um dos três pólos-piloto de desenvolvimento turístico a nível nacional, definido em sede do Plano Director do Turismo de 2011-2020;
- Criação de 4 novas centralidades (Kilamba, Cacuco, Zango e Km 44) no sentido de resolverem ou mitigarem os graves prolemas habitacionais de parte significativa da população da província;
- Mais de 3 centenas de ONG`s de ajuda humanitária estão presentes na província, sendo fundamentais no auxílio ao desenvolvimento da Província, sobretudo ao nível do sector social;
- Reconstrução da Linha de caminho-de-ferro de Luanda que assegura a ligação da capital às províncias do Bengo, Cuanza-Norte e Malanje;
- Reabilitação e ampliação do Aeroporto Internacional 4 de Novembro (Luanda) e construção em curso do novo Aeroporto Internacional de Angola no município de Ícolo e Bengo, que se tornará na principal plataforma de acessibilidade internacional;
- Modernização do Porto de Luanda, com excelentes condições para as operações de manobra e acostagem de navios, com vista a posicioná-lo para atingir o nível dos melhores da África Austral;
- Investimento crescente na construção e reabilitação dos sistemas de infra-estruturas básicas, como a rede eléctrica o abastecimento de água e o saneamento, quer no centro da cidade quer nas áreas peri-urbanas;
- Requalificação das estradas de acesso às restantes províncias;
- Serviço de transportes públicos abrangendo a cidade de Luanda e as suas áreas periféricas;
- Execução de um programa especial para Luanda no quadro do Programa de Reabilitação de Infra-estruturas Públicas, onde tem sido dada prioridade à beneficiação da rede viária da cidade e suas periferias;
- Estabilidade política e social, propícias ao investimento e desenvolvimento da Província.

viii) Integração Estratégia Nacional de Desenvolvimento de Longo Prazo – Angola 2025

No âmbito desta estratégia, definiu-se, a **Região Metropolitana de Luanda** como o principal “pólo de desenvolvimento” do País, o qual, conjuntamente com outros seis pólos de desenvolvimento<sup>7</sup> definidos, serão as **âncoras estratégicas do mega-sistema territorial desenhado para o país**. São eles:

- Região Metropolitana de Luanda, na qual Viana se integra
- Eixo Benguela/Lobito
- Aglomeração urbana Huambo/Kuito
- Pólo industrial e comercial de Cabinda
- Pólo petroquímico e siderúrgico de Soyo
- Pólo urbano, comercial e cultural no Luena
- Pólo logístico de Menongue.

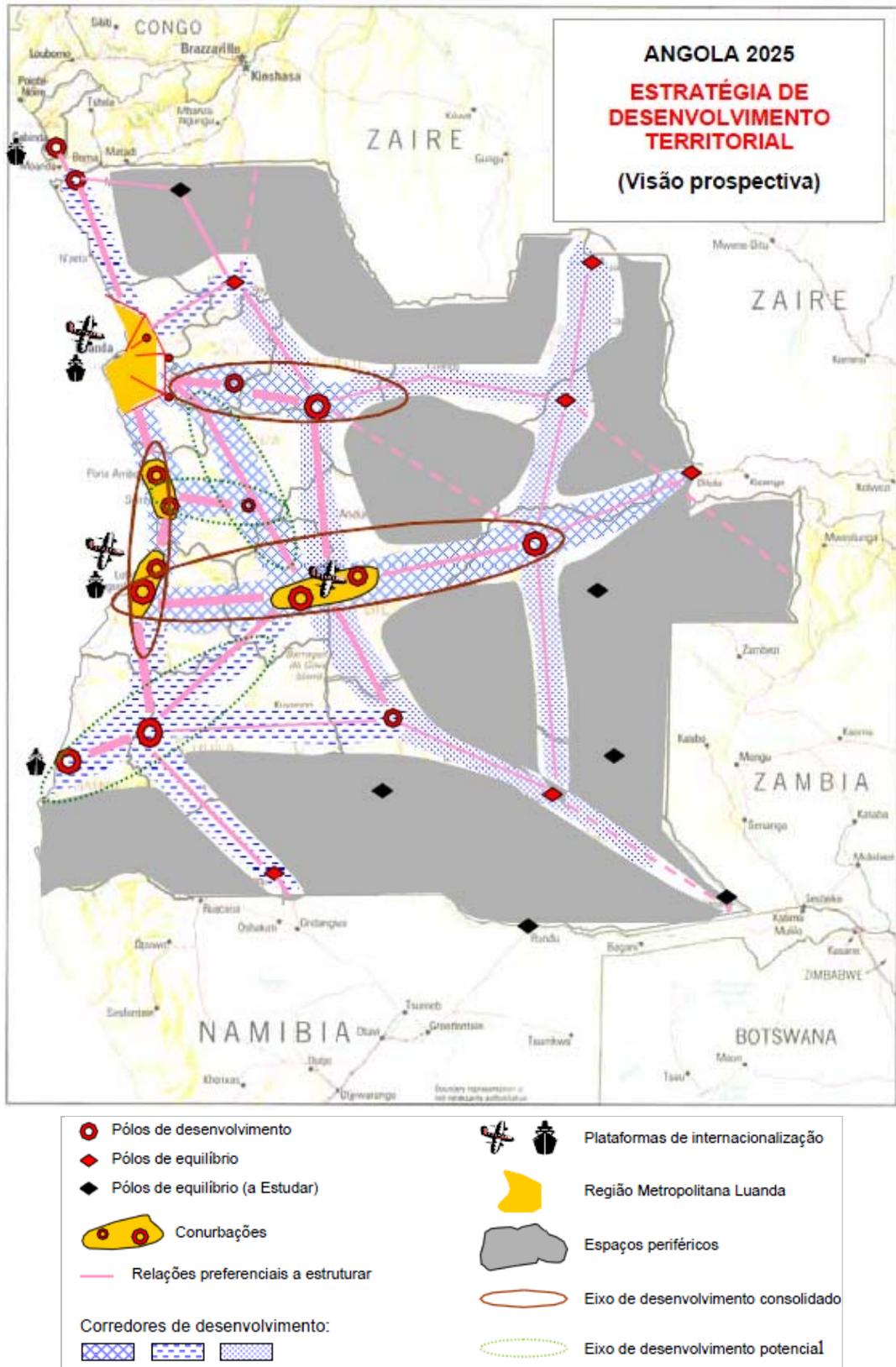
Em concreto, as Províncias de Luanda e Bengo deverão ser perspectivadas/ordenadas, numa lógica de longo prazo (25 anos), no sentido de uma região metropolitana e serão o principal espaço de inserção nas dinâmicas mundiais. Neste sentido, parece ser incontornável, a julgar pelas projecções populacionais realizadas pelo INE, que a região Luanda/Bengo venha a atingir cerca de 6 milhões de habitantes em 2025, criando uma complexa teia de oportunidades e ameaças.

*Ambiciona-se uma capital organizando uma região metropolitana (...), com fortes elementos de modernidade, concentrando as principais infra-estruturas de internacionalização, sede dos principais grupos económicos e das empresas e instituições internacionais actuando no País. No entanto, continuará a ser uma cidade dual e a incapacidade de criação de emprego formal implicará a permanência da importância da economia informal e do auto-emprego, com as actividades agrícolas a terem grande importância na região metropolitana Luanda-Bengo<sup>8</sup>.*

---

<sup>8</sup> Fonte: Estratégia Nacional de Desenvolvimento de Longo Prazo “Angola 2025”.

Figura 9: Posicionamento geográfico do município de Viana na Estratégia de Desenvolvimento Territorial, Angola 2025



Fonte: Ministério do Planeamento - Angola 2025. Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo para Angola, Janeiro 2007

No mesmo documento identificaram-se como orientações estratégicas fundamentais no ordenamento do território de Luanda, e no sentido de tornar Luanda numa metrópole moderna, criativa e solidária, as seguintes:

- Assumir Luanda como o principal espaço de inserção nas dinâmicas mundiais;
- Estruturar, nas Províncias de Luanda e Bengo, uma região metropolitana multipolar centrada em Luanda e organizando uma rede dinâmica de cidades periféricas (60 a 120 km) como Caxito, Catete, Ambriz, Muxima...
- Desenvolver um importante Pólo de Desenvolvimento Industrial;
- Lançar um programa de realocação de populações de Luanda de modo a que aquela aglomeração não ultrapasse, em 2025, significativamente, os 6 milhões de habitantes;
- Modernizar as infra-estruturas de internacionalização (porto e aeroporto) e qualificar as infra-estruturas e equipamentos urbanos;
- Ordenar o território e promover a melhoria das condições de habitação.

O desejado ordenamento do território e o desenvolvimento da Grande Região Metropolitana deverá ter como pressuposto-base a desconcentração demográfica de Luanda, reduzindo-se substancialmente o afluxo migratório e realocando-se um volume significativo de população, de modo a que não se ultrapasse a meta prevista dos 6 milhões de habitantes, sob pena deste território se tornar ingovernável, criando condições insustentáveis de alojamento, desemprego e pobreza.

Devido à grande proximidade do município com a cidade de Luanda, Viana tem verificado nos últimos anos um crescimento muito acentuado, ao ponto de ser impercetível quando termina um território, existindo um contínuo urbano que interliga estes dois territórios.

### **3. ANÁLISE DEMOGRÁFICA**

#### **3.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO**

A população é o denominador determinante e comum de muitos indicadores no domínio económico, social e urbanístico. A informação sobre o número e a estrutura atual e futura da população tornou-se, nos tempos atuais, um fator importantíssimo no planeamento a todos os níveis, sendo um instrumento imprescindível para os decisores.

Ao nível do ordenamento do território, a importância do conhecimento da população e da sua estrutura é inquestionável. Com efeito, o ordenamento do território municipal, ao visar proporcionar uma evolução/ocupação territorial, tão harmoniosa quanto possível, através da preparação de soluções atempadas para as situações com que os territórios se possam vir a defrontar, bem como uma gestão racional dos recursos de que dispõem, é obrigado a quantificar e qualificar a população, enquanto principal agente da transformação do território.

É, assim, importante conhecer e compreender os recursos humanos como base de sustentação do desenvolvimento de um território, dado que são o principal agente de transformação do território, sobre os quais é possível adotar medidas para minimizar as suas fragilidades e potenciar as suas riquezas, na tentativa de que os reflexos no ordenamento e desenvolvimento do município sirvam para a atração de iniciativas e criação de dinâmicas locais, com vista à sua efetiva qualificação territorial e sócio-económica.

Em teoria, o conhecimento da população de um município permite a avaliação do grau de adequação dos equipamentos e das infraestruturas existentes, bem como deve ser o suporte fundamental no quadro de antecipação da população esperada no horizonte temporal do PDM e das suas necessidades futuras. Por sua vez, o conhecimento do potencial demográfico permite ajustar programas e direcionar políticas públicas para o desenvolvimento.

Para o efeito, é desejável e necessário estabelecer um quadro que informe sobre: i) a curva demográfica e volume demográfico atual; ii) a forma como se distribui a população pelo território municipal; iii) a estruturação etária da população residente; iv) a natureza, evolução, volume e dimensão das famílias; v) as componentes do crescimento efetivo: o crescimento natural e o crescimento migratório.

Complementarmente, é fundamental conhecer o potencial dos recursos humanos, sendo que, para tal, se deve avaliar: vi) o emprego e ocupação dos ativos, vii) o desemprego e o perfil da população desempregada; viii) o nível de instrução; ix) o

nível de qualificação dos recursos humanos; x) a mobilidade geográfica: local de residência versus local de trabalho ou estudo.

Qualquer análise demográfica está, contudo, muitas vezes condicionada pela qualidade e atualidade dos dados que possam ser disponibilizados para um determinado momento e território, como é, especialmente, e de forma agravada, o caso presente. Com efeito, a abordagem que se segue no presente capítulo está fortemente condicionada porque:

- não existem números oficiais atualizados sobre o volume populacional de Angola. O último recenseamento oficial da população de Angola realizou-se em 1970 e, depois da independência, em 1975, a situação de guerra em que o país mergulhou até 2002, não permitiu a realização de mais nenhuma operação estatística desta envergadura. Desde então, os inúmeros e díspares volumes populacionais divulgados não passam de estimativas/projecções e exercícios bem-intencionados, realizados por organismos nacionais (Instituto Nacional de Estatística, entre outros) e internacionais e, em escalas que não vão, normalmente, para além da Província.

Em Maio de 2014 irá realizar-se o Recenseamento Geral da População e da Habitação de Angola, o qual será um momento e um futuro instrumento cruciais para Angola. Não obstante, a disponibilização dos resultados não será compatível com os objectivos temporais da presente fase do PDM (Estudos de Caracterização e Diagnóstico) e, previsivelmente, da Proposta do PDM;

- complementarmente, a ocupação e crescimentos demográficos, referidos comumente de exponenciais e extremamente rápidos, introduzem um grau de dificuldade acrescido a qualquer exercício que se faça de projecção populacional: em Viana, a realidade de hoje pode ser substancialmente amanhã.

Deste modo, sabendo-se que a caracterização demográfica estará fortemente condicionada por estes factos, recorreu-se aos elementos existentes que - na perspectiva do bom senso que esta abordagem aconselha e em conformidade com a percepção e entendimento da Administração Municipal de Viana e de outras instituições e agentes municipais - melhor caracterizem a realidade demográfica de Viana.

Em consequência, a abordagem apresentada de seguida baseou-se na tentativa da melhor articulação entre os dados existentes, salientando-se o carácter de debilidade que este capítulo pode encerrar. Crê-se, contudo, que é fundamental dar seguimento ao difícil esforço de ordenamento deste território, com problemas tão amplos para

resolver. A seu tempo, os resultados a disponibilizar pelo INE relativos aos Censos 2014, permitirão fazer os ajustamentos necessários ao que este PDM venha a definir.

Com efeito, o conhecimento do volume, distribuição e estrutura etária da população angolana irá permitir confirmar se o rumo das políticas em curso está ajustado às necessidades efectivas. O Estado e todos os órgãos das administrações provinciais e municipais poderão melhorar a capacidade de planificar e prever os programas, bem como as acções governativas, até porque sem esta ferramenta, as instituições do Estado funcionam com muita dificuldade. Será, então, possível definir prioridades aos apoios humanitários - nomeadamente no combate à fome, na saúde e na alfabetização - e, conseqüentemente, apoios a nível social e económico, para um crescimento sustentado da população e para o melhor ordenamento do território, decisivos para o crescimento de Angola.

Os principais aspectos de base a referenciar na abordagem que se segue são os seguintes:

- A população residente no município de Viana é proveniente de várias províncias do país e de grupos etnolinguísticos diferentes (55% kimbundo, 15% Umbundo, 11% Bakongo, 10% Tchokwés e 9% de outros), sendo que mais de 4/5 da população de Viana não é originária deste município<sup>9</sup>.
- Crê-se que Viana seja, presentemente, o Município da Província de Luanda, que alberga a maior parte dos assentamentos populacionais, decorrentes não só dos realojamentos que têm sido realizados pelo Governo (com maior incidência na localidade do Zango) e das ocupações humanas massivas de terrenos, circunstâncias que explicam o seu crescimento demográfico exponencial, a sua heterogeneidade etno-linguística e a complexidade dos problemas de índole social presentes neste município.
- Perante a inexistência de Recenseamentos Populacionais há mais de 4 décadas, e face à necessidade premente de conhecer o volume populacional do município de Viana, foram desenvolvidos pela Administração de Viana, alguns exercícios de projecção da população com recurso a métodos indirectos/extrapolativos, os quais, como a sua natureza indica, serão bem-intencionados mas de frágil fiabilidade. Ainda assim, e na ausência de circunstâncias mais favoráveis, através do recurso a esses métodos, nomeadamente dos dados de crianças vacinadas, do recenseamento militar, dos registos eleitorais, entre outros, estima-se que

---

<sup>9</sup> Um estudo do Governo Provincial aponta que 81.1% da população de Luanda não é nativa (Fonte: Perfil Institucional de Viana, AMV, Maio 2013).

a população de Viana, em 2013, seja da ordem dos 2 milhões de habitantes.

Destaque-se, contudo, o facto de no Plano de Desenvolvimento Integrado do Município de Viana, 2013-2017, ser referido que “esta estimativa numérica peca por defeito uma vez que não inclui o número de residentes das recentes e contínuas iniciativas de urbanização, realojamento e reassentamento dos populares provenientes dos outros municípios com principal realce para os municípios de Cazenga e Luanda – distritos de Sambizanga e Ingombotas”.

### **3.2 ANÁLISE MACRO-DEMOGRÁFICA**

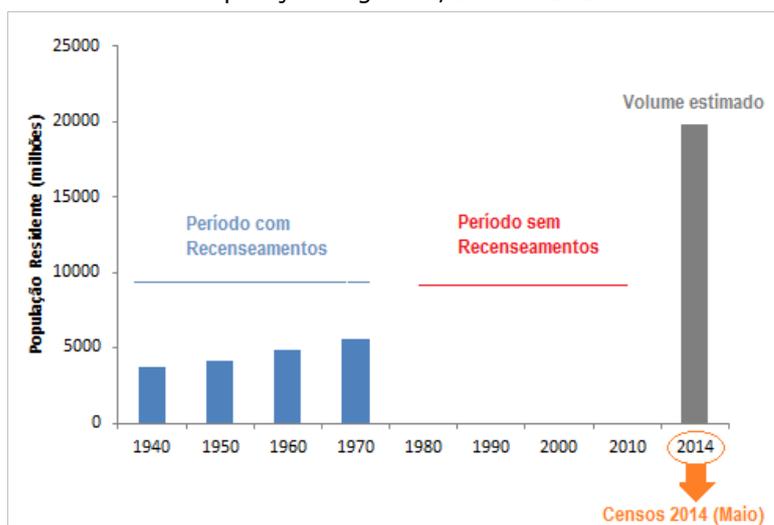
#### **3.2.1 Breve Enquadramento Demográfico Nacional e Provincial**

Reitera-se aqui a questão da ausência de dados oficiais recentes e a fragilidade da base de dados estatísticos disponíveis sobre a população angolana pelo que ela introduz de significativo na opção escolhida para efeitos do presente PDM.

São diversos e por vezes muito díspares os volumes populacionais calculados através de projecções demográficas provenientes de vários organismos nacionais e internacionais, desde logo pelo Instituto Nacional de Estatística, pelo Centro de Estudos e Investigação Científica da Universidade Católica de Angola (CEIC/UCAN), da Divisão de População da Organização das Nações Unidas (ONU), do demógrafo Angola Luis Filipe Colaço, entre outros.

As Nações Unidas apontam no relatório do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de 2010, um quantitativo populacional em Angola, em 2010, de 19 milhões de habitantes e uma taxa de crescimento natural de 3,25%. Igualmente as Nações Unidas apontam, para, 2015 um volume global de população em Angola de 21,7 milhões de pessoas. As estimativas de Centro de Estudos Investigação Científica da Universidade Católica de Angola (CEIC/UCAN) com base no registo eleitoral de 2007 anotam uma cifra bem próxima e avaliada em 18 043 mil habitantes considerando uma taxa de crescimento demográfico anual entre 2,7% e 2,9% e uma taxa média de fecundidade de 5,6 crianças por mulher (Relatório económico de 2010 CEIC/UCAN Luanda, Junho de 2011).

Gráfico 4:População Angolana, 1940 a 2014



Fonte: INE-Angola, Censos 1940 a 1970) e Projeção da População, 2009-2015

Dados recentes do demógrafo angolano Luís Filipe Colaço, apontam como projecções da população de Angola 20 785 milhares de indivíduos em 2015, valores que sobem para 24 225 e 28 213 milhares de indivíduos respectivamente em 2020 e em 2025. Por sua vez, o INE também

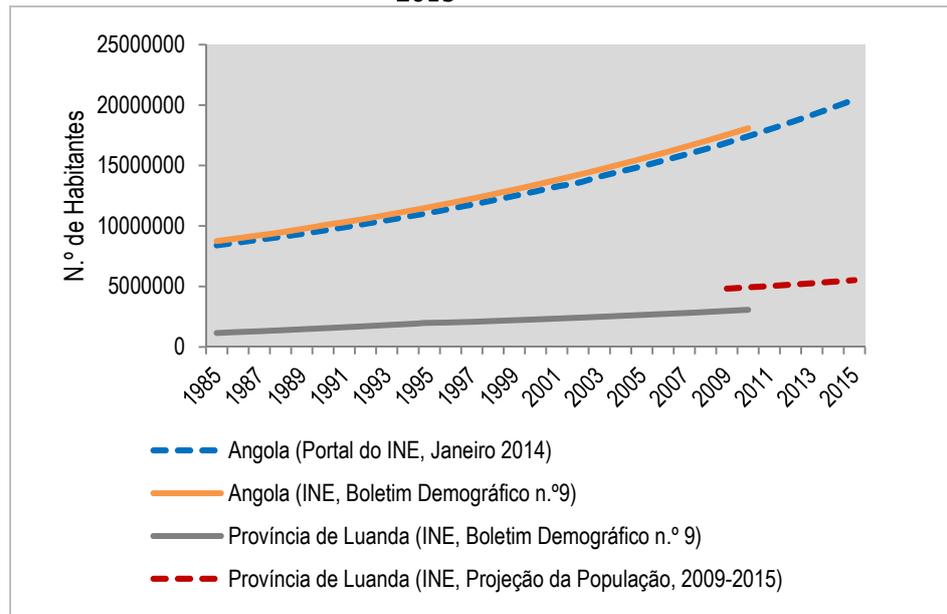
tem elaborado projecções demográficas, as quais apontam mais um volume distinto, para 2015, da ordem dos 20 465 milhares de habitantes.

**Para efeitos do presente PDM vão considerar-se os volumes projectados pelo INE**, sendo que este Instituto tem feito bastantes esforços nesta área e será o obreiro dos Censos 2014, a realizar em Maio de 2014.

O último trabalho sobre as projecções da população realizado pelo Instituto Nacional de Estatística foi em 1991, tendo sido publicadas as projecções da população do país por província e grupos quinquenais para o período de 1985 a 2010. Durante o ano de 2011, foi feita uma revisão daquelas projecções da população e uma extensão das mesmas para os anos de 2009 a 2015, incorporando as informações dos resultados do Inquérito Integrado sobre o Bem-estar da População, realizado no período 2008/2009 (realizado com o apoio financeiro e técnico da UNICEF e do Banco Mundial) designado por *IBEP, 2008-2009*”.

No gráfico seguinte apresentam-se 4 curvas demográficas, 2 para o país e 2 para a Província, sendo que as que se referem ao Boletim Demográfico nº 9, INE, são as projecções feitas entre 1985 e 2010, tanto para o país como para a província de Luanda; a linha relativa a Angola (Portal do INE, Janeiro de 2014) é a que se refere aos dados assumidos presentemente pelo INE, onde se verifica um reajustamento das projecções mais antigas e são introduzidas as projecções mais recentes, entre 2009 e 2015; a linha da Província de Luanda (INE, Projecção de População 2009-2015), refere-se aos dados assumidos pelo INE para a província.

Gráfico 5: Evolução estimada da população de Angola entre 1985 e 2015



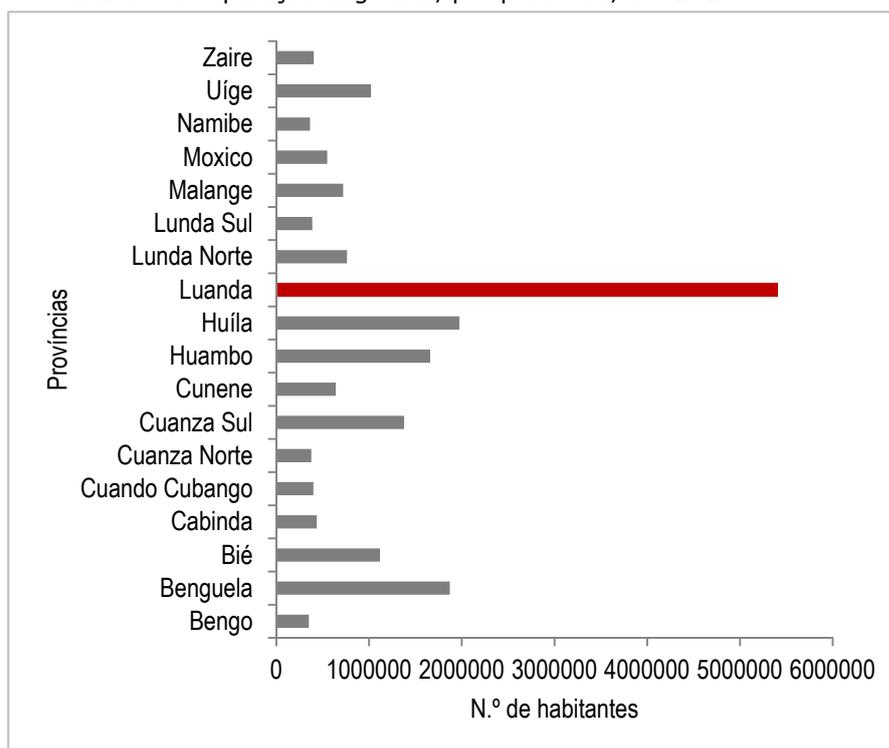
Fonte: INE-Angola

Poderá falar-se em “explosão demográfica” se se confirmarem as projecções do INE<sup>10</sup>. Com efeito, de acordo com aquelas projecções, a população angolana terá passado de aproximadamente 5,6 milhões, em 1970 (último recenseamento oficial) para 8,4 milhões, em 1985, e para 19,8 milhões de pessoas, em 2014, ou seja, **em aproximadamente 4 décadas, Angola poderá ter mais do que triplicado a sua população.**

No contexto do País, a Província de Luanda terá crescido 4,2 milhões de habitantes entre 1985 e 2014, tendo passado de 1,2 milhões de pessoas, em 1985 para 5,4 milhões, em 2014, sendo que, segundo as projecções do INE, esta província concentrará 27% da população do país.

<sup>10</sup> Segundo Minguete Nzinga, demógrafo e docente universitário da Faculdade de Ciências Sociais, em entrevista ao jornal O País, em 26-04-2011

Gráfico 6: População angolana, por província, em 2014



Fonte: INE Angola, Projecção da População 2008-2015, Fevereiro de 2012

Alguns dos grandes problemas com que Angola, no geral, e Luanda, em particular, se debatem hoje em dia tem a ver com a incapacidade de um investimento proporcional às necessidades actuais em termos de infra-estruturas económicas, sociais, urbanas e viárias, em grande parte, justificadamente, pelos constrangimentos gerados no longo período de guerra que o país viveu.

### 3.2.2 Curva Demográfica e Volume Populacional Atual do Município de Viana

Estima-se que em 1975, o município de Viana, contava aproximadamente com 10 mil habitantes. Naquela data, Viana era uma vila satélite de Luanda, com alguns bairros, como o da Regedoria, da Estalagem, do Caop, do Musseque Baía, da comunidade de Calumbo e do Barra do Cuanza (posteriormente desanexado do município).

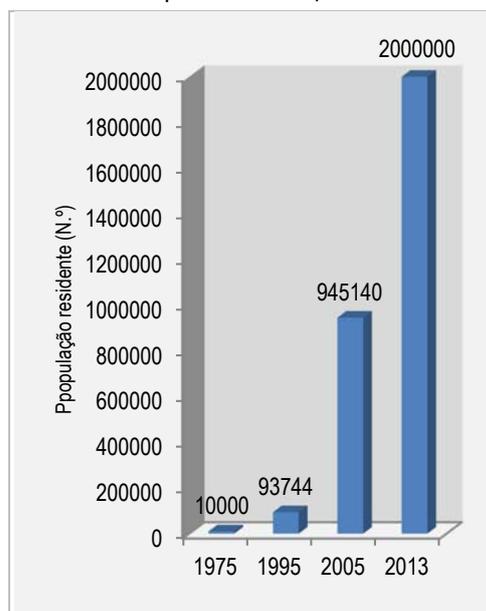
Ao longo dos tempos a ocupação deste município foi-se densificando e em 1995, o Município de Viana já apresentava uma população estimada em 93.700 habitantes.

Após o fim da Guerra Civil e o início do processo de reestruturação e relançamento económico de Angola, no geral, e na Província de Luanda, em particular, em 2005 e com o Programa de Realojamento das Populações, o surgimento dos "Zangos" e de outros parques habitacionais, Viana passou a contar com um total aproximado de 945 mil habitantes.

Em 2013, Viana possui uma população estimada em **2 milhões de habitantes**.

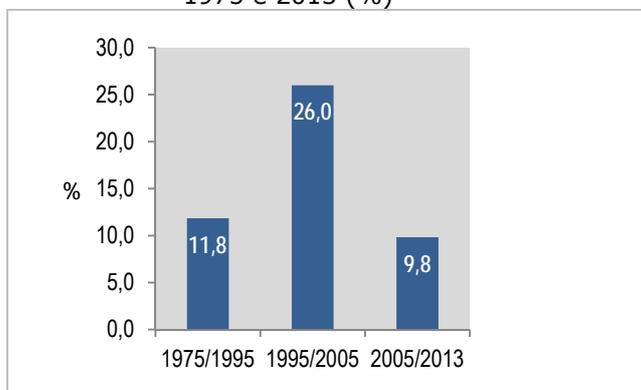
A confirmar-se este volume populacional, o município de Viana poderá ser um dos mais populosos da Província de Luanda e do País, atendendo a que as projecções do INE para 2014<sup>11</sup>, dão conta de uma população na ordem dos 5 403 milhões de habitantes no total da Província de Luanda. Aliás, a confirmarem-se os 2 milhões de habitantes, o Município de Viana concentra mais população do que qualquer uma das 17 províncias de Angola, atendendo a que as 2ª e 3ª maiores províncias em termos demográficos, a seguir a Luanda, são Huíla e Benguela, as quais, segundo as projecções do INE, não chegam a atingir aquele volume de habitantes em 2014.

Gráfico 7: Evolução da população residente no município de Viana, 1975 a 2013



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Gráfico 8: Evolução das Taxas de Crescimento Anual Médio (TCAM) no município de Viana, entre 1975 e 2013 (%)



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013;  
PRÓPRIA (Cálculos próprios)

O cálculo das taxas de crescimento anual médio (TCAM) para os períodos 1975/95, 1995/2005 e 2005/2013 da população do município de Viana permite verificar que, a serem verdadeiros os volumes considerados, foi no decénio 1995/2005 que se registaram as TCAM mais elevadas, na ordem dos 26%.

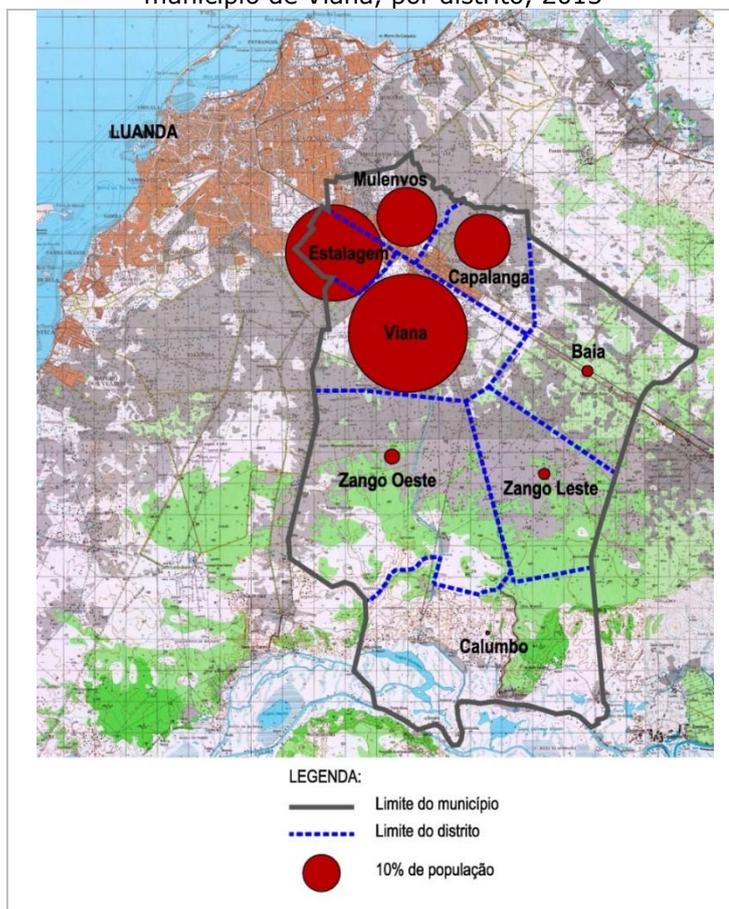
Nos últimos 8 anos (2005/2013), o crescimento médio anual terá sido substancialmente inferior ao período anterior (n qual se verificou o fim da guerra) e terá muito provavelmente a ver com a menor intensidade das migrações internas do campo para a cidade no período mais recente.

<sup>11</sup> INE-Angola, Projecção da População 2009-2015, Fevereiro de 2012

### 3.2.3 Distribuição da População pelo Território e Evolução Recente

O conhecimento da distribuição territorial da população e das tendências de evolução históricas mas, sobretudo, mais recentes, são fundamentais para aferir a procura humana do território e daí, conjuntamente com várias análises temáticas complementares, pensar o território no futuro.

Figura 10: Distribuição estimada da população do município de Viana, por distrito, 2013



Fonte: PRÓPRIA (cálculos e grafismos próprios a partir do documento Perfil Institucional do Município de Viana, AMV, 5/ 2013, pág. 45)

que se situará em torno dos 90% da população municipal.

Em oposição, o distrito de Calumbo, que concentrará aproximadamente 24 mil habitantes e é um espaço natural de excelência, confinante com o rio Cuanza, representará apenas 1% da população municipal.

A leitura desta figura permite de imediato perceber que as grandes densidades populacionais se encontram na contiguidade da cidade de Luanda e a partir daí para nascente, mas sobretudo para sul, a ocupação territorial é bastante menos densa, atendendo a que aí o território é bastante mais amplo e a população muito reduzida.

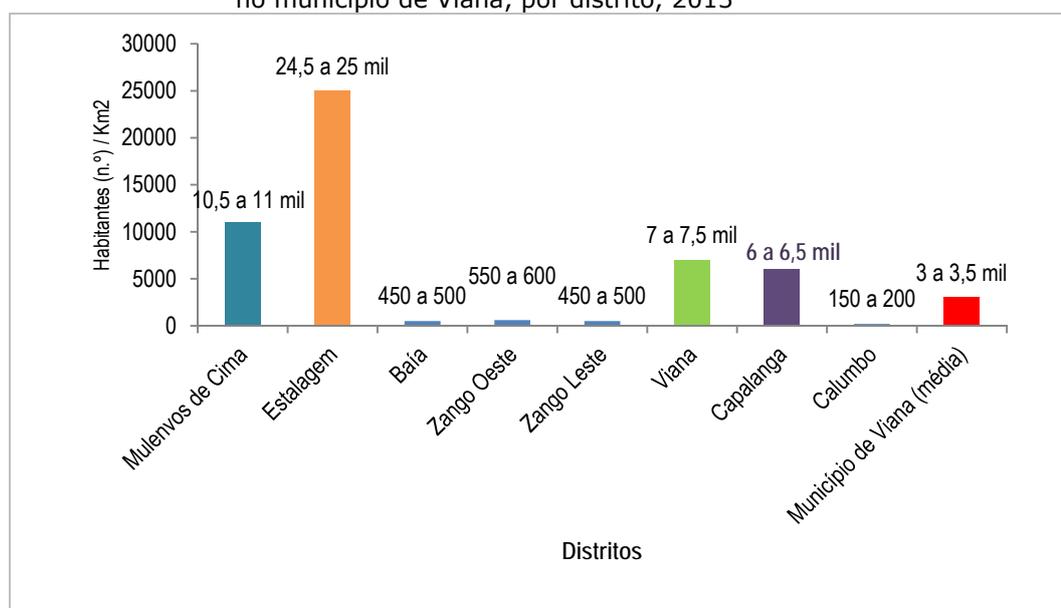
Numa tentativa de aproximação à intensidade da ocupação populacional nas comunas deste município, calcularam-se as densidades populacionais, por

No município de Viana regista-se uma distribuição desequilibrada da população pelo território municipal, em grande escala e muito densa, na contiguidade da cidade de Luanda e que vai reduzindo à medida que se caminha para nascente e sul.

Com efeito, estima-se, e a observação de campo permite confirmá-lo empiricamente, que a população do município de Viana se concentra maioritariamente nos distritos de Viana (32%), Estalagem (26%), Mulenvos (16%) e Capalanga (15%), contíguos à cidade Luanda e território de expansão natural da capital angolana, numa proporção

aproximação, recorrendo aos dados utilizados pela Administração Municipal para a proposta de divisão administrativa interna de Viana, com o intuito de uma visão estrutural e de enquadramento. Desta análise decorreu que a província de Estalagem poderá albergar até 25 mil habitantes por km<sup>2</sup>, ao invés da comuna de Calumbo que poderá ter entre 150 a 200 habitantes /km<sup>2</sup>. A **densidade média do município**, tal como o gráfico destaca, poderá situar-se nos **3 mil e 3,5 mil habitantes por km<sup>2</sup>**.

Gráfico 9: Distribuição estimada das densidades populacionais no município de Viana, por distrito, 2013



Fonte: Própria (cálculos próprios a partir do documento Perfil Institucional do Município de Viana, AMV, 5/ 2013, pág. 45)

A excessiva ocupação do território municipal traduzida na densidade referida é de mais fácil percepção se for comparada com a **densidade populacional do país** que se estima ser da ordem dos **15 habitantes/Km<sup>2</sup>**.

### 3.2.4 Famílias: evolução recente, volume e dimensão

Não é possível conhecer este valor com rigor, nem para a província, nem para o município de Viana pela já referida ausência de dados oficiais e recentes. Mais uma vez, recorre-se a abordagens indirectas e mais abrangentes na tentativa de aproximação da realidade de Viana nesta matéria.

Assim, no "Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População | IBEP, 2011, INE constata-se que a dimensão média dos agregados familiares de Angola é de 5 pessoas, o qual cresceu relativamente a 2001 (MICS II), que era de 4,3 pessoas/agregado familiar. Naturalmente que aquele valor médio encobre situações distintas, nomeadamente dos territórios mais urbanos e dos territórios mais rurais. Segundo o mesmo estudo "os agregados nas zonas urbanas, em média, possuem mais pessoas do que nas zonas rurais: 5,2 e 4,7, respectivamente".

No Programa Integrado de Desenvolvimento Municipal, 2013-2017 é referido que o número médio de filhos por agregado família é 7. Se a este valor se acrescentar dois adultos (pai e mãe) ou só um dos dois, a dimensão das famílias seria maior.

Conjugando estas duas referências, considera-se que na ausência de uma melhor solução, e para efeitos do presente PDM, no município de Viana a dimensão média das famílias é de 7 pessoas.

Assumindo aquele valor e considerando a população estimada do município de Viana em 2 milhões de habitantes, considera-se possível que neste território possam existir aproximadamente 286 mil famílias/agregados familiares<sup>12</sup>.

### **3.2.5 Estrutura etária: grupos quinquenais e funcionais e índices-resumo**

A análise da distribuição da população por grupos etários, normalmente representada através de pirâmides etárias, permite conhecer a história de cada território (município, região ou país) na medida em que as diferentes saliências ou reentrâncias reflectem o comportamento da fecundidade, o esquema da mortalidade e os sentidos dos fluxos migratórios ao longo do tempo.

Na análise da população, por idades, definem-se, geralmente três grandes grupos, designados por grupos funcionais: 0-14 anos (população jovem); 15-64 anos (população em idade activa); e 65 e mais anos (população idosa). Esta repartição prende-se, sobretudo, com os limites mais habituais de entrada e saída na vida activa.

Atendendo a que a esperança média de vida é bastante baixa em Angola (actualmente está estimada em 48 anos, sendo 47 anos para o sexo masculino e 49 anos para o feminino<sup>13</sup>), quando comparada com os países desenvolvidos, seria mais correcto adequar este limite a um escalão inferior, como o fazem alguns autores, nomeadamente dos 15 aos 59 anos (população potencialmente activa) e dos 60 e mais anos (idosos)<sup>14</sup>. Contudo, para se poderem fazer comparações a nível internacional, optou-se por utilizar os grupos funcionais dos países desenvolvidos, tal como acontece no "Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População | IBEP, 2011, do INE.

---

<sup>12</sup> Entende-se por agregado familiar uma pessoa ou um grupo de pessoas ligadas ou não por laços de parentesco que vivem habitualmente na mesma casa e cujas despesas são partilhadas parcial ou totalmente. Em caso de poligamia, considera-se um agregado familiar cada uma das mulheres e seus filhos, se estas tiverem as suas despesas em separado (conceito do INE Angola).

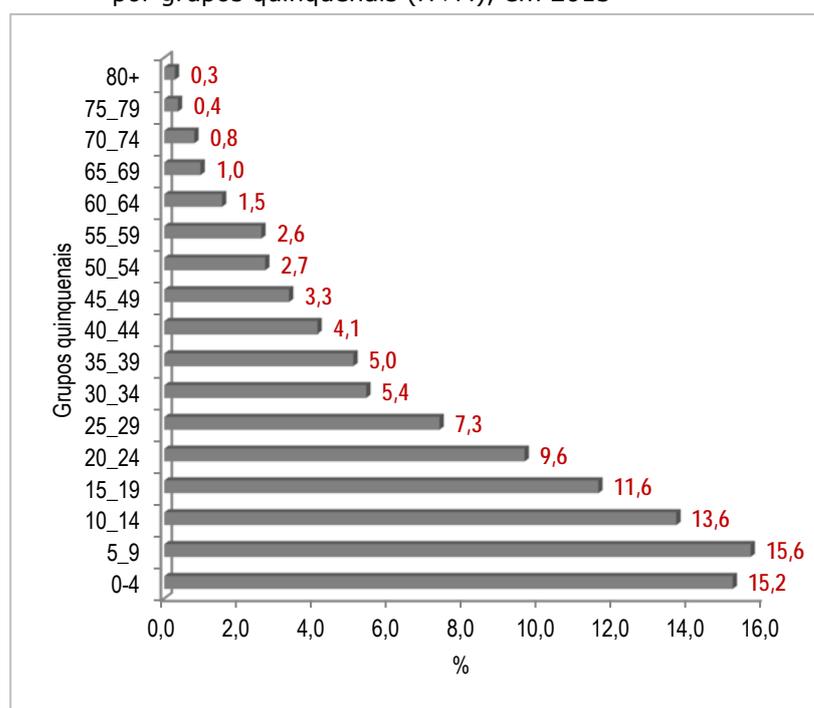
<sup>13</sup> INE-Angola, "Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População | IBEP, 2011.

<sup>14</sup> É o caso do demógrafo e sociólogo angolano João Baptista LUKOMBO Nzatuzola, no seu artigo publicado na Revista de Estudos Demográficos, nº 49, INE-Portugal, 2011: Crescimento da População de Angola: Um olhar sobre a ituação e dinâmica populacional da cidade de Luanda" (Artigo 3º, pág.53)

Os dados apresentados seguidamente resultaram da aplicação ao volume estimado da população de Viana em 2013, dos pesos relativos, por grupos quinquenais, da população da Província de Luanda, no mesmo ano.

A estrutura demográfica de Viana, como na generalidade do território angolano, caracteriza-se por uma população bastante jovem. Com efeito a pirâmide etária apresenta a base bastante larga e o vértice estreito. Esta forma piramidal reflecte o padrão clássico da existência de um número elevado de crianças em resultado da alta fecundidade, da alta natalidade e da alta mortalidade.

Gráfico 10: Estruturação etária estimada da população do Município de Viana, por grupos quinquenais (H+M), em 2013

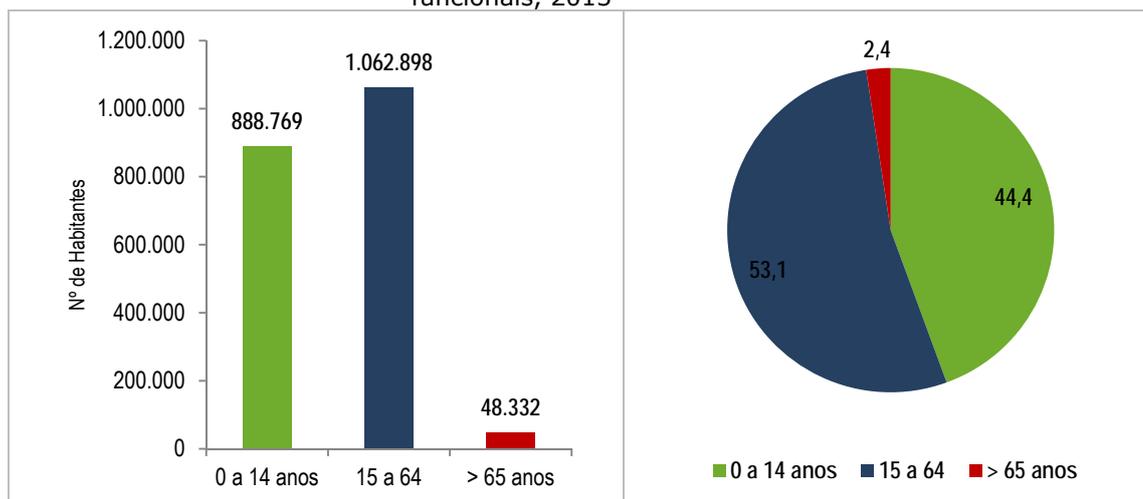


Fonte: INE- Angola, Projeção da População, 2009-2015; PRÓPRIA (cálculos próprios)

A estrutura etária da população angolana é típica de um país com taxas de fecundidade e mortalidade altas, predominando, desta forma, os grupos etários mais jovens.

Extrapolando a partir das Projeções do INE para o período 2009-2015 e admitindo que o município de Viana possui 2 milhões de habitantes, a estruturação etária, absoluta e percentual, é a retratada no gráfico seguinte.

Gráfico 11: Distribuição absoluta e percentual da população de Viana, por grandes grupos funcionais, 2013



Fonte: INE-Angola, Projeção da População, 2009-2015; PRÓPRIA (cálculos próprios)

A confirmar-se esta distribuição, Viana poderá ter cerca de 878 mil jovens (44%), 1,1 milhões de adultos activos (54%) e apenas 48 mil idosos (2%).

Com uma incidência de população muito jovem (igual ou abaixo dos 15 anos) e uma diminuta percentagem de população com mais de 65 anos, é compreensível que a idade média da população angolana ronde 22,8 anos (Relatório Económico 2009 CEIC/UCAN, Junho de 2010).

As modificações ocorridas na estrutura etária fixam a relação existente entre os diferentes grupos etários, expressa em índices-resumo das estruturas populacionais, normalmente apresentados para medir a dependência e o envelhecimento da população, ou seja o "estado" da população de determinado território.

Os índices de dependência são utilizados para medir a relação existente entre a população nas idades não activas e a população em idade activa: i) o índice de dependência de jovens mede os efectivos dos 0 aos 14 anos a cargo de cada 100 indivíduos dos 15 aos 64 anos; ii) da mesma forma, o índice de dependência de idosos mede o número de pessoas com 65 e mais anos cujo encargo recai em cada 100 indivíduos em idade activa; iii) o índice de dependência total é a soma dos dois anteriores, ou seja, cada 100 indivíduos em idade activa tem a cargo determinado número de jovens e de idosos; iv) o índice de envelhecimento e o índice de juventude são dos indicadores mais utilizados para medir o estado de envelhecimento ou rejuvenescimento da população em determinado momento e representam, respectivamente, o número de idosos (65 e mais anos) por cada 100 jovens (0 aos 14 anos) e o número de jovens por cada 100 idosos; o índice de sustentabilidade o número de activos por cada idoso. Apesar de os dados utilizados serem estimativas e extrapolações possíveis, apresentam-se a título indicativo,

alertando-se para uma leitura que considere estas circunstâncias, os quais deverão ser confirmados/actualizados pelos resultados do Censos 2014.

Quadro 3: Índices-resumo estimados, no município de Viana, 2013

ÍNDICE	VALOR	SIGNIFICADO
Índice de Juventude	1839	1839 jovens por cada 100 idosos
Índice de Envelhecimento	5	5 idosos por cada 100 jovens
Índice de Dependência de Jovens	84	84 jovens por cada 100 adultos
Índice de Dependência de Idosos	5	5 idosos por cada 100 adultos
Índice de Dependência Total	88	88 jovens e idosos por cada 100 adultos
Índice de Sustentabilidade Potencial	22	22 activos por cada idoso

Fonte INE Angola, Projeção da População, 2009-2015; PRÓPRIA (cálculos próprios)

As principais conclusões a retirar do estado (estimado) da População do Município de Viana são:

- Os índices de dependência juvenil, de 84, e total, de 88, são ambos indicadores de fertilidade e mortalidade elevada entre a população da província de Luanda;
- Os índices de juventude e envelhecimento revelam a amplitude da juventude da população da província de Luanda;
- O índice de sustentabilidade potencial, que representa o número de activos por cada idoso é naturalmente revelador do principal traço da população, nomeadamente a sua juventude.

A estrutura extremamente jovem da população angolana apresenta-se como um dos aspectos mais desafiantes na política nacional da população. Com efeito, a existência de uma proporção de jovens (dos 0 aos 14 anos) tão elevada, ou seja, consumidores não produtivos em volume muito próximo do contingente da população activa/produzida implicará que esta última tem de trabalhar mais. Também esta distribuição, se por um lado induz um desafio muito exigente ao nível dos apoios sociais à infância, saúde, educação, emprego, justiça, etc, por outro, apresenta-se como uma fortíssima reserva de recursos humanos, fundamentais ao processo de desenvolvimento em curso.

### 3.3 ANÁLISE MICRO-DEMOGRÁFICA

#### 3.3.1 Crescimento natural e crescimento migratório

A evolução dos movimentos natural e migratório determina o crescimento de uma população (crescimento efectivo) e provoca modificações nas respectivas estruturas etárias. A maior ou menor intensidade de actuação de cada uma das componentes

do crescimento determina diferentes níveis de crescimento e, conseqüentemente, diferentes alterações na estrutura etária.

Se o crescimento natural mede a diferença entre o número de nascimentos e o número de óbitos, o saldo migratório mede a diferença entre o número de entradas e o número de saídas e indica até que ponto determinado território é atractivo ou repulsivo do ponto de vista demográfico.

O conhecimento destas componentes é fundamental em qualquer abordagem demográfica, pela importância e indispensabilidade à melhor compreensão da ocupação do território, assim como na definição de políticas de intervenção a vários níveis. Contudo, no caso presente não é possível, de todo, realizá-la pela ausência de dados.

Apenas se destacam, a título de enquadramento, as principais conclusões do Inquérito Integrado sobre o Bem-estar da População (2008-2009), relativa às variáveis relacionadas com as componentes do crescimento, nomeadamente:

- **Mortalidade infantil e de menores de 5 anos**

A taxa de mortalidade infantil foi estimada em 116 mortes por 1000 nados vivos e a taxa para menores de cinco anos situa-se em 194 por 1000 nados vivos (por volta de 2008). As crianças nas áreas rurais têm 50% mais probabilidade de morrer antes dos cinco anos do que nas áreas urbanas, cuja diferença que não era tão acentuada nas décadas de 80 e 90. As crianças pertencentes à população mais rica têm menos probabilidade de morrer nos primeiros cinco anos de vida do que as crianças mais pobres. Ainda assim, a mortalidade infantil é elevada mesmo entre a população mais rica.

Apesar de se manter entre as mais altas do mundo, a taxa de mortalidade de menores de cinco anos em Angola apresenta uma tendência decrescente.

- **Fecundidade**

A fecundidade é um elemento importante da dinâmica da população, na medida em que influi directamente no seu tamanho e estrutura e é muito determinada pelo nível de escolaridade das mulheres, a sua idade e área de residência.

A taxa de fecundidade total (TFT) para Angola é actualmente de 6,4 nascimentos por mulher – sendo este o número de crianças que uma mulher angolana teria no final do seu período reprodutivo, considerando que teria filhos durante esse período. A estimativa actual aponta para um declínio nos níveis de fecundidade relativamente aos anos anteriores.

A taxa de fecundidade específica (TFE), que expressa o número de nascimentos por mil mulheres em cada um dos grupos etários, é bastante elevada para quase todos os grupos etários, indicando que as mulheres em Angola começam a vida reprodutiva cedo e a terminam tardiamente.

No geral, as mulheres das zonas rurais têm um diferencial de fecundidade de três nascimentos a mais do que as mulheres das cidades (diferenças no acesso aos serviços de planeamento familiar). As mulheres com idade entre 15 e 34 anos e sem qualquer escolaridade reflectem taxas de fecundidade mais altas e são maioritariamente mulheres rurais. As mulheres mais instruídas começam a vida reprodutiva mais tarde e param mais cedo, ao contrário do que sucede com as que possuem menores níveis de instrução.

#### . **Mortalidade Materna e Esperança de Vida à Nascença**

A taxa de mortalidade materna<sup>15</sup> (tmm) situava-se, segundo as estimativas (entre 2000 e 2008), entre 400 e 450 óbitos maternos em cada 100 mil nados vivos em todo país, ao contrário do que sucedia nas décadas de 80 e 90, a qual se situava acima dos 1000.

A esperança de vida é um indicador demográfico complementar da avaliação das condições de saúde da população, a qual, segundo o estudo em referência, definiu a esperança de vida geral à nascença em 48 anos, sendo 47 para o sexo masculino e 49 para o feminino.

#### . **Migração Interna**

A migração interna é considerada a mudança permanente de residência relativamente à província de nascimento, sendo que em Angola é muito difícil de medir.

A história de migração angolana é marcada por quatro períodos cruciais: (i) antes da independência nacional em 1975; (ii) entre a independência e as primeiras eleições gerais em 1992; (iii) após as eleições em 1992 e antes do acordo de paz em 2002, e (iv) após o acordo de paz. Muitas províncias revelam um aumento da taxa de migração na sequência do acordo de paz em 2002.

As causas da migração podem ser várias. Contudo, tanto nas zonas rurais como urbanas, o reencontro familiar é a principal razão de migração para 51% dos

---

<sup>15</sup> Quociente entre o número de óbitos devido a causas directas ou indirectas relacionadas com a gravidez, num determinado período, e o número de nados vivos nesse mesmo período (habitualmente expressa por 100.000 nados vivos).

migrantes rurais e 47% dos urbanos. A guerra é o segundo principal factor que influencia as decisões de migração, com uma diferença clara entre os migrantes rurais e urbanos. Os factores de natureza económica e social (procura de trabalho e de oportunidades de educação) têm menos influência sobre a decisão de mudança permanente da província de origem. Qualquer um dos três factores está fortemente associado à pobreza das pessoas.

As estimativas de migração interna indicam que 12,6% da população angolana migrou da sua província de nascimento e quase 20% se mudou de áreas rurais para urbanas. Com uma taxa de migração total de 13,4%, conclui-se que, à data do Inquérito, cerca de 1% da população era constituída por imigrantes de países estrangeiros.

As crianças com menos de 15 anos de idade permanecem habitualmente na província de nascimento, sendo que a deslocação para fora aumenta substancialmente a partir dos 15 anos, quando as crianças começam a ser confrontadas com problemas na educação e opções de emprego. A taxa permanece alta entre a população economicamente activa e diminui entre a população velha. Homens e mulheres sem escolaridade são menos propensos a migrar (4,8%), em comparação com os que atingiram o nível primário e secundário.

A taxa de migração interna varia entre províncias e Luanda possui a taxa mais elevada (30,5%). Este dado está em perfeita concordância com o nível de disponibilidade de serviços básicos em Luanda relativamente às outras províncias, o nível de crescimento urbano e a percepção que predominou durante vários anos de que existem em Luanda mais oportunidades de geração de rendimentos.

Nas migrações ocorridas entre 1975 e 2002, destacam-se as províncias de Luanda e Huambo, por serem historicamente centros populacionais de referência. Aquele período é marcado por um forte aumento na migração para Luanda, que chegou a atingir uma taxa de 38%, mas baixou para mais de metade após o acordo de paz, em 2002.

A guerra afectou, de forma geral, quase todas as famílias angolanas, mas com incidência inquestionavelmente mais forte entre os 20% da população mais pobre, provocando deslocações e, conseqüentemente, mudanças para as actuais áreas de residência. **Quase 39% do segmento da população mais pobre vive em províncias que não são as de origem.** Cerca de 20% da população mais rica deslocou-se menos durante a guerra. Ao contrário dos mais pobres, a migração para novas áreas de residência entre a população mais rica está essencialmente associada a factores como emprego e educação. A proporção da população mais rica que

migrou por questões de trabalho e educação é quatro e cinco vezes superior, respectivamente, à dos agregados familiares pobres.

### 3.4 HIPÓTESES DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO 2013-2025

A definição de uma estratégia de ordenamento municipal, regional ou nacional pressupõe o conhecimento da população actual do território em questão e deve apoiar-se, nas definições futuras, em volumes populacionais esperados no horizonte temporal da Estratégia ou do Plano que a incorpora. É com base nestes exercícios prospectivos que deve ser alinhada a estratégia, na medida da importância central/determinante da população enquanto principal agente de transformação do território.

Em Angola (e em Viana) não são conhecidos os volumes demográficos em presença no momento actual nem em momentos próximos do actual. Os dados existentes são fruto, também, de exercícios de aproximação ao volume real. Neste contexto, tentar mais um exercício de prospectiva é seguramente um risco, cuja falibilidade é enorme. Ainda assim, optou-se por fazer essa tentativa, no pressuposto de que os volumes estimados e divulgados pela Administração Municipal de Viana possam estar relativamente próximos da realidade, ou seja, de que Viana possa contabilizar cerca de 2 milhões de habitantes (2013).

Neste sentido, e com este pressuposto, realizou-se um exercício simples, com base no Modelo Linear, de manuseamento simples e aconselhável em cenários de informação escassa. Este modelo considera um aumento de população constante para um determinado período, tendo por base um período de tempo base. Apesar de este modelo considerar um crescimento ilimitado da população, considera-se que no cenário actual de Angola, e de Viana no processo de integração metropolitano, em curso, este exercício tem algum moderado cabimento.

Ainda assim, aconselham-se todas as cautelas e sobretudo, a justificada monitorização destes valores após o conhecimento dos Resultados do Recenseamento Geral da População, a realizar em Maio de 2014.

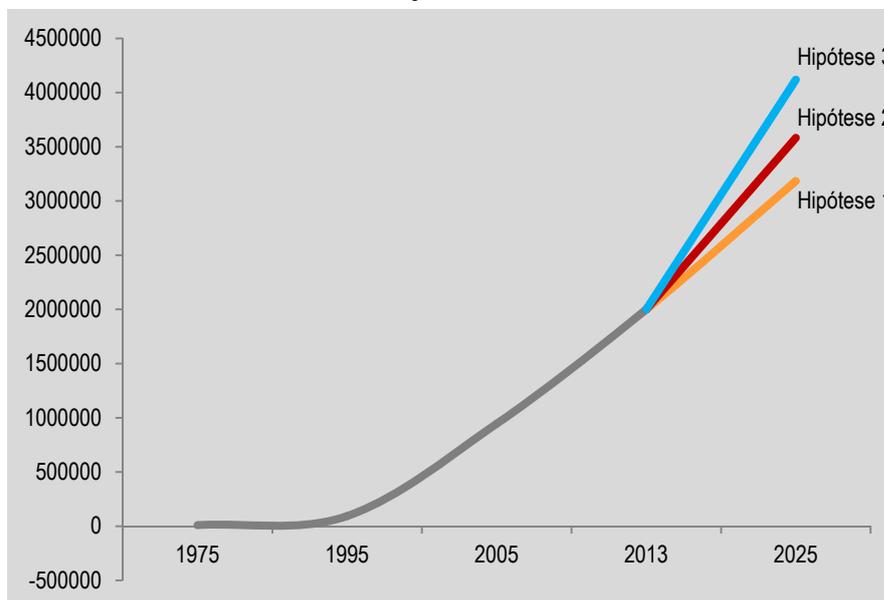
Assim, consideraram-se 3 hipóteses de evolução demográfica:

**Hipótese 1** – Entre 2013 e 2025, Viana assumirá um crescimento com volumes médios constantes, idênticos aos registados no período 1995-2013, sendo que em 2025, o município de Viana poderá atingir os 3,184 milhões de habitantes;

**Hipótese 2** – Entre 2013 e 2025, Viana assumirá um crescimento com volumes médios constantes, idênticos aos registados no período 2005-2013, sendo que, em 2025, Viana poderá atingir os 3,582 milhões de habitantes;

**Hipótese 3** – Entre 2013 e 2025, Viana assumirá um crescimento com volumes médios constantes, idênticos aos registados no período 1975-2013, sendo que, em 2025, Viana poderá atingir os 4,119 milhões de habitantes.

Gráfico 12: Curva Demográfica de Viana entre 1975 e 2025, segundo Hipóteses de evolução



Fonte: Própria (cálculos próprios a partir do documento Perfil Institucional do Município de Viana, AMV, 5/ 2013)

O exercício efectuado apenas considerou os volumes potencialmente esperados no município de Viana em 2025, não considerando nem a sua distribuição geográfica pelo território municipal, nem a estruturação etária futura.

Quadro 4: População de Viana, 1971 a 2025

	1975	1995	2005	2013	2025		
					Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
População Residente (N.º)	10.000	93.744	945.140	2.000.000	3.184.039	3.582.290	4.119.030

Fonte: Própria (cálculos próprios a partir do documento Perfil Institucional do Município de Viana, AMV, 5/ 2013)

### 3.5 ANÁLISE DO POTENCIAL DOS RECURSOS HUMANOS

As características dos recursos humanos disponíveis ou potenciais, constituem um factor condicionador dos processos de desenvolvimento, pelo que a sua análise é fundamental para se aferir as debilidades que afectam a competitividade das empresas existentes e/ou as potencialidades do município, quer para atrair e instalar novas unidades, quer para captar investimentos (população activa empregada e desempregada e população inactiva).

Simultaneamente, considera-se de grande importância determinar a compatibilidade entre a oferta e a procura de emprego local, tendo em conta a adequabilidade dos postos de trabalho disponíveis às habilitações/qualificações e motivações da população activa e a existência de estruturas capazes de proporcionar a transformação da mão-de-obra potencial em mão-de-obra qualificada.

Dada a importância do conhecimento do potencial que os recursos humanos locais como base para a definição das estratégias de desenvolvimento locais provinciais/regionais e nacionais, esta abordagem deve ser necessariamente incluída nos planos territoriais, como é o caso presente. As variáveis essenciais a esse conhecimento, entre outras, devem ser:

Variáveis:	Descritor:
• Emprego e ocupação dos activos	• População activa empregada e população activa desempregada
• População inactiva	• Estudantes, domésticas, reformados, incapacitados, outros
• Distribuição do emprego por sectores de actividade	• Pelos clássicos 3 sectores de actividade e desagregação dos mais representativos
• Desemprego e perfil da população desempregada	• Sexo, duração, grupo etário, nível de escolaridade,...
• Nível de instrução dos recursos humanos	• Níveis de ensino atingido (do primário ao superior)
• Nível de qualificação dos recursos humanos	• Quadros superiores, médios ou inferiores, profissionais qualificados e não qualificados, aprendizes

Na ausência de dados oficiais actualizados sobre esta temática, recorreu-se aos dados possíveis e aproximados do Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População/IBEP, INE, 2011, e à publicação também do INE: Angola em Números 2013, como uma tentativa de aproximação à estruturação existente nesta matéria a nível nacional e provincial e **apenas no que se refere ao nível de instrução**. Contudo, só os dados dos Censos 2014, permitirão caracterizar o município de Viana numa perspectiva mais completa e global.

O nível das habilitações literárias constitui um factor primordial no arranque e na sustentação a qualquer processo de desenvolvimento. Com efeito, a qualificação académica da população activa constitui um dos principais indicadores para medir a competitividade económica de um dado território. Normalmente, umas das principais debilidades das economias está nos baixos índices de habilitações dos seus trabalhadores, reflectindo-se em níveis de produtividade baixos, sendo verdadeiros obstáculos face a estratégias de desenvolvimento mais exigentes em termos de recursos humanos qualificados.

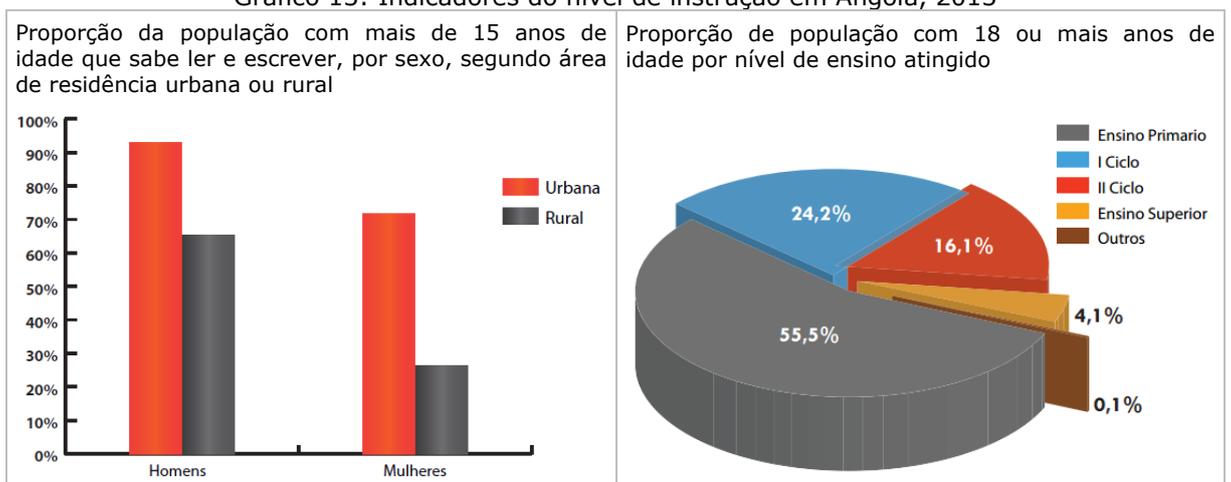
Assim, segundo a primeira fonte (IBEP, 2011) "a **proporção de analfabetos em Angola é de ainda 34%** a nível nacional, com grande desvantagem para as mulheres. **Praticamente metade da população feminina é analfabeta**. No caso

da área de residência, as diferenças registadas são ainda mais significativas, pois **nas áreas rurais mais de 70% da população é analfabeta**, o dobro do que se regista nas cidades.

Apenas **2/3 da população com mais de 15 anos sabem ler e escrever**, embora a discrepância entre a cidade e o meio rural seja importante (82% e 45%, respectivamente). **O analfabetismo concentra-se maioritariamente na população pobre**. Menos de metade da população nas zonas urbanas tem o nível primário de escolaridade concluído. Contudo, mais de um terço dos indivíduos que concluiu o nível primário não transitou para níveis superiores de ensino. A nível nacional, **apenas 4% das pessoas concluiu um nível de ensino superior ao primário**.

Os dados revelam que as raparigas entram na escola na idade correcta em maior percentagem do que os rapazes (55% e 49%, respectivamente), factor que contribui para uma incidência maior de escolaridade primária entre as raparigas. Apesar de as raparigas entrarem para a escola em proporções superiores às dos rapazes, como já foi visto acima, esta tendência não se mantém ao longo de todo o ciclo escolar. Os dados do ensino primário revelam uma proporção superior de mulheres com este nível concluído (62%) comparativamente aos homens (50%). Esta divergência inverte-se nos níveis seguintes, sendo maior no Ciclo I (com uma diferença de 7% a favor do homens). A **taxa de frequência líquida no ensino primário** corresponde à percentagem de crianças entre 6 e 11 anos que estão a frequentar o ensino primário ou secundário. A nível nacional, a taxa é de 76%, superior entre os rapazes (77%)”.

Gráfico 13: Indicadores do nível de instrução em Angola, 2013



Fonte: Angola em Números 2013, INE-Angola

Dados mais recentes (2013), também do INE-Angola confirmam algumas das principais conclusões do IBEP 2008-2009, nomeadamente:

- nas zonas urbanas registam-se as maiores percentagens de população (H+M) que sabe ler e escrever, embora os homens tenham maior representatividade (mais de 90% e as mulheres, 70% aproximadamente; nos espaços rurais as pessoas que sabem ler e escrever aproximam-se dos 2/3 no caso dos homens e o ¼ no caso das mulheres;
- a maioria da população com mais de 18 anos (56%) só concluiu o ensino primário e quase 1/5 o I Ciclo do secundário, em oposição aos 4% dos que obtiveram o ensino superior (valor que se mantém igual relativamente a 2008).

É indiscutível que o desenvolvimento futuro da província de Luanda será fortemente tributário da existência de capital humano qualificado, capaz de dar resposta às exigências do processo de expansão da actividade económica. Contudo, a este nível, ainda há um longo caminho a percorrer, sendo um aspecto bastante sensível a escassez de quadros qualificados e de trabalhadores especializados, facto que tem penalizado fortemente a operacionalidade das empresas locais e, simultaneamente, induzido custos operacionais elevados, resultantes da importação selectiva de mão-de-obra qualificada.

Este é, seguramente, um dos grandes desafios do país, em geral, e da província de Luanda e de Viana, em particular, na medida em que Luanda (e Viana no seu seio) é o mais importante pólo de desenvolvimento económico de Angola.

A inadequação do sistema de formação, aliada à desadequação do sistema de ensino médio e superior às necessidades do mercado de trabalho, bem como a fraca qualificação académica e profissional da população em geral, conduzem a um défice assinalável de qualificação profissional que urge ultrapassar através de uma maior articulação das instituições, públicas e privadas, que actuam no domínio da formação e qualificação profissional.

O Programa de Formação e Qualificação Profissional lançado pelo Governo Provincial visa contribuir para a ultrapassagem da actual situação, por forma a assegurar o processo de revitalização da base económica provincial, contribuir para a melhoria dos níveis de produtividade, eficácia e modernização dos serviços, por via da oferta de formação das instituições públicas que permitam o ensino profissionalizante dos jovens, bem como a qualificação profissional da população activa.

Em Viana, como se verá no capítulo dos equipamentos colectivos, existem 3 estabelecimentos de ensino técnico-profissional, os quais, no presente ano, tinham matriculados quase 6 mil alunos, sendo que, no universo populacional de Viana, ainda são em número insuficiente.

## 4. ESTRUTURA PRODUTIVA E BASE ECONÓMICA

### 4.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO

Os planos territoriais como instrumentos sobre a ocupação, uso e aproveitamento do espaço territorial visam essencialmente contribuir para a criação de condições propícias à realização do desenvolvimento económico e social e à melhoria da qualidade de vida das populações, quer nos espaços rurais, quer nos espaços urbanos, fomentando o aproveitamento útil dos solos (LOTU, Artigo 13º).

- **Os Planos Directores Municipais**, à semelhança dos restantes planos territoriais, e nos termos do artigo 16º do RGPTUR, terão que identificar entre outros recursos territoriais do município, as “áreas afectas ou destinadas às actividades económicas”.

A análise da estrutura económica e empresarial do município de Viana pretende ser um exercício orientado para compreender recursos e potencialidades, dinâmicas de evolução e perspectivas de desenvolvimento, tendo como objetivo contribuir para a identificação de elementos favoráveis e debilidades na criação de emprego e competências. Este conhecimento deverá constituir uma base mais sólida para a actuação municipal no domínio da política de apoio à actividade económica, nomeadamente ao nível dos apoios às unidades existentes ou na captação de investimentos para o município.

A caracterização do tecido empresarial pretende, assim, assinalar a expressividade dos diversos sectores de actividade ao nível concelhio, atendendo, em particular, à estrutura de emprego (volume, nível de habilitações e de qualificações) e ao número de estabelecimentos (volume e dimensão do tecido empresarial).

Será importante também caracterizar e localizar, no caso das zonas de concentração de actividades, todas as actividades económicas desenvolvidas no território municipal e aferir as potencialidades de desenvolvimento das actividades económicas (agricultura, exploração de inertes, floresta, indústria, comércio, serviços e turismo). Neste aspecto, este capítulo deverá também avaliar as vocações específicas do município e articulá-las/integrá-las nos desafios estratégicos preconizados para a Província de Luanda, nomeadamente no documento “Angola 2025. Angola, um país com futuro. Estratégia de desenvolvimento a longo prazo para Angola”.

Por fim, a análise dos investimentos públicos recentes são um aspeto importante na leitura global da estrutura produtiva e da base económica do município. Com efeito, o dinamismo económico e empresarial e o inerente desenvolvimento de um território estão muito dependentes dos investimentos nele promovidos. Neste domínio, o

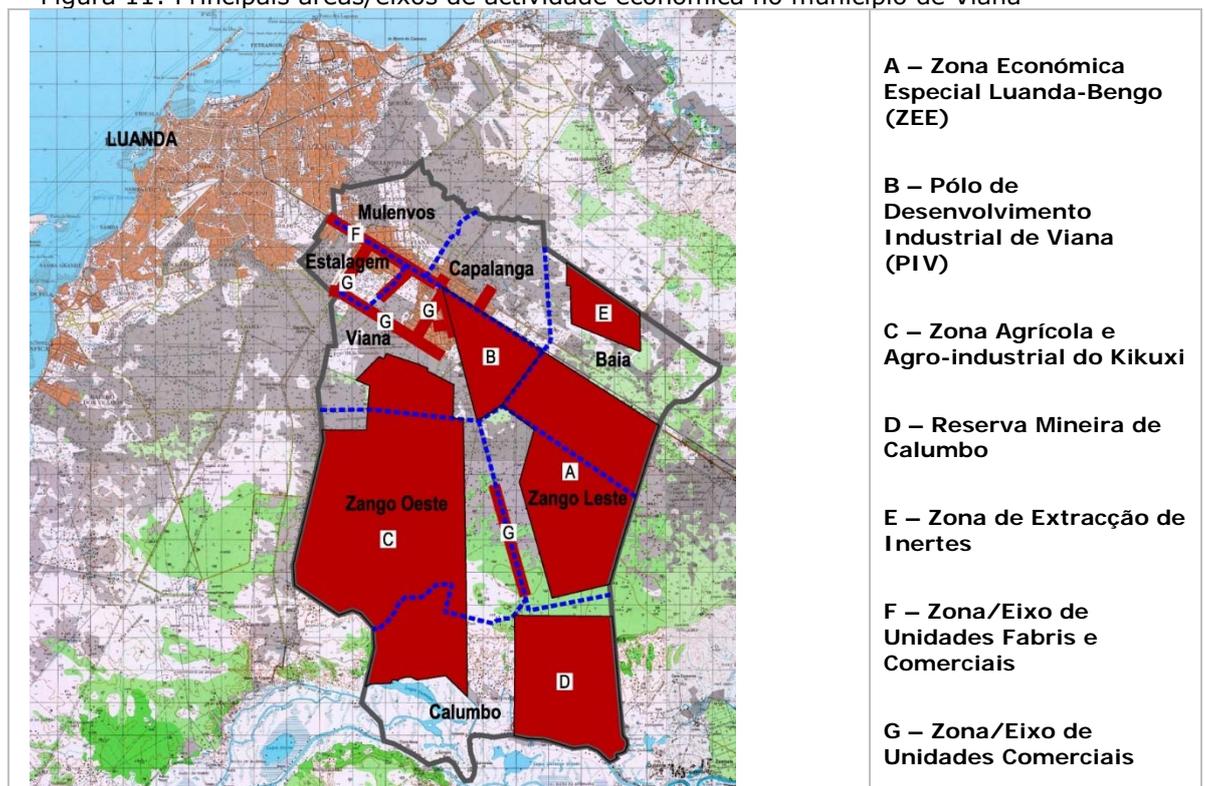
sector público local tem-se mostrado bastante dinâmico e isso é particularmente visível no território. Dada a dimensão e complexidade de todas as intervenções/investimentos a ocorrer em simultâneo no território municipal, esta é uma abordagem de difícil concretização.

#### 4.2 CONTEXTO TERRITORIAL E INFRAESTRUTURAL PARA O DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

As actividades económicas predominantes no Município de Viana são a **indústria** enquanto actividade emblemática, o comércio e a agricultura (modo de produção tradicional e modo de produção comercial).

A Administração Municipal de Viana produziu um mapa ilustrativo económico do município, de modo a evidenciar as grandes potencialidades económicas, conferindo-o como o mais industrializado da capital, pois possui no seu território, a Zona Económica Especial Luanda-Bengo (ZEE), o Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana PIV), a Zona Agro-industrial do Kikuxi (GADAHKI), a Reserva Mineira de Calumbo e uma Zona de Extracção de Inertes, no distrito de Baía.

Figura 11: Principais áreas/eixos de actividade económica no município de Viana



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

O território de Viana, pela proximidade a Luanda e ao seu Porto e pela disponibilidade de terrenos, constitui um território com vocação industrial. Os espaços Industriais/armazéns/logística encontram-se associados à via de Catete e à linha de caminho-de-ferro, que atravessa o município transversalmente, e ao novo

aeroporto internacional de Luanda que se encontra no município do Icolo e Bengo, confinante com o Município de Viana.

#### **4.2.1 Zona Económica Especial Luanda-Bengo (ZEE)**

O Governo Angolano entendeu ser importante criar mecanismos que concorressem para a modernização e incremento sustentável da economia nacional, com efeitos directos no desenvolvimento social, na redução da pobreza e no relançamento da produção interna de bens e serviços.

Por entender que as Zonas Económicas Especiais constituem um modelo de organização económica e um forte mecanismo de industrialização e desenvolvimento do sector produtivo e empresarial, o Governo decidiu criar a ZEE Luanda-Bengo, à imagem das zonas económicas especiais de Shenzhen (na China), do Dubai, (nos Emirados Árabes Unidos), e de Manaus (no Brasil). Na sua génese, esteve a criação de um eixo regional gerador de desenvolvimento num quadro de interdependência com o resto do país.

A ZEE Luanda-Bengo foi criada em 2009, através do Decreto Presidencial n.º50/09, de 11 de Setembro, sendo que em 2011 foi aprovado o seu regime jurídico através do Decreto Presidencial n.º 49/11, de 9 de Março.

Com efeito, através do Decreto n.º 50/09, de 11 de Setembro, foi criada a Zona Económica Especial Luanda-Bengo com vista, entre outros, à promoção da produção de bens e serviços para satisfação das crescentes necessidades do mercado interno e para exportação, à diversificação da economia, à criação de empregos e de rendimento e ao fomento do empresariado angolano.

Por sua vez, através do DP n.º49/11 estabeleceu-se o regime jurídico aplicável à organização e funcionamento da Zona Económica Especial Luanda-Bengo de forma a atingir a eficiência e resultados da sua rentabilização económica e comercial, bem como regular os critérios de acesso para a implementação de unidades industriais.

A ZEE é um espaço ordenado que tem por base um “Master Plan” (ver Capítulo 7), possui uma gestão territorial autónoma, com estruturas de Direcção e de Apoio Técnico, espaços dotados de infra-estruturas físicas e unidades empresariais.

Com uma área total de um pouco mais de 8 mil hectares, a ZEE encontra-se localizada entre o centro da vila de Viana, o Zango e o limite Nascente do município de Viana, nas imediações do futuro aeroporto internacional e do caminho-de-ferro, tendo sido projectada para o desenvolvimento de, aproximadamente, 7 dezenas de unidades industriais. A escolha do local foi, aliás, não só determinada pelas potencialidades para aproveitamento agrícola, industrial e de serviços mas também

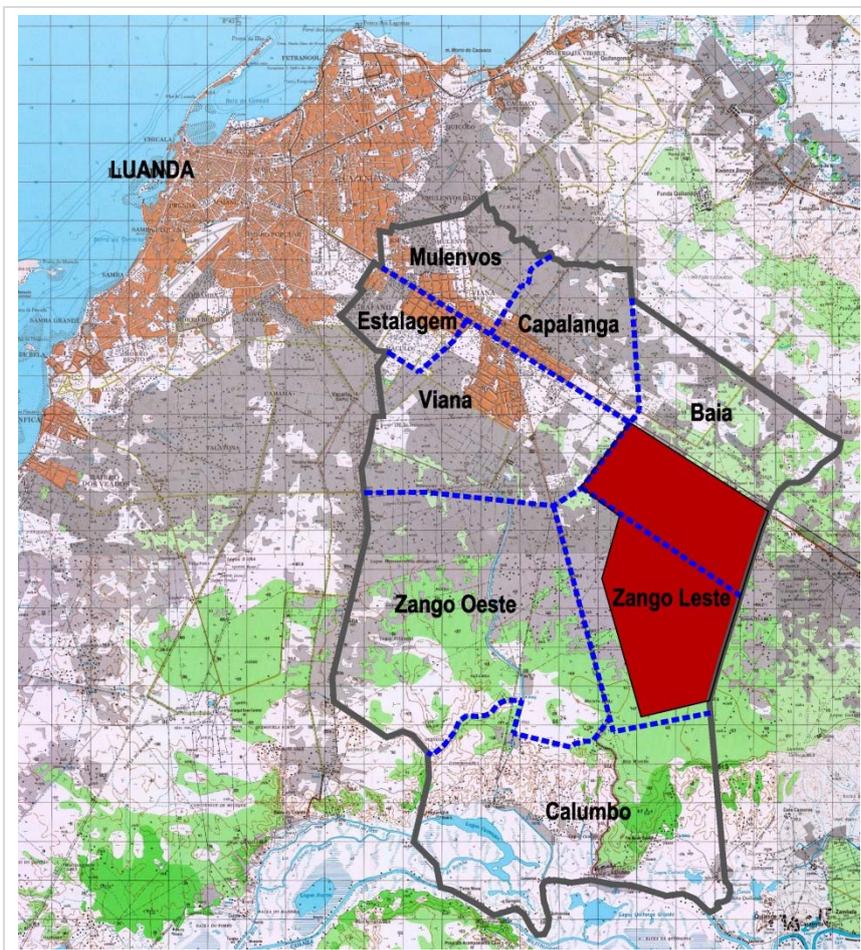
pela proximidade das estradas nacionais, de zonas urbanas, como a cidade de Viana ou as novas centralidades do Zango, Kilamba Kiaxi e de Cacuaco e dos já referidos aeroporto internacional e caminhos-de-ferro.

A ZEE estende-se para além do município de Viana, pelos municípios de Cacuaco e Icolo e Bengo (província de Luanda) e por Dande e Nambuangongo (província do Bengo).

O centro da ZEE localiza-se em Viana, no quilómetro 28 e foi projectado em forma de círculo e dividido em quatro quadrantes: no primeiro e segundo está a área administrativa e a

maior parte das indústrias já em funcionamento; os terceiro e quarto quadrantes estão preparados para serem desenvolvidos dentro de uma lógica faseada que acompanha o crescimento de todo o projecto. Possui ainda uma zona de expansão para a qual está prevista a siderurgia e o sector da agro-indústria e um Pólo Comercial com 290 hectares.

Figura 12: Perímetro da ZEE no município de Viana



Fonte: Administração Municipal de Viana; tratamento próprio

Figura 13: ZEE Luanda-Bengo



A transferência de responsabilidade do Gabinete de Reconstrução Nacional (GNR) para a Sonangol teve início em Abril de 2010 sendo, por isso, hoje, a Sonangol que lidera a estratégia e a execução da ZEE ao nível da cedência de instalações e recursos humanos qualificados, apoio técnico e logístico e recursos financeiros.

Em 2012, estavam em funcionamento 17 unidades. Em Fevereiro de 2014, encontravam-se em **pleno funcionamento 20 empresas**, 12 no Quadrante I e 8 no Quadrante II. Contudo, a grande maioria dos lotes já foi atribuído a empresas que se encontram em fase de obra (10 empresas no Quadrante I e 23 no Quadrante II). No Quadrante I foram atribuídos 12 lotes a 10 empresas e no Quadrante II existem, ainda, 3 lotes disponíveis.

Das empresas que já se encontram em funcionamento, destacam-se, pela sua dimensão, utilização de tecnologia de ponta e importância estratégica para o desenvolvimento económico, as: CSG (indústria de montagem de automóveis), Angolacabos (cabos de fibra óptica), Inedu Plastic (produção de plásticos), Indutize (fábrica de tintas e vernizes), Mateletrica (fabrico de material eléctrico), Mangotal (torres metálicas), Pivangola (pivôs de irrigação agrícola), Bombágua (bombas de

água), Telhafal (fabrica de telhas metálicas), Pepeline Angola e Vedatela (tubos, vedações e arames).

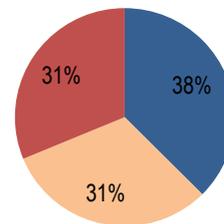
Estima-se que o emprego gerado pelas **unidades em funcionamento** ronde, actualmente, os cerca de **2000 trabalhadores**, embora seja expectável que, na fase de pleno funcionamento da ZEE, se possam gerar 14.000 empregos directos<sup>16</sup>.

Está previsto, ainda, para esta área, a criação de uma nova centralidade que prevê a criação de um instituto de ensino superior direccionado para a indústria e tecnologias e de áreas para habitação, serviços, áreas de exposição, hotelaria, espaços de recreio e lazer, equipamentos colectivos, um heliporto, bem como a construção de uma autoestrada onde o perfil contempla o metro de superfície.

Este “mega-projecto” nacional não está, naturalmente, isento de alguns constrangimentos, sendo que os principais se referem ao abastecimento irregular de energia eléctrica, às infra-estruturas inacabadas e à necessidade de maiores volumes de mão-de-obra qualificada e de parcerias tecnológicas.

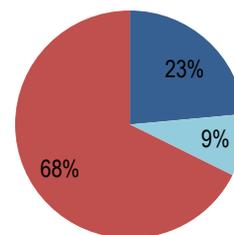
Gráfico 14: Grau de ocupação da ZEE nos Quadrantes I e II

Quadrante I



- Em presas em funcionamento
- Empresas com lotes atribuídos
- Empresas em obras

Quadrante II



- Empresas em funcionamento
- Lotes livres
- Empresas em obras

Fonte: ZEEPRO, Fevereiro de 2014

#### 4.2.2 Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana

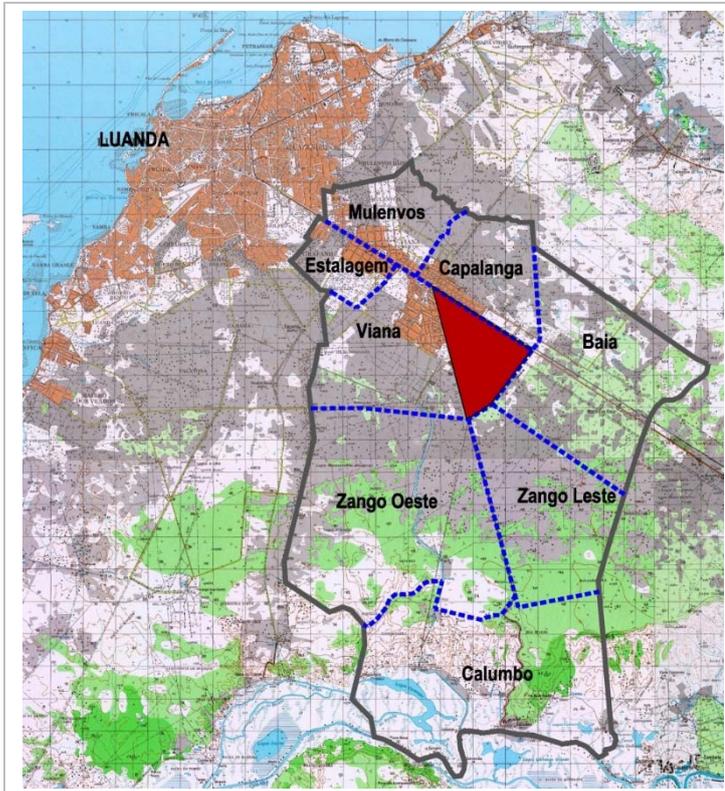
O Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana foi instituído pela Resolução n.º4/98, de 27 de Março.

Esteve na sua génese a necessidade que o Governo sentiu da criação de um conjunto de medidas para relançar a actividade industrial que pudessem travar o progressivo, à época, processo de desindustrialização do país, medidas essas patentes no Plano Director de Reindustrialização de Angola (PDRA). Igualmente neste plano se evidenciou a necessidade de dar prioridade à Província de Luanda,

<sup>16</sup> Comunicado de Imprensa - Secretaria para Assuntos de Comunicação Institucional e Imprensa do Presidente da República, em Luanda, 24 /2/ 2011

atendendo a que já naquela altura a província concentrava 75% da capacidade produtiva do País, constituía também o principal mercado consumidor de Angola, possuía infraestruturas básicas adequadas, dispunha dos quadros mais qualificados e localizava-se juntos dos principais centros de decisão do país e das instituições financeiras e outras.

Figura 14: Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana



Fonte: Administração Municipal de Viana; PRÓPRIA (tratamento próprio)

Na altura, a província de Luanda, assim como o resto do país, confrontavam-se com dificuldades no fornecimento regular de energia eléctrica e água, associadas ao deficiente funcionamento da rede rodoviária, ferroviária, portos e aeroportos, telecomunicações, bem como à escassez de solo industrial devidamente equipado, razão pela qual muitas empresas estavam a laborar em condições inadequadas e inaceitáveis do ponto de vista ambiental. Atendendo a este cenário, sentiu-se a necessidade da concentração de esforços mediante a

criação de pólos de desenvolvimento, nos quais fossem criadas as condições necessárias ao normal funcionamento da actividade industrial.

O Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana surge, assim, como o pólo piloto tendo sido, para tal, afectados 6000 hectares de área para fins estritamente industriais, atendendo à previsão do crescimento industrial da província, contudo esse valor foi reduzido para 1000 ha. Outros pólos foram, entretanto criados, no resto do país, como é o caso dos de Catumbela, Fútila, Lucala, Soyo e Dondo.

No ponto 3.3 do diploma legal que instituiu o PIV, consta o seguinte:

“Um Pólo de Desenvolvimento Industrial é uma extensão de terreno previamente delimitado, adequadamente equipado com as infraestruturas básicas industriais (energia água, telecomunicações, acessos rodoviários e/ou ferroviários, tratamento

de efluentes industriais, etc.), onde as empresas que projectem instalar-se possam beneficiar das facilidades atribuídas por lei.

Dentro destas facilidades podem ser enumerados o preço bonificado do solo industrial, benefícios, fiscais, incentivos, subvenções a fundo perdido e outras.

As razões que conduziram à escolha do Município de Viana para a instalação do Pólo de Desenvolvimento Industrial, foram: Proximidade da rede de abastecimento de energia eléctrica; Facilidade do abastecimento de água; Existência de uma tradição industrial; Proximidade da mão-de-obra; Proximidade do Porto e Aeroporto de Luanda; Existência de vias de acesso rodoviária e ferroviária; Disponibilidade de solo adequado à instalação de indústrias; Proximidade de Luanda Capital.

Dentro da zona de reserva industrial anteriormente definida, prevê-se que o Pólo de desenvolvimento tenha uma extensão total de 1 000 ha, junto dos terrenos do antigo parque Industrial de Viana. Numa primeira fase serão urbanizados, equipados e colocados à disposição das empresas, 150 hectares.

Com um grau de aproveitamento estimado em 80% da área disponível, calcula-se que existirão 120 hectares de terreno industrial útil. Os outros 350 hectares iriam constituir uma arca para futuras ampliações industriais e os restantes 500 hectares para a instalação de indústrias de grande porte, bem como para a instalação de indústrias que mereçam um tratamento diferenciado.

Embora se preveja que as indústrias já instaladas no antigo Parque Industrial de Viana e adjacentes ao PDIVL, venham a usufruir dos benefícios fiscais, alfandegários e outros atribuídos ao Pólo de Desenvolvimento, a urbanização e outros melhoramentos desta zona velha só será possível quando se puder dispor de recursos adequados e das contribuições financeiras dos seus actuais proprietários.

A criação do Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana atrairá sem dúvida, indústrias para aquela zona e pelo facto desta concentração industrial serão propiciadas sinergias e possibilidades de cooperação industrial entre as empresas, com poupanças significativas de meios materiais e financeiros e provocará efeitos benéficos de irradiação económica nas zonas circunstantes (criação de novos postos de trabalho, incentivo ao surgimento de serviços, construção, etc.).

Adicionalmente será salvaguardado desta forma o respeito pelo ambiente, evitando-se as infracções que actualmente se produzem, tais como a emissão de fluídos e gases tóxicos, lixo e outros resíduos industriais, sem qualquer controlo e na proximidade de áreas densamente povoadas.”

Volvidos que estão 16 anos sobre a sua constituição, o **Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana** conta, aproximadamente, **com quase 500 empresas** (479 em Abril de 2014), embora algumas das quais ainda não se encontrem a fase de laboração e com cerca de 4 a 5 mil trabalhadores, o qual compreende, para além das unidades empresariais/industriais, áreas de serviços complementares e estabelecimentos comerciais.

Figura 15: Pólo de Desenvolvimento Industrial de Viana



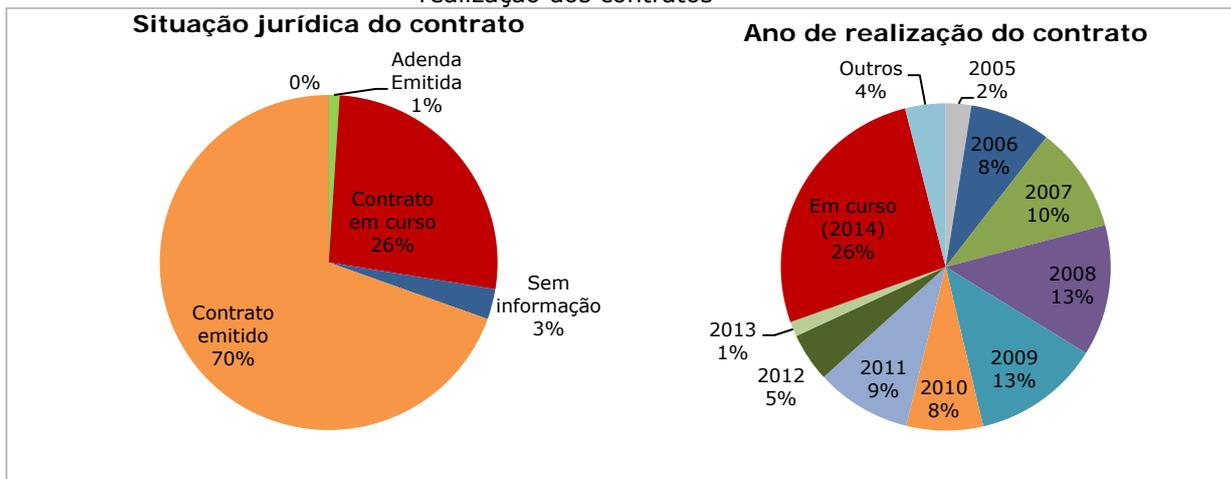
Fonte: Própria (Levantamento de campo, Janeiro 2014) e Gabinete de Gestão do PIV

A análise da situação jurídica dos contratos realizados para a instalação das empresas e o ano em que esse contrato foi realizado permite dar a conhecer genericamente, a dinâmica de ocupação do PIV. Com efeito, das 479 empresas registadas, constata-se que mais de 2/3 já possuem o contrato emitido (70%), sendo que cerca de 1/5 das mesmas encontram-se com o contrato em curso. Das que tem contrato emitido - em concreto 333 empresas -, foram estabelecendo contratos desde 2005, de forma progressiva, com volumes que variaram entre os 8% e os 13%, entre 2006 e 2013.

Dentro da circunscrição do PIV, encontram-se outros espaços com características particulares, como é o caso do Viana Park, do Complexo WTC Luanda<sup>17</sup> e do Porto Seco.

<sup>17</sup> Fonte: Semanário Sol, Portugal, 29 de Março de 2013 de Ricardo David Lopes

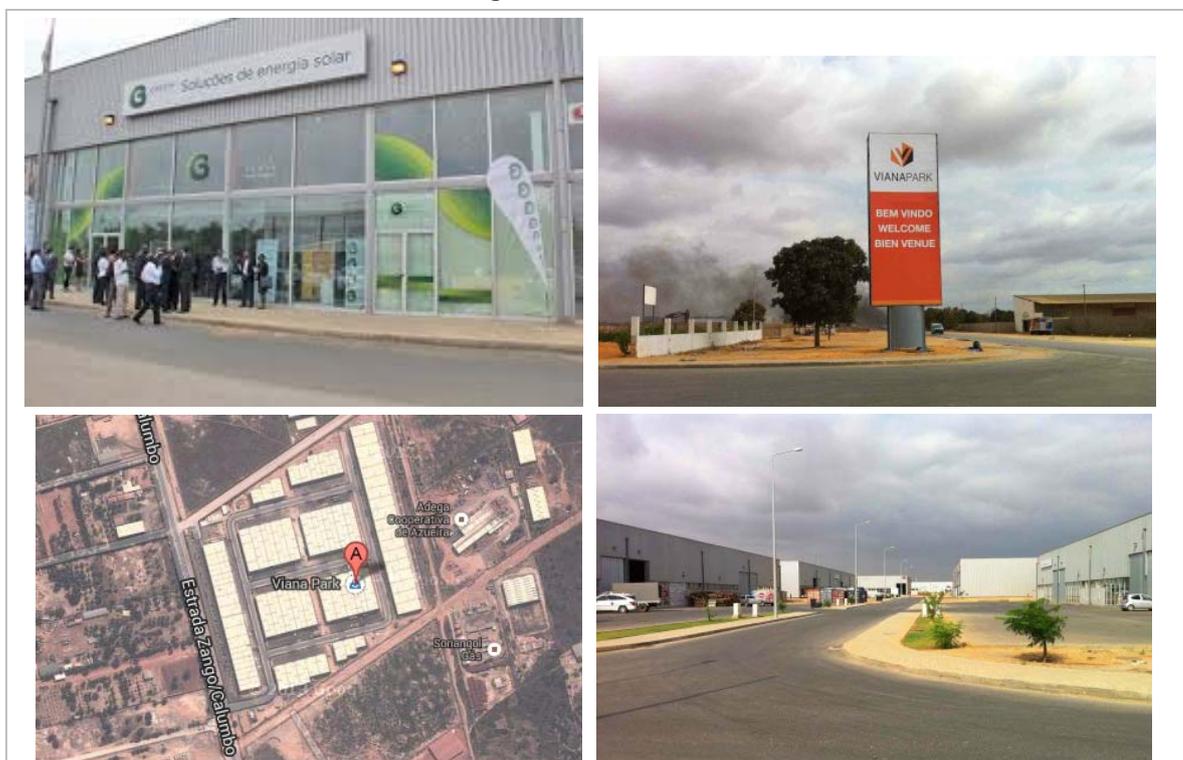
Gráfico 15: Empresas do PIV segundo a situação jurídica dos contratos realizados e o ano de realização dos contratos



Fonte: Gabinete de Gestão do PIV, Abril 2014

O Viana Park que é um sub-espaco dentro do PIV, localizado na Estrada Viana-Calumbo, na proximidade, a sul, da Via Expresso, a 5 km do Porto Seco e a 12 km do futuro aeroporto internacional de Luanda. É constituído por 12 quarteirões, onde serão construídos 88 pavilhões de Logística/armazéns e comercio, devidamente infraestruturado. Compreende também um Edifício administrativo, com espaços comerciais/serviços e áreas para condomínios de habitação.

Figura 16: Viana Park



Fonte: Vários Websites

O **Complexo World Trade Center** é um mega projecto que já se encontra em construção (parceria público-privada) que se estenderá por 100 hectares, sendo que o início das obras já se iniciou há cerca de 4 anos e cuja previsão da Parkgest (entidade gestora), só estará em pleno funcionamento em 2018 e é expectável que venha a criar milhares de empregos directos e indirectos.

Figura 17: Localização do Complexo WTC de Luanda



O WTC possui uma localização privilegiada face à capital do país, situando-se a cerca de 20 quilómetros do centro de Luanda e a 10 quilómetros do futuro aeroporto internacional da capital

angolana. Situa-se em frente ao Porto Seco de Viana e está na margem da via férrea de Luanda e a dois quilómetros da Via Expresso.

Ao longo dos 100 ha, existirá um leque de valências muito diversificado: retail (102 mil m<sup>2</sup>, incluindo um centro comercial, um retail park e lojas de rua), escritórios (dois edifícios de 16 andares, onde haverá um centro de convenções e um centro de empresas, num total de 102.500 m<sup>2</sup>) e área residencial (um condomínio de dois edifícios com cerca de 800 apartamentos, ocupando 100.500 m<sup>2</sup>) e área hospitalar.

Estão previstos também hotéis de quatro e cinco estrelas (a área de hotelaria e turismo ocupará 31.500 m<sup>2</sup>) e uma universidade, a par de uma escola de prestígio. No total, a área dedicada à formação (incluindo um pólo tecnológico) atingirá 48 mil m<sup>2</sup>. Haverá, ainda, um estádio. Mas será a área industrial e logística que vai ocupar mais espaço: ao longo de 165 mil m<sup>2</sup> existirão 84 indústrias e quatro unidades logísticas.

Por sua vez, cerca de 16% do espaço do WTC Luanda vai ser ocupado por zonas verdes.

Em termos de marcas, sabe-se que existirão lojas da Zara, Walmart, Moviflor, Fermate, Movimar (cozinhas, que já está operacional), um projecto da Refriango e um centro logístico da NCR.

Figura 18: Brochura do Complexo WTC Luanda



Fonte: Exame Angola, 9/5/2013

Já foram inaugurados, em 2013, os primeiros espaço comerciais (Kero, Casa Viana, entre outros) e alguns armazéns já estão concluídos e operacionais, como é o caso da Import-Trading, da Fermate, sendo que outros estão quase prontos.

Também o Porto Seco se encontra na área do PIV.

É um terminal de segunda linha, construído em 2009, com carácter provisório. Possui uma área de 7 ha e tem capacidade para acolher sete mil contentores de 12 pés.

Figura 19:Porto Seco de Viana

A sua criação foi uma das iniciativas levadas a cabo para descongestionar o Porto de Luanda, apresentando-se como uma capacidade externa de apoio à actividade marítima/portuária e particularmente no recinto portuário de Luanda.

Este terminal de 2ª linha, assim como o de Panguila (Cacuaco), funciona como facilitador na entrega de carga retirada da unidade portuária de Luanda, o que permite reduzir o elevado fluxo de trânsito na zona circundante ao porto da capital angolana.



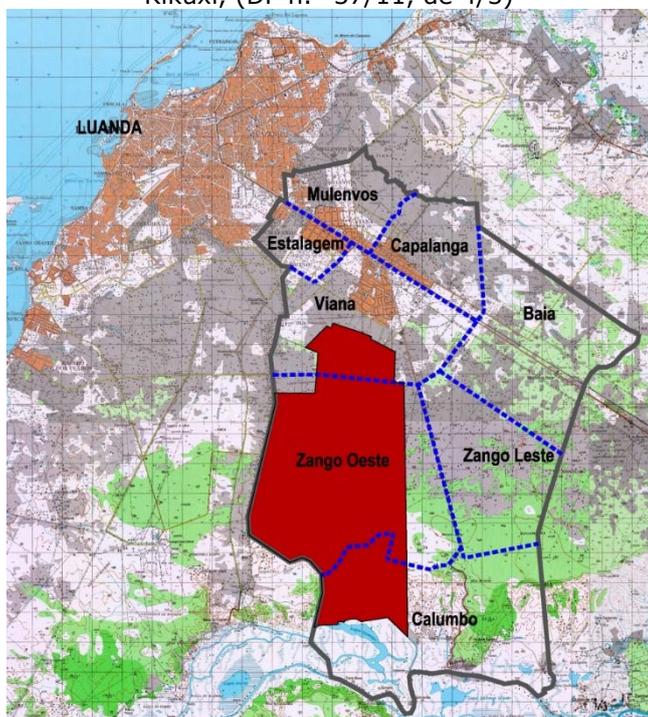
#### 4.2.3 Zona Agro-Industrial do Kikuxi

No município de Viana localiza-se o Perímetro Agrícola do Kikuxi. Este, possui uma área de exploração actual de 17,6 ha e possui infraestruturas hidroagrícolas importantes, nomeadamente sistema de captação e adução de água para consumo humano e regadio das culturas e possui óptimas condições edafo-climáticas para a produção de hortícolas e frutícolas.

Em 1993 foi criado o Gabinete de Desenvolvimento e Aproveitamento Hidráulico do Kikuxi (GADAHKI), estrutura do Ministério da Agricultura que assegura especificamente o desenvolvimento das actividades agropecuárias na região do Kikuxi, sendo que esta última se encontra dividida em duas grandes áreas de actividades agro-pecuárias: o perímetro irrigado e o perímetro não irrigado.

A produção agrícola tem vindo a decrescer ao longo dos tempos devido sobretudo ao aparecimento de pragas, que têm causado grandes danos. Segundo o Gabinete de Estudos e Projectos do GADAHKI as principais produções agrícolas são a manga, o tomate, a alface, beringela, pimenta, couve, pepino e feijão-verde.

Figura 20: Perímetro da Zona Agro-industrial do Kikuxi, (DP n.º 37/11, de 4/3)



Fonte: Administração Municipal de Viana; Própria (tratamento próprio)

Recentemente, foi instituída, pelo Decreto Presidencial n.º 37/11, de 4 de Março a Zona Agrícola e Agro-Industrial do Kikuxi, com uma área de 15627,93 ha, o qual estabelece, em duas fases, o regime de classificação e conversão da área do perímetro do Kikuxi, que passará a ter uma área para o desenvolvimento agrário, silvícola, ambiental e de agro-turismo e outra para a expansão urbana e agro-industrial<sup>18</sup>.

Contudo, conforme referido pela Administração Municipal<sup>19</sup>,

<sup>18</sup> Notícia ANGOP, 4/3/2011

<sup>19</sup> Reflexão sobre a Gestão Urbanística, Infra-estruturas e Ordenamento do Território, 16 de Julho de 2013

observa-se que nesta área, sob a gestão fundiária do Gabinete de Desenvolvimento e Aproveitamento Hidráulico do Kikuxi, estão a ser tomadas e ocupadas rapidamente para outros fins, sem planeamento nem acompanhamento eficazes, sendo que a situação é agravada pelos loteamentos massivos ilegais, liderados por associações de camponeses.

Figura 21: Exemplos de empresas instaladas no perímetro



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Em Maio de 2013, segundo consta do “Perfil Institucional do Município de Viana”, já contava com 80 unidades agro-industriais, muita delas de alta qualidade nacional e internacional, como a Refriango e a Drinco-Indústria de bebidas, LDA. Possuía, ainda, 2495 unidades agro-pecuárias, como a Pérola do Kikuxi, Matogrosso, entre outras.

Figura 22: Mangal do Kikuxi



A produção agrícola de mangueiras, localizada a norte do perímetro, é a mais emblemática, embora se possam encontrar outras áreas de menor dimensão relativas à produção de maracujá, coqueiro, mandioca e cajueiro, conforme observado no levantamento de campo, realizado em Janeiro de 2014.

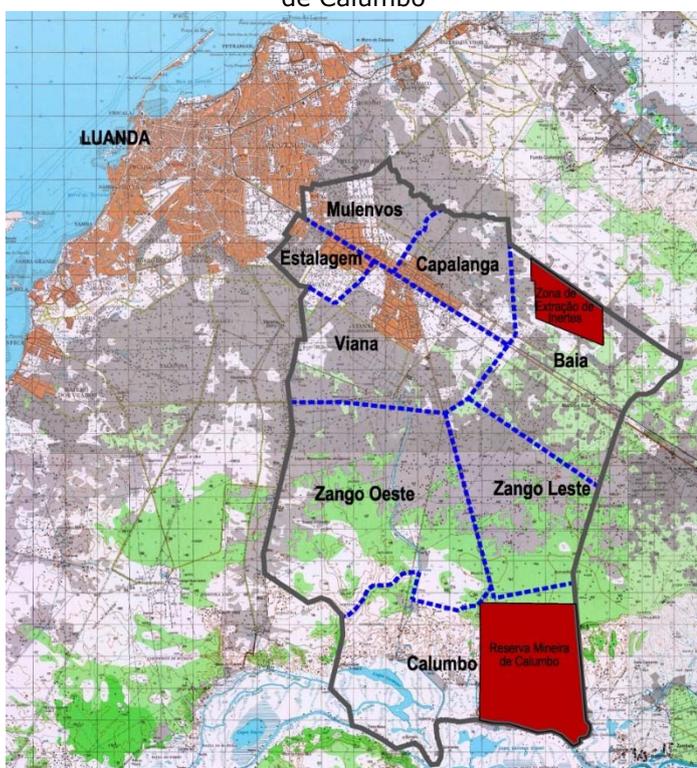
Fonte: Própria (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

#### 4.2.4 Zona de Extração de Inertes e Reserva Mineira

À semelhança de outras localidades de Angola, o Município de Viana possui recursos minerais, como o Calcário, localizado na zona do Dimba e Tandí, Solos Vermelhos, localizados na zona de Calumbo e Tandí e Tuvena na zona de Calumbo e do Tandí.

Em consequência da existência destes recursos e da sua potencial relevância, o município de Viana integra duas áreas com vocação económica específica a este nível, nomeadamente a zona de extracção de inertes de Tandí, que partilha com o município de Cacuaco e a reserva mineira de Calumbo.

Figura 23: Zona de Extração de Inertes e Reserva Mineira de Calumbo



Fonte: Administração Municipal de Viana; PRÓPRIA (tratamento próprio)

Ambas possuem potencial económico, sendo que, especificamente, os recursos minerais em presença são as areias e os solos vermelhos, embora nenhuma tenha os seus recursos esgotados, tal como indicam os dados mais recentes da Direcção Nacional de Licenciamentos e Cadastro Mineiro, relativos aos títulos de exploração que impendem sobre estas áreas.

O ponto de situação actual pode-se resumir no seguinte: i) com a última alteração administrativa,

Viana deixou de ter no seu território, áreas significativas de areias; ii) na área de extração de inertes não existe presentemente, segundo a DNLCM, nenhum título de exploração atribuído; iii) na reserva Mineira de Calumbo existem 3 títulos atribuídos na Reserva Mineira de Calumbo, embora só uma exploração de 100 há, esteja em funcionamento, curiosamente a que possui título caducado; ao invés, com títulos de exploração vigentes, as outras duas explorações não se encontram em funcionamento.

Quadro 5. Síntese do cadastro de exploração de recursos minerais no município de Viana, Fevereiro de 2014

	Área	Localização	Recurso mineral	Título (datas)		Situação actual da actividade	Situação do Título de Exploração
				Outorga	Fim		
Zona de Extração de Inertes*	200	Viana/.....	Areia Siliciosa	09-07-2005	09-07-2015	Paralisada	Caducado
	41	Tande	Areia	12-07-2011	12-07-2016	Em Funcionamento	Vigente
	20	Tande	Areia	15-05-2012	15-05-2013	Não funciona	Caducado
	25	Tande	Areia	15-05-2012	15-05-2013	Não funciona	Caducado
	18	Tande	Areia	12-06-2012	12-06-2013	Não funciona	Caducado
	20	Tande	Solos vermelhos	06-08-2012	06-08-2017	Em funcionamento	Vigente
Reserva Mineira**	4	Calumbo	Solos vermelhos	06-08-2012	06-08-2017	Não funciona	Vigente
	100	Calumbo	Solos Vermelhos	12-07-2011	12-07-2013	Em Funcionamento	Caducado
	100	Calumbo	Solos Vermelhos	12-07-2012	12-07-2014	Não funciona	Vigente

\*Fora do município de Viana, mas na contiguidade dos seus limites; \*\* Dentro do município de Viana

Fonte: Direcção Nacional de Licenciamentos e Cadastro Mineiro

### 4.3 ESTABELECIMENTOS E EMPREGO

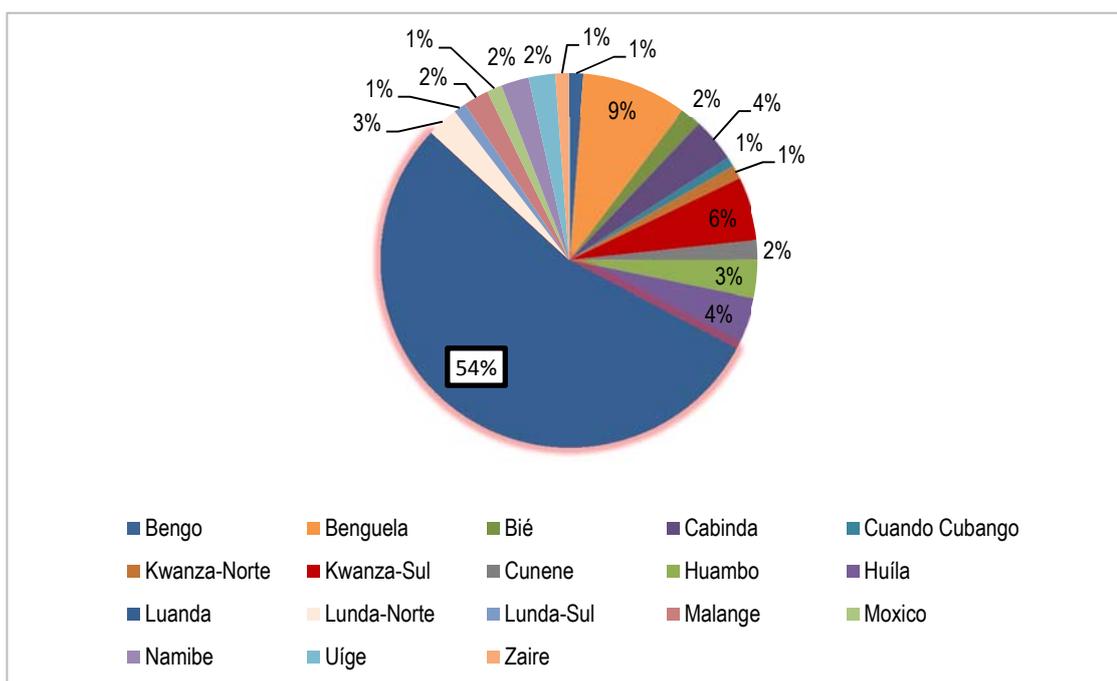
#### 4.3.1 Contextualização nacional e provincial

Como em muitos outros domínios, as bases de dados existentes sobre esta matéria são escassas e muito generalistas, sendo que os dados estatísticos apresentados são os possíveis. Sobre empresas é possível conhecer o volume de empresas em 2011, por província e ramo de actividade. Contudo, o emprego, segundo os mesmos critérios, não é conhecido.

De acordo com os resultados mais recentes, do Ficheiro das Unidades Empresariais (FUE), 2008-2011 (edição de 2013), do INE, o comportamento do tecido empresarial de Angola em termos de unidades, registou uma tendência sempre crescente ao longo do período 2008-2011, com uma taxa de variação média anual, entre empresas em actividades, de 7,5%.

Quanto à distribuição de empresas em actividade por províncias, em 2011, as mais representativas eram Luanda, com mais de metade das empresas nacionais (54%), seguida, com larga margem por Benguela, Kwanza Sul, Huíla, Cabinda, Huambo e Lunda Sul, estas últimas registando 9,0%, 5,5%, 4,5%, 3,8%, 3,3% e 2,7%, respectivamente.

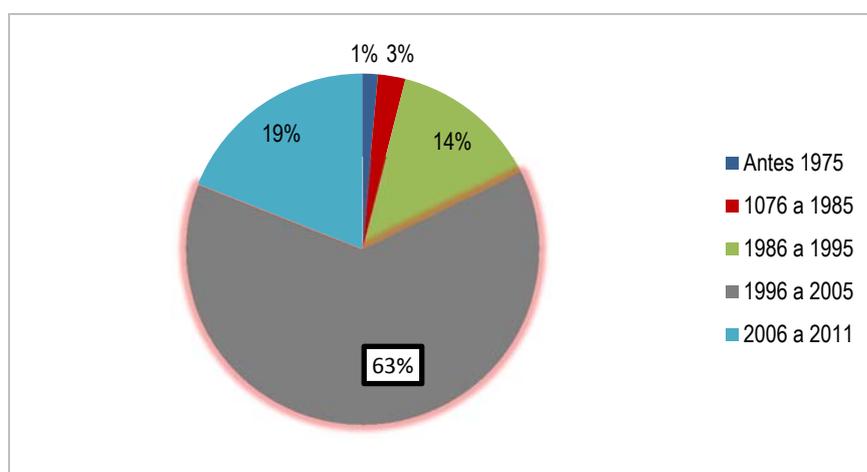
Gráfico 16: Distribuição das empresas em actividade em Angola, por província, 2011



Fonte: INE-Angola, Ficheiro das Unidades Empresariais (FUE), 2008-2011 (edição 2013)

Especificamente na província de Luanda, aliás, como em termos estruturais acontece em todo o país, quase 2/3 das empresas em actividade em 2011 foram constituídas entre 1996 e 2005, exactamente no período que abrangeu o fim da guerra e onde urgia a necessidade de afirmação e relançamento da economia angolana, após um longo período de conflito armado. No período seguinte, ou seja, entre 2006 e 2011, iniciaram actividade cerca de 1/5 das empresas a laboram em 2011.

Gráfico 17: Empresas em actividade, em 2011, por ano de início de actividade, em Luanda



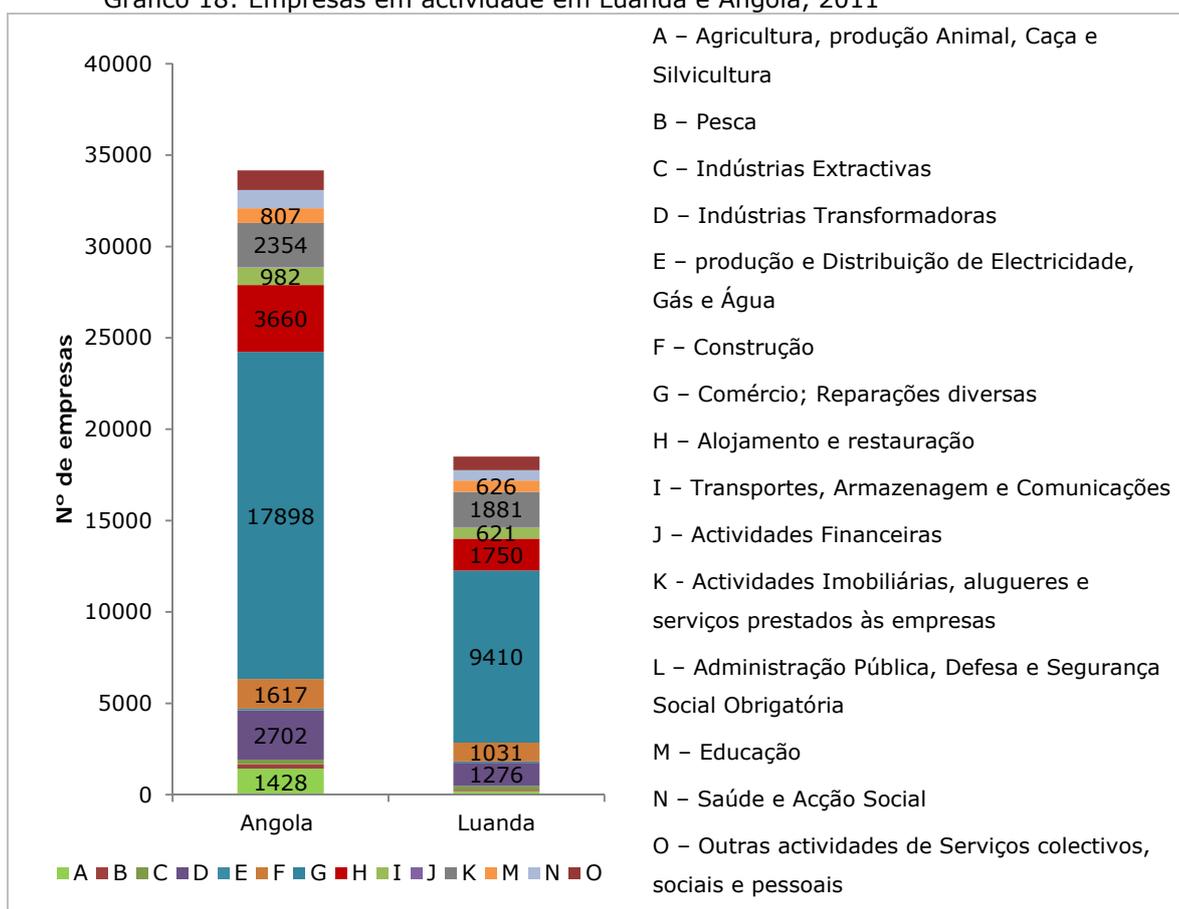
Fonte: INE-Angola, Ficheiro das Unidades Empresariais (FUE), 2008-2011 (edição 2013)

Considerando a distribuição das empresas por sectores de actividade, em 2011, classificadas Segundo a CAE Rev.1, destacam-se, tanto a nível nacional como da província de Luanda, as seguintes actividades:

- Comércio (52% em Angola e 51% em Luanda)
- Alojamento e restauração (11% em Angola e 10% em Luanda)
- Industrias transformadoras (8% em Angola e 7% em Luanda)
- Actividades Imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas (7% em Angola e 10% em Luanda)
- Construção (5% em Angola e 6% em Luanda)

Naturalmente que as percentagens superiores de Luanda relativamente à média nacional nas "Actividades Imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas" e a "Construção", traduzem a polarização exercida pela capital do país ao nível da actividade empresarial e da concentração demográfica.

Gráfico 18: Empresas em actividade em Luanda e Angola, 2011



Fonte: INE-Angola, Ficheiro das Unidades Empresariais (FUE), 2008-2011 (edição 2013)

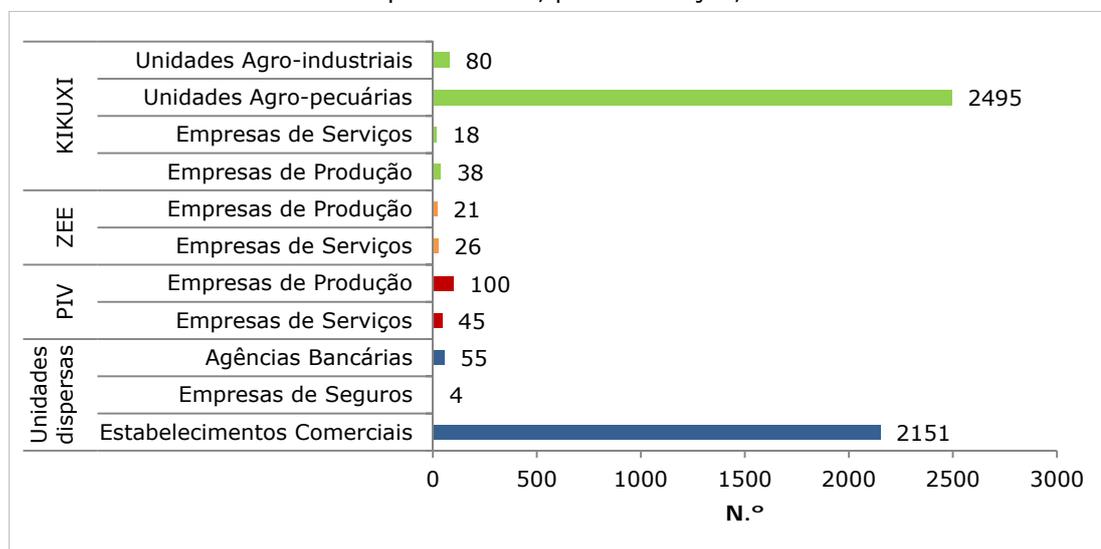
### 4.3.2 Dotação empresarial do município de Viana

Não existe, como já se referiu, a contabilidade das empresas/estabelecimentos existentes e do emprego afecto aos mesmos no Município de Viana. Também como noutros domínios, é muito difícil manter uma base de dados actualizada, atendendo à crescente e intensa dinâmica a nível empresarial neste município. Contudo esta é, aliás, uma necessidade reconhecida pela Administração de Viana no sentido em que só com a sua contabilidade e caracterização será possível projectar melhor o futuro.

Existem várias fontes com volumes aproximados, tanto de número de empresas/estabelecimentos como do emprego (existentes, estimados ou previstos). Sendo um território em crescente processo de industrialização e dinamização empresarial, torna-se difícil ter uma quantificação completa e actualizada.

Dados de Maio de 2013, da Administração Municipal de Viana, dão conta, e conforme o gráfico ilustra, de um total de empresas estabelecimentos comerciais, de serviços e indústrias na ordem dos 5000, sendo que, segundo aquela fonte, 52% dos quais se situam na Zona agro-industrial do Kikuxi e 44% são estabelecimentos comerciais e de serviços dispersos pelo município. As empresas do PIV e da ZEE, totalizavam, em conjunto, os restantes 4%.

Gráfico 19: Nº de empresas/estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços no Município de Viana, por localização, 2013



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Não é possível fazer a comparação ao momento presente (1º trimestre de 2014), contudo, se estes valores fossem actualizados, é certo que o peso das empresas do PIV+ZEE representaria hoje uma percentagem bastante superior.

Neste contexto de acelerada e intensa transformação, urge um melhor conhecimento do sector empresarial (empresas por actividade, emprego afecto, índice de utilização tecnológica, dimensão das empresas, volume de negócios, emprego feminino, etc,

etc), a identificação das debilidades e potencialidades, de modo a conseguir-se um maior e melhor apoio aos empresários nacionais e estrangeiros no sentido do relançamento e sustentabilidade das economias municipal, provincial e nacional.

Consciente desta necessidade, a **Associação Empresarial de Viana (AEV)**, foi constituída há menos de um ano, fruto da associação de 250 empresários, com objectivos centrais de " mais organização, melhor dinâmica, novas ambições" para o sector empresarial, para a economia de Viana e do país e para o surgimento de novos investimentos.

Tendo como metas capacitar e formar jovens empreendedores (homens e mulheres), dar espaço a pequenas e médias empresas e estruturar a classe de empresários a nível local, também tem como prioridade o intercâmbio de ideias entre empresários de todo o país, visando descobrir as potencialidades de produção de cada região e atrair novos investimentos.

Também para enquadrar as actividades dos empresários estrangeiros no município, a AEV deverá criar estratégias de intercâmbio, adaptação e igualdade na qualificação de quadros nacionais e expatriados (menor burocracia, enquadramento, sensibilização e formação de angolanos).

Com o objectivo de ajudar a criar novos rumos para a economia, a AEV pretende cooperar com o Governo na ajuda à produção de legislação e ajudando os empresários no cumprimento da Lei e na constituição de parcerias público-privadas

A AEV trabalhará em conjunto com a Associação Industrial de Angola (AIA), na medida em que ambas as associações têm metas comuns a atingir, nomeadamente na defesa dos interesses do empresariado nacional.

A Administração de Viana terá toda a vantagem em traçar estratégias de parceria com a AEV, sendo que neste âmbito, será fundamental elaborar o cadastro, mapeamento e caracterização das empresas já instaladas e/ou com instalação prevista, para um melhor conhecimento da realidade actual e para uma mais ajustada preparação do futuro.

#### **4.4 DINÂMICAS SETORIAIS**

##### **4.4.1 Sector primário**

##### **Agricultura, produção animal e pesca**

As zonas agrícolas de subsistência, todas localizadas na Comuna de Calumbo, são as seguintes: Kakila, Mbaza Calumbo, Kassaca, Kinzenza, Nguengue, e as zonas

piscatórias ao longo do Rio Kwanza até a Foz. Existem também duas extensas áreas de mangal.

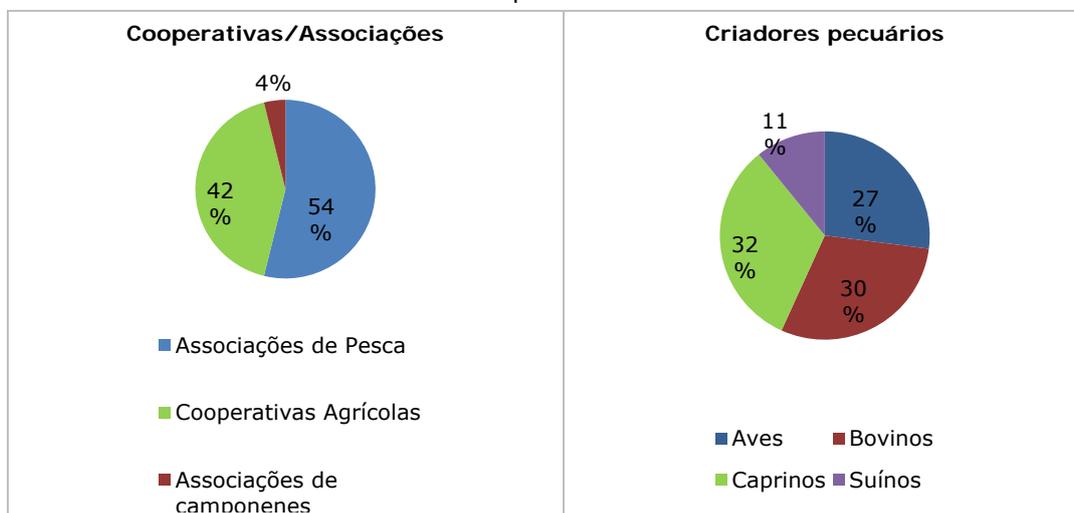
Segundo dados da Administração de Viana, a superfície aproximada da área total agrícola do município de Viana é de 56 mil hectares e a área reservada para pastos de 25 mil hectares.

No município de Viana predomina a agricultura de subsistência mas coexiste também a produção agrícola comercial. O modo de produção tradicional, associado a práticas tradicionais de cultivo e criação de gado, em áreas rurais e com regimes de propriedade específicos. O modo de produção comercial, desenvolvido em áreas claramente demarcadas e devidamente registadas, com fins essencialmente comerciais.

Dadas as condições climáticas que o Município apresenta permite a prática da Agricultura em duas épocas essenciais (Regadio e Sequeiro). As produções agrícolas predominantes são a mandioca, o milho, o feijão comum, feijão macunde, batata-doce, genguba, cebola, cenoura pimenta e frutícolas diversas.

O Município de Viana tem 26 Associações e cooperativas agrícolas e piscatórias para um total de 2589 Camponeses associados e 37 criadores de gado.

Gráfico 20: Sector agro-pecuário e piscatório: distribuição das cooperativas/associações e dos criadores pecuários



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

### **Indústria extractiva**

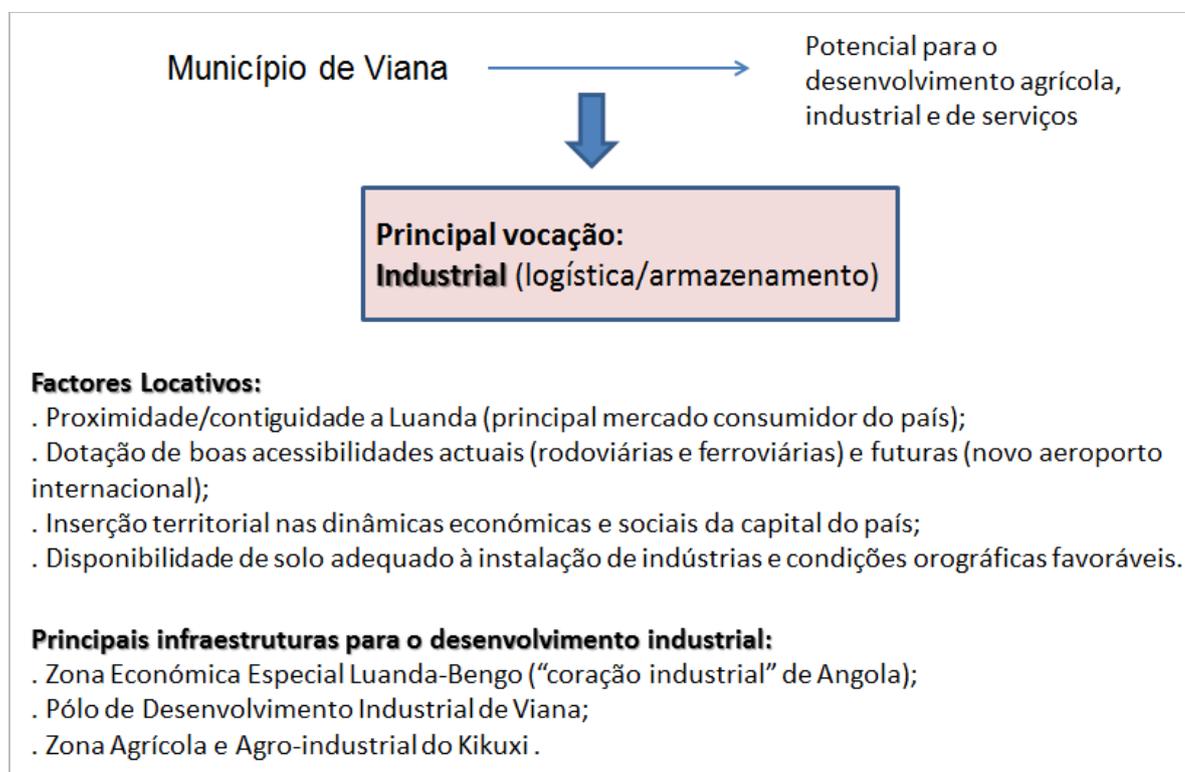
Relativamente a esta actividade não existe muita informação. O que se conhece está desenvolvido em capítulo anterior (Contexto territorial e infraestrutural para o desenvolvimento empresarial).

#### 4.4.2 Sector secundário

Do mesmo modo, esta matéria foi tratada, no possível, no capítulo “Contexto territorial e infraestrutural para o desenvolvimento empresarial”. Refere-se “no possível” porque, efectivamente, não existem estatísticas actualizadas que permitam caracterizar a actividade industrial no município de Viana. Existem, como noutras matérias, dados provenientes de várias fontes, díspares e não completos, o que não permite fazer uma análise quantificada sólida, como a que seria desejável.

Num município de vocação industrial como é o de Viana, esta é uma lacuna grande, embora compreensível dada a velocidade de ocupação e desenvolvimento do território, em geral, e da actividade industrial, em particular.

Figura 24: Ideias -chave da vocação industrial de Viana



Já referido anteriormente, será, pois, fundamental elaborar o cadastro, mapeamento e caracterização das empresas já instaladas e/ou com instalação prevista em todo o município, para o melhor conhecimento da realidade actual e para uma mais ajustada preparação do futuro.

#### 4.4.3 Sector terciário

##### Comércio

Vários micro-empresendedores de Viana aproveitando-se dos programas e facilidades do Executivo, através dos 2 balcões únicos do empreendedor (BUÉ) existentes no

município, nomeadamente (Vila-Sede e Km 30), têm criado as suas microempresas, dando o seu contributo no desenvolvimento socio-económico do município. Em Viana foram constituídas mais de 1300 microempresas no âmbito do programa do empreendedorismo.

Estão cadastradas no interior do município, mais de 10 grandes superfícies comerciais, 136 superfícies comerciais de médio porte e 2015 pequenas superfícies comerciais (minimercados, cantinas e prestação de serviços), totalizando **2151 estabelecimentos comerciais**.

### **Mercados (formais e informais)**

Os mercados em Angola são uma realidade emblemática. Os mercados informais, provavelmente ainda em maioria, são sintomáticos das carências existentes na oferta de espaços mais formais e com melhores condições de funcionamento. Aqueles não apresentam normalmente condições mínimas do ponto de vista higiénico-sanitário e encontram-se quase associados aos aglomerados urbanos principais ou a zonas de maior concentração populacional.

Figura 25: Mercado formal, em Viana

O município de Viana é uma das áreas com grandes concentrações de mercados formais e informais, onde um elevado número da população residente depende desta actividade económica.

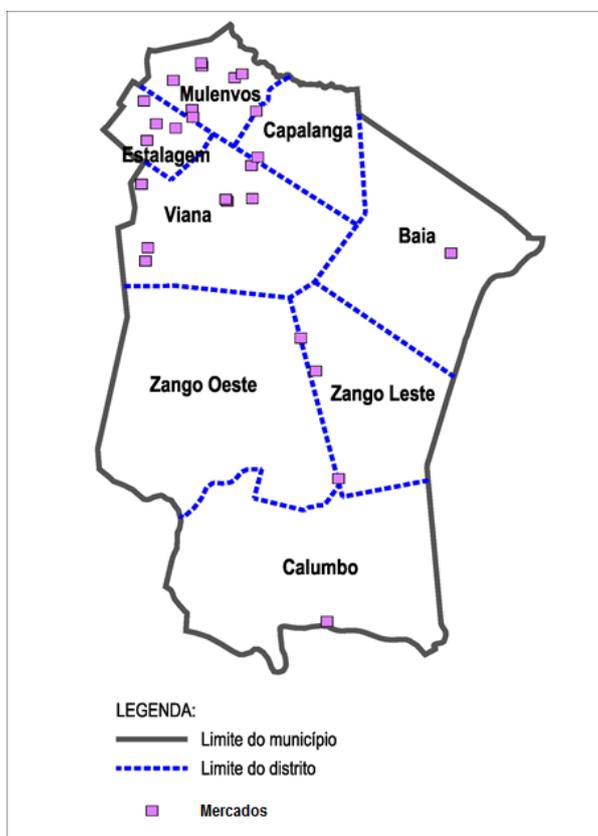


Segundo os dados

fornecidos pela REMUC, **Viana apresenta 12 mercados formais e 24 mercados informais, o que totaliza 36 mercados em funcionamento no município.**

Os 12 mercados formais comportam uma média de 12.000 Vendedores. Quanto aos informais, 24 dos quais comportam uma média de 11.000 vendedores. Estes, situam-se nos mais destinos bairros do município, com maior predominância no Km 12-A. O total de vendedores nos mercados formais e informais é **de 23.000 indivíduos.**

Figura 26: Localização dos Mercados no município de Viana



Fonte: PRÓPRIA (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

Porém, tendo em conta o levantamento da AMV, de Maio de 2013, estimam-se aproximadamente **12.800 vendedores ambulantes**.

Nesse contexto, Viana tem registados mais de **35.800 vendedores** no território do município.

Sendo uma das situações a merecer resolução, o Governo Provincial tem em curso um Programa de Qualificação da Rede de Mercados, que visa a definição de uma rede de mercados a qualificar e construir nos diferentes municípios, por forma a assegurar a distribuição de produtos frescos e transformados e possibilitar o enquadramento dos pequenos empreendedores transferindo-os do comércio informal para o formal.

### Instituições bancárias

O sector bancário em Viana também tem dado o seu contributo no progresso da economia local. Conferindo qualidade nas transacções financeiras e movimentos monetários, a rede bancária no município é constituída por mais de **13 bancos**, nomeadamente BPC, BFA, BIC, MILLENIUM ANGOLA, BANCO TOTTA, BCI, BANCO SOL, BNI, FINIBANCO, BANCO KEVE, BESA, STANDARD BANK, BAI, ETC, distribuídos por mais de **55 agências bancárias**.

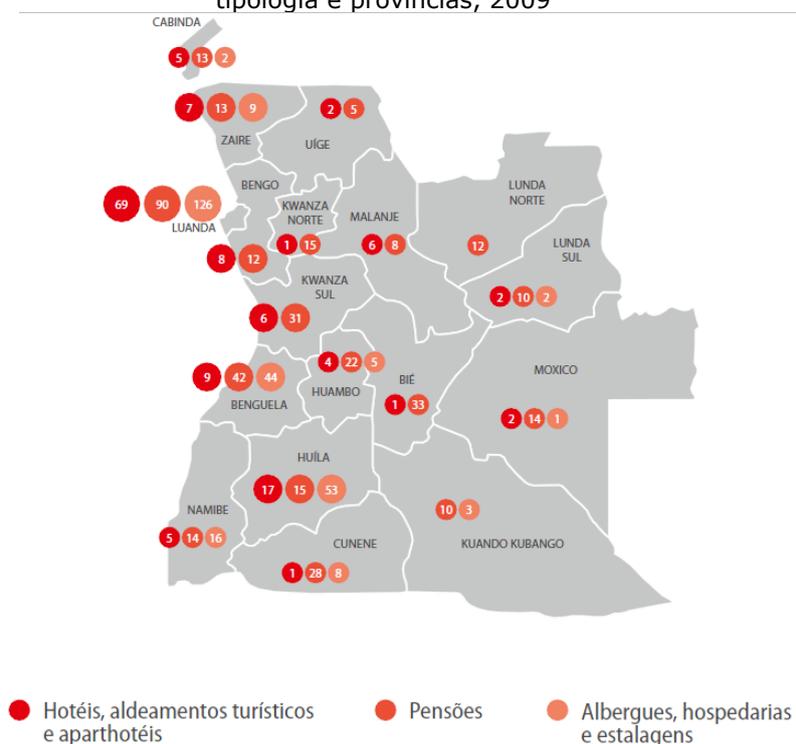
## Instituições de Seguros

Relativamente a instituições de seguros, o município apresenta 4 grandes empresas seguradoras: ENSA-Seguros de Angola, NOSSA SEGURO, MUNDIAL SEGUROS, AAA-Seguros e a GA-SEGUROS.

## Serviços Turísticos (HORECA)

O sector do turismo na província de Luanda, é fundamentalmente marcado pelo turismo de negócios, e reunia, em 2009, a maior parte das estruturas existentes no país e, especificamente, cerca de 1/3 da capacidade hoteleira de Angola, considerando todas as categorias existentes (hotéis/aparthotéis, pensões e Albergues/hospedarias /estalagens)

Figura 27: Oferta de alojamento turístico em Angola, por tipologia e províncias, 2009



Fonte: Plano Director do Turismo de Angola, 2011 (edição 2013)

Fazendo jus à predominante concentração da oferta hoteleira na província de Luanda, as receitas de alojamento no mesmo ano de 2009 emanavam predominantemente da província de Luanda, representando 84% das receitas nacionais.

A actividade hoteleira e turística é tipicamente privada, cabendo, porém, ao Estado, a criação de bases para o desenvolvimento do sector, o que inclui as infra-estruturas, a valorização do património cultural do País, bem como a regulamentação e os incentivos para atrair os investimentos privados para o sector. É esse papel que já está delineado até 2020, no Plano Director do Turismo de Angola, 2011 a 2020.

Viana, no contexto da província tem ainda um papel menor nesta matéria, embora venha registando uma crescente dotação de unidades de Alojamento e Restauração contando, em Fevereiro de 2014, com a existência de:

- 13 Hotéis
- 46 Hospedarias
- 69 Restaurantes
- 4 Tabernas
- 2 Pastelarias
- 1 Lanchonete
- 8 Botequins
- 1 Boite.

Figura 28: Hotel Horizonte Novo no município de Viana



Fonte: PRÓPRIA (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

Ainda que o alojamento hoteleiro não se encontre nos níveis de qualidade mais elevada, oscilando entre os hotéis de 2 e as 3 estrelas e as hospedarias (em grande maioria), Viana possui alguns hotéis de referência na província, nomeadamente o Hotel Horizonte, o Hotel Viana, o Hotel Mucinga Nzambi e o Hotel Mariuska, todos de 3 estrelas e localizados em zonas de fácil acesso a partir de Luanda. Apenas se conhece o volume de unidade de alojamentos de 7 dos 13 hotéis, sendo que, dos conhecidos, o número de quartos totaliza os 403. Com qualidade inferior, as hospedarias totalizam as 46 unidades, o que não sendo a oferta desejável é, contudo, não negligenciável.

Quadro 6: Hotéis, por unidades de alojamento, no município de Viana, 2014

Nome	Localização	Estrelas	Nº de Unidades de alojamento
Hotel Redmar Vianense	Bairro 1º de Maio	-	24
Hotel Mucinga Nzambi	Estrada do Camana	***	92
Hotel kayaya	Bairro Jacinto Tchipa	-	-
Hotel Residencial Jomelius	Rua do Hospital do Sono	-	-
Hotel Novo Horizonte	Luanda Sul	***	56
Hotel Viana	Avenida 230	***	134
Hotel Marcos Soto	Km 9	-	-
Hotel Marisilva	Boa Esperança	-	-
Hotel Mariuska	Vila Sede	***	56
Hotel AKC	Bairro Sonefe	**	41
Hotel Eulagil	Bairro Jacinto Tchipa	-	-
Hotel AVX	Bairro 25	-	-
Hotel Lenyos	Vila do Kikuxi	**	34

Fonte: PRÓPRIA (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014); Website dos respectivos hotéis (em 15 Abril 2014)

Não sendo a sua vocação por excelência, o Município de Viana, apresenta alguns recursos turísticos, nomeadamente, cenários de impacto turístico, como a zona de Calumbo, nas margens do Rio Kwanza e os pântanos envolventes e ainda a zona do Dimba, com paisagens florestais de interesse turístico que podem concorrer, segundo crê a Administração Municipal, para as 7 Maravilhas de Angola.

## **5. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA**

A caracterização biofísica visa sistematizar os aspectos estruturantes da paisagem e o funcionamento do território, no sentido de identificar e diagnosticar os valores presentes, as aptidões do território enquanto suporte de actividades humanas e, também, as potencialidades os condicionalismos existentes sob o ponto de vista biofísico e paisagístico.

Através da análise de diversas variáveis, designadamente de enfoque físico e ecológico, referentes a elementos passivos em ordenamento do território, e, em função das suas características intrínsecas e das características socioeconómicas do local de ocorrência, é possível determinar a aptidão ou potencialidade biofísica para o desenvolvimento de acções de ordenamento. Assim, é possível alcançar conclusões que fundamentem uma intervenção adequada, obrigatoriamente compatível com a permanência dos valores presentes e que limite potenciais impactes negativos.

A caracterização é feita a três níveis: um enquadramento biofísico com a abordagem dos diversos aspectos biofísicos que caracterizam um território (clima, geomorfologia, geologia etc.); uma análise específica para a fisiografia do terreno, a Análise Fisiográfica, a caracterização da ocupação do solo e o levantamento/análise dos valores naturais do concelho, visto tratar-se de um território urbano e onde é muito importante perceber a sua ecologia e o funcionamento do território.

A implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável implica garantir a permanência dos valores que determinam a qualidade da paisagem e a sustentabilidade dos sistemas físico e ecológico, considerados essenciais para um modelo territorial de referência.

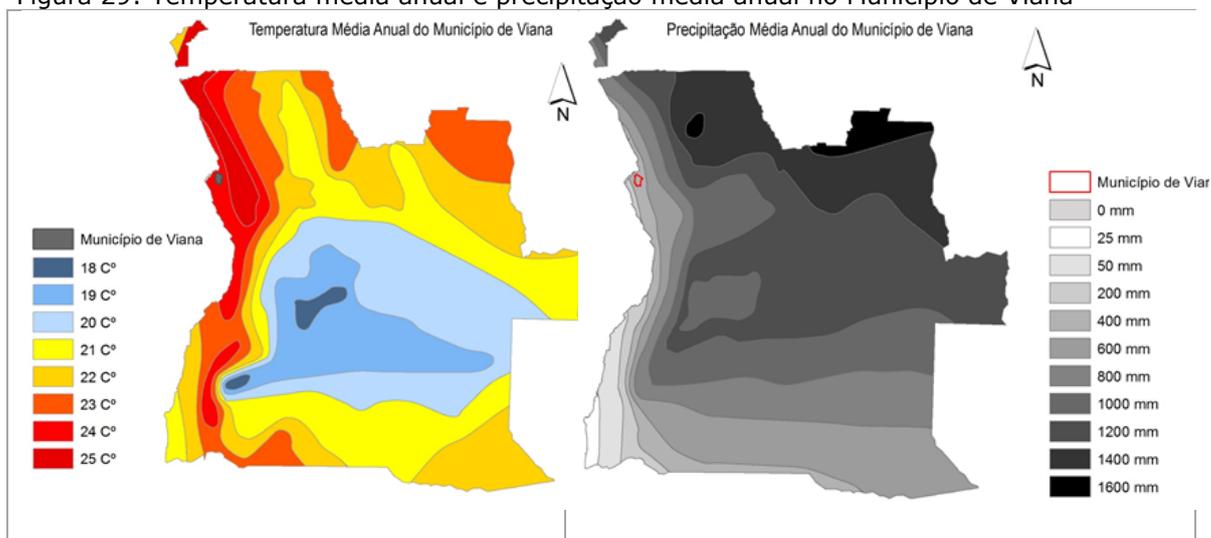
### **5.1 ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO**

O enquadramento biofísico é feito com base na análise das várias componentes biofísicas, ou factores biofísicos que caracterizam o território do município de Viana, enquanto agentes de transformação das paisagens, designadamente, o clima, a geologia e litologia, a geomorfologia, a hidrogeologia, a vegetação e os recursos minerais.

### 5.1.1 Clima

De acordo com a classificação de Diniz (1973)<sup>20</sup>, o município de Viana insere-se na região semiárida do litoral angolano, na sua zona Norte. Segundo a classificação climática de Thornthwaite, é um clima megatérmico, tropical quente e seco, semi-árido, com temperaturas e humidade relativa elevadas. Apresenta duas estações, a estação seca, designada "cacimbo", e a estação das chuvas que corresponde ao verão. O "cacimbo" é bastante curto, correspondendo ao período fresco do ano, sendo o período de Junho a Agosto a época mais fria. O período de Verão, corresponde à época chuvosa, e vai desde Novembro até Maio.

Figura 29: Temperatura média anual e precipitação média anual no Município de Viana



Fonte: Geodatabase de Angola, Própria

Como se pode observar pela figura, a região de Viana apresenta valores baixos de precipitação, estando o valor médio de precipitação anual entre os 300mm e os 600mm. Caracteriza-se, também, por ter uma má distribuição das chuvas ao longo do ano. Em Viana os meses de Março e Abril são os que apresentam os valores máximos de pluviosidade. A evapotranspiração da superfície da água é de 4420 mm, e a norma de vaporização geral da superfície do solo forma 477 mm ou seja 70% da norma da precipitação.

Relativamente à temperatura média anual, e de acordo com a bibliografia consultada, oscila entre os 24 e 26°C, sendo que, os valores máximos se verificam entre Janeiro e Maio, e os valores mínimos entre Julho/Agosto. Os ventos não são fortes e a sua velocidade média é de 2-4m/seg.

<sup>20</sup> Diniz, A. Castanheira (1973). *Características Mesológicas de Angola: descrição e correlação dos aspectos fisiográficos dos solos e da vegetação das zonas agrícolas angolanas*, Missão de Inquéritos Agrícolas de Angola, Série Estudos 2, Nova Lisboa, Angola.

Quanto à humidade relativa, apresenta valores médios anuais de 80 a 85% (valores considerados elevados relativamente às médias do país), verificando-se os valores máximos, na época seca.

### **5.1.2 Litologia e geomorfologia**

Quanto à litologia, a área de estudo faz parte das designadas formações marinhas do Ceno-Mesozóico, que constituem a designada Orla Sedimentar do Litoral. De acordo com Diniz (1998), são caracterizadas essencialmente por plataformas arenosas, argilas, calcários e margas.

De acordo com o mesmo autor, a Orla Sedimentar do Litoral engloba as formações marinhas que se dividem pelas bacias sedimentares de Cabinda, Zaire, Kwanza, Benguela e Namibe.

Relativamente à bacia sedimentar do rio Kwanza, em que se inscreve o território do município de Viana, de entre estas várias formações referidas, as plataformas arenosas do Plistocénico dominam largamente todo o território, constituindo superfícies muito perfeitas, designadas "platós de musseques", relacionadas com antigas praias.

Os restantes materiais litológicos mais representativos são as argilas, calcários, arenitos e conglomerados que se depositaram desde o Cretácico inferior até ao Miocénico, sendo no entanto mais evidentes nas bacias sedimentares de Benguela e Namibe.

Por seu turno, segundo Diniz (1968), do ponto de vista geomorfológico o território do município de Viana insere-se na designada Faixa Litoral. Esta unidade geomorfológica estende-se ao longo de toda a costa de Angola, apresentando uma largura bastante variável, que vai desde a dezena de metros até cerca das duas centenas ao nível da Bacia do rio Kwanza. A Faixa Litoral é talhada nas formações sedimentares meso-cenozóicas e em rochas do maciço Antigo.

### **5.1.3 Geologia e hidrogeologia**

Em Angola consideram-se três grandes unidades Geológicas: o Maciço Antigo, as Formações de Cobertura e a Orla Litoral.

No que diz respeito à geologia e hidrogeologia<sup>21</sup>, a área de estudo enquadra-se na Orla Litoral, pertencente fundamentalmente, ao Quaternário e ao Terciário Superior, Médio e Inferior, que enformam a bacia sedimentar do rio Kwanza.

A unidade geológica representada pela Orla Litoral é dividida em cinco bacias sedimentares: Cabinda, Congo, Kwanza, Benguela e Namibe, estando o território do município de Viana localizado na bacia sedimentar do rio Kwanza, que é considerada a mais importante, tanto em área como em valor económico.

Tal como se pode verificar na figura seguinte a área de estudo abrange as seguintes formações geológicas:

- Formação de Quelo ou Muceque, do Plio-Plistocénico, constituída por areias finas a médias com matriz silto-argilosa (avermelhadas ou alaranjadas), argilas e laterites;
- Formação Quilangondo (ou de Luanda/Cauaco), do Miocénico Superior, constituída por argilas, calcários, dolomites, areias, margas e conglomerados.
- Quaternário indiferenciados. Areias e argilas alúvio-pluvionares

Em termos hidrogeológicos inclui o aquífero Quelo-Luanda que possui uma espessura média de sedimentos de aproximadamente quatro mil metros e está geneticamente relacionada com a abertura do Atlântico Sul, devido à fragmentação do supercontinente Gondwana, processo desenvolvido durante o Meso-Cenozóico.

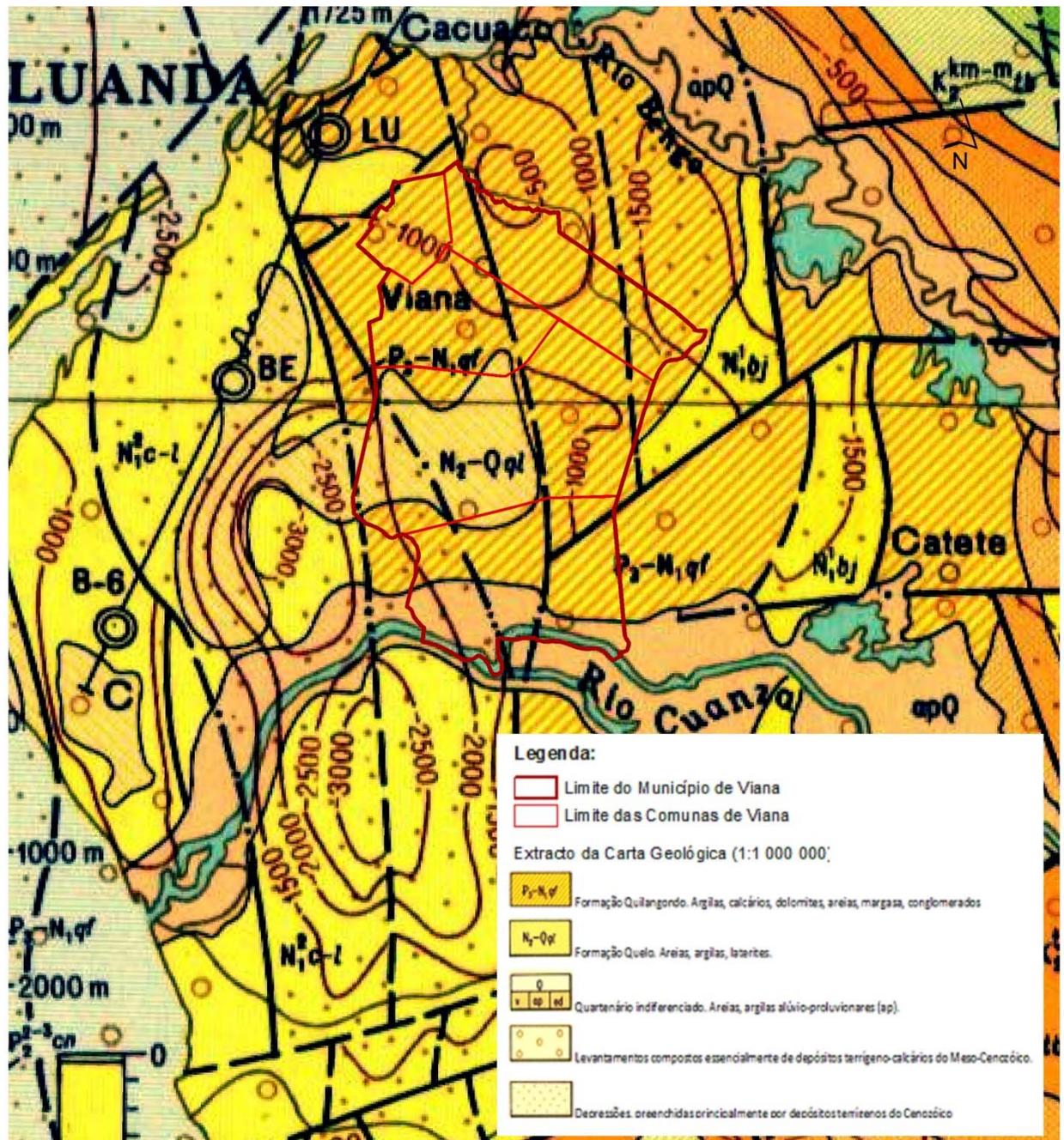
As unidades litostratigráficas que constituem tanto o sistema aquífero Quelo-Luanda como o substrato menos permeável (Quifandongo) tem idades Oligo-Quaternárias. Entre estas unidades e as subjacentes verifica-se uma grande lacuna regional (Eocénico superior e Oligocénico inferior).

A tectónica é bastante suave, manifestando-se com dobras de raio de curvaturas amplas e falhas normais com rejeitos de pequena magnitude (alguns metros a umas poucas dezenas de metros, como máximo). As direcções preferenciais são N350° NW-SE e N 70° NE-SW. Os estratos estão algumas vezes inclinados, mas frequentemente dispõem-se sub-horizontalmente.

---

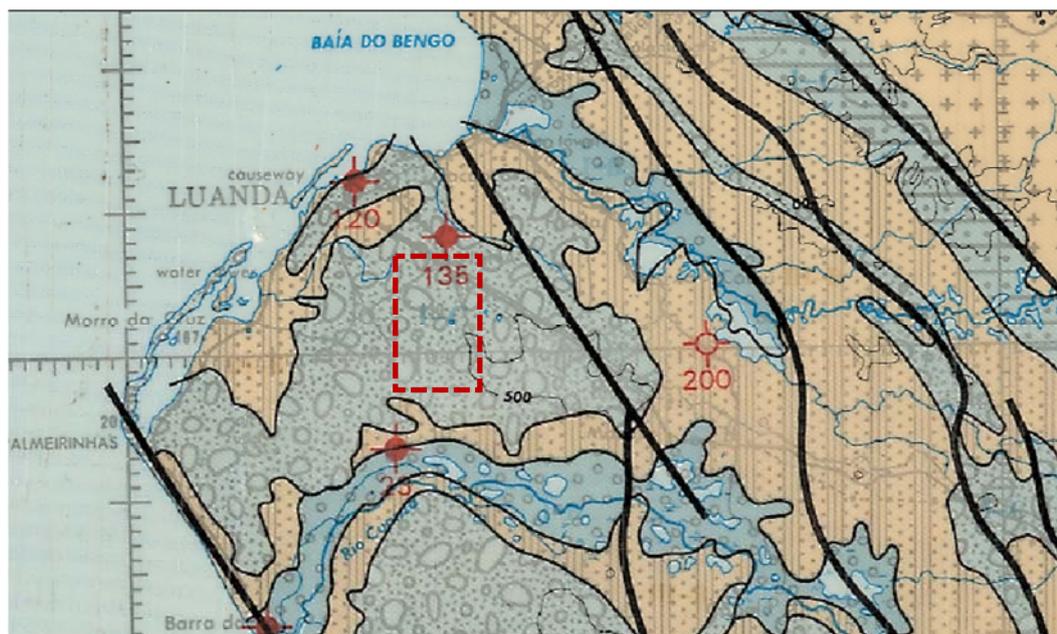
<sup>21</sup> G. Miguel, L. F. Rebollo & M. Martín-Loeches, "Caracterização Hidrogeológica preliminar de Luanda e Arredores", Departamento de Geologia - Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto, Luanda, Angola, s.d.

Figura 30: Formações Geológicas. Extracto da Carta Geológica de Angola à escala aproximada 1:500.000 (escala original 1:1.000.000)



Fonte: Carta Geológica de Angola, Ministério da Indústria, Instituto Nacional de Geologia, 1998

Figura 31: Hidrogeologia (escala 1/ 250 000)



#### 1. Ocorrência de águas subterrâneas

**1-C** Permeabilidade variável a baixa; aquíferos extensos; caudal baixo a variável (1l/s em média, ocasionalmente 5l/s). Percentagem de sucesso: 60-80% no norte e 10-15% nas bacias do Cuanza e Moçamedes; qualidade: boa mas piorando com a profundidade.

#### 2. Litologias

**1-C** Areias, xistos argilosos calcários, conglomerados e laterites.

Localização dos furos e profundidade total (m abaixo da superfície do terreno)

Limite aproximado do Município de Viana

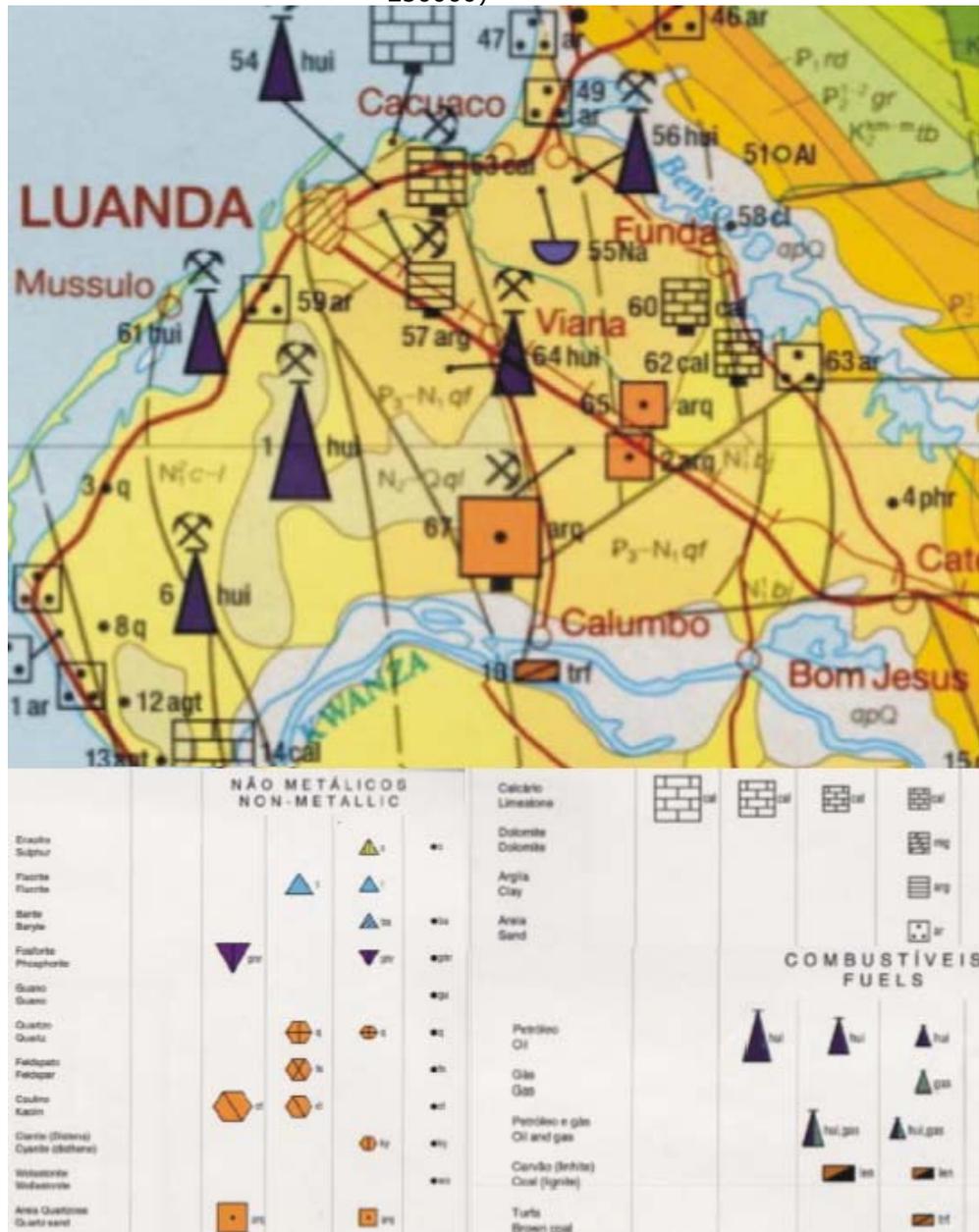
Fonte: Mapa Hidrogeológico de Angola, Inventário Hidrogeológico para os países a Sul do Sahara, sem data

### 5.1.4 Recursos Minerais

É do conhecimento geral que o território Angolano é rico em recursos minerais tanto metálicos (ouro, prata, cobre, chumbo, estanho, platina, ferro e urânio), como não metálicos (diamantes, grafite, quartzo, caulino, enxofre e fosfatos), bem como em combustíveis fósseis e gás natural.

A informação publicada sobre Recursos minerais para o território do município de Viana é bastante escassa, havendo a mencionar a Carta de Recursos Minerais de Angola, da qual se apresenta um extracto referente ao território do município e o resultado do levantamento de campo, observável no capítulo da ocupação do solo.

Figura 32: Extracto da Carta de Recursos Minerais de Angola (escala aproximada 1:250000)



Fonte: Carta de Recursos Minerais de Angola, 1998 (escala original 1:1.000.000)

Através da figura constata-se a presença no território em estudo de recursos minerais não metálicos – Areias Quartzosas (Quartzos) e Calcário, e de combustíveis – Turfa.

Tal como é referido no “Perfil Institucional do Município de Viana”, assinala-se também a presença de calcário na zona do Dimba e Tandi; os Barros vermelhos na zona de Calumbo e Tande e Tuvenal na zona de Calumbo e do Tandi.

Figura 33: Extracção de inertes – calcário na região de Baía

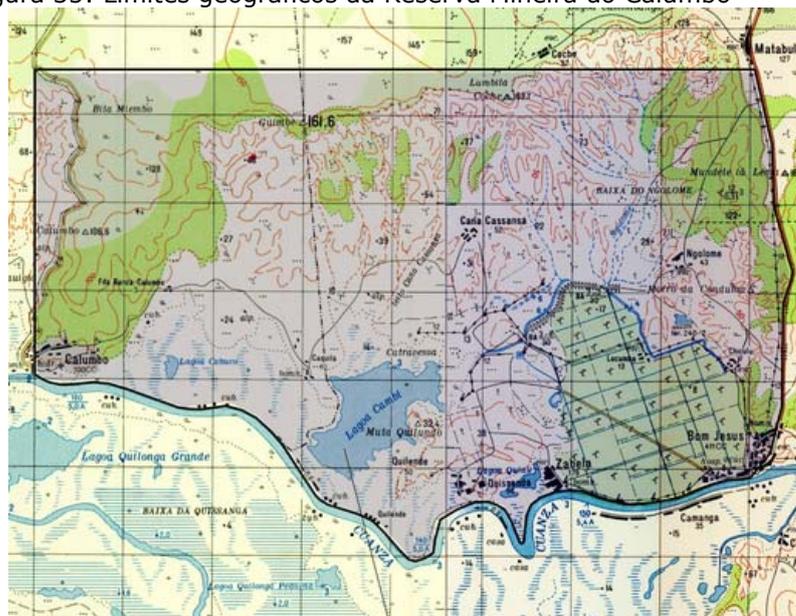


Figura 34: Barros vermelhos na região de Calumbo



É também de mencionar a existência da Reserva Mineira de Calumbo, cujos limites geográficos são apresentados na figura abaixo e onde é visível a sua abrangência no município de Viana, nos arredores de Calumbo.

Figura 35: Limites geográficos da Reserva Mineira do Calumbo



Fonte: [http://zee.co.ao/index.php?option=com\\_content&view=article&id=78&Itemid=101](http://zee.co.ao/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=101)

A criação desta reserva mineira integra-se na ZEE (Zona Económica Especial) Luanda- Bengo e visa o desenvolvimento económico desta região onde a reserva se integra.

### 5.1.5 Solos

A caracterização dos solos no município de Viana foi efectuada com base na análise da Carta Geral dos Solos de Angola, à escala 1: 3.000.000, e respectiva memória

produzida pela Junta de Investigação do Ultramar (1965), complementada com bibliografia da especialidade.

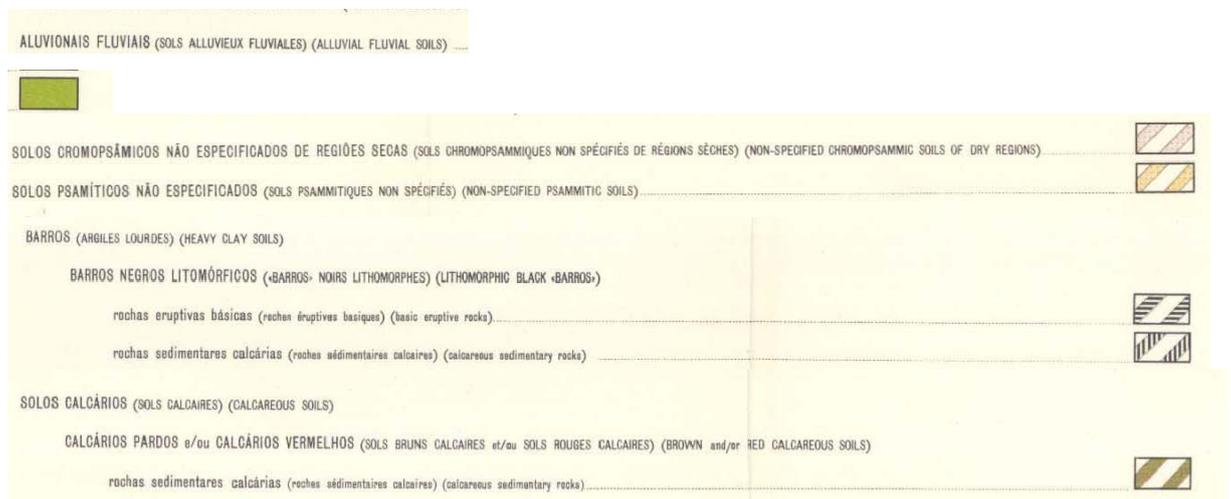
No que se refere aos solos, e como se pode observar pela figura, o município de Viana abrange os seguintes tipos de solos:

- Aluvionares fluviáres que se encontram na zona do rio Kwanza e da respectiva várzea; em geral solos de textura média e fina;
- Solos cromopsâmicos não especificados de regiões secas – São solos originários de areias pliocénicas, de texturas grosseiras e cores mais ou menos alaranjadas a cinzentas – designados solos de “musseque”.
- Os solos de “musseque” são solos minerais com fraca diferenciação de horizontes e em geral com perfil do tipo AC; textura que não excede o franco-arenoso e subsolo tão ou mais vermelho do que I0YRS/6; argila do tipo fersialítico ou mesmo ferralítico, capacidade de troca catiónica variando entre baixa e muito baixa e grau de saturação em bases no subsolo variando entre alto e baixo ou mesmo muito baixo. São solos de textura média e fina, com baixo teor de fertilizantes em termos agrícolas e muito pobres em nutrientes minerais;
- Solos psamíticos não especificados, conjuntamente com os anteriores constituem grande parte da área da área em estudo - solos de textura grosseira, soltos e com reduzida proporção de material fino, que tem tendência a aumentar com a profundidade, bastante permeáveis e muito espessos. (correlacionam-se com os Arenossolos da Legenda pedológica da FAO);
- Barros negros litomórficos com rochas sedimentares calcárias - São Barros litomórficos com solum “negro”, “cinzento escuro”, “cinzento” ou “pardo escuro”, geralmente apresentam acumulações de carbonato de cálcio secundário no subsolo. Apesar da cor escura, o teor em matéria orgânica, mesmo no subsolo superficial, é em geral inferior a 3% e, frequentemente, inferior a 2%. Atendendo à natureza da rocha mãe são considerados barros negros litomórficos de rochas sedimentares calcárias.
- Solos calcários, Calcários Pardos e/ou Calcários Vermelhos, com os barros mencionados anteriores encontram-se a sudeste do município e são os que estão na base da criação da “Reserva Mineira de Calumbo” onde predomina a extração de argila.
- Solos Calcários - São solos minerais de perfil AC ou A (B) C formados a partir de rochas calcárias (principalmente margas), com proporção variável de carbonato de cálcio em todo o perfil ou, pelo menos, desde muito próximo da

superfície e, por vezes, também com proporção variável de sulfato de cálcio; com grau de saturação em bases próximo de 100%. A sua argila é sialítica, geralmente com grande proporção de minerais de estrutura 2:1 e com capacidade de troca catiónica alta e média.

- Calcários Pardos e/ou Calcários Vermelhos - São solos calcários normais com solum "pardo" e vermelho, respectivamente, de textura fina em todo o perfil, ou com textura média ou média a fina no subsolo e um pouco menos fina no solo superficial.

Figura 36: Carta de Solos (esc. 1/3 000 000)



Fonte: Carta Generalizada dos Solos de Angola, Ministério do Ultramar, 1965

Sintetizando, podemos afirmar que, dependendo da região, o município de Viana apresenta os seguintes tipos de solos: solos aluvionais nas margens do rio Kwanza; solos arenosos – musseque - na zona sul do município e na zona norte encontram-se mais os solos do tipo franco argiloso.

De salientar, ainda, que o município apresenta solos facilmente erodíveis e potencialmente colapsíveis devido à sua constituição, como já foi referido, de areias finas a médias com matriz silto-argilosa avermelhadas ou alaranjadas e apresenta problemas com a expansibilidade das argilas negras do Cazenga e Cacuaco.

#### 5.1.6 Vegetação

A vegetação do município é espontânea, maioritariamente composta por gramíneas e arbustos. Nas regiões sul e Leste do município (Calumbo, Tande, Santa Paciência, etc), encontra-se uma maior variedade de espécies de onde se destacam os embondeiros (*Adansonia digitata*).

É de mencionar que Viana, num passado recente, já foi considerado como a cintura verde de Luanda, e tem como símbolo do município o embondeiro.

Figura 37: *Adansonia digitata*- Embondeiro



No que se refere à vegetação, segundo Diniz (1991)<sup>22</sup>, a área em estudo integra-se na zona fitogeográfica designada como “Savana com arbustos e árvores x savana herbosa x Balcedos”.

---

<sup>22</sup> Diniz, A. Castanheira (1991). *Angola o meio físico e as potencialidades agrárias*, Instituto para a Cooperação Económica, Lisboa.

Figura 38: Resquícios de vegetação arbustiva e herbácea



Figura 39: Resquícios de vegetação climática – savana



Figura 40: Resquícios de vegetação climática – "Mutolo



Figura 41: Vegetação herbácea com árvores dispersas na região de Calumbo



Figura 42: Arvoredo disperso na região de Zango



Figura 43: Área de matos na região de Zango, contígua a uma das principais rodovias que atravessam o município

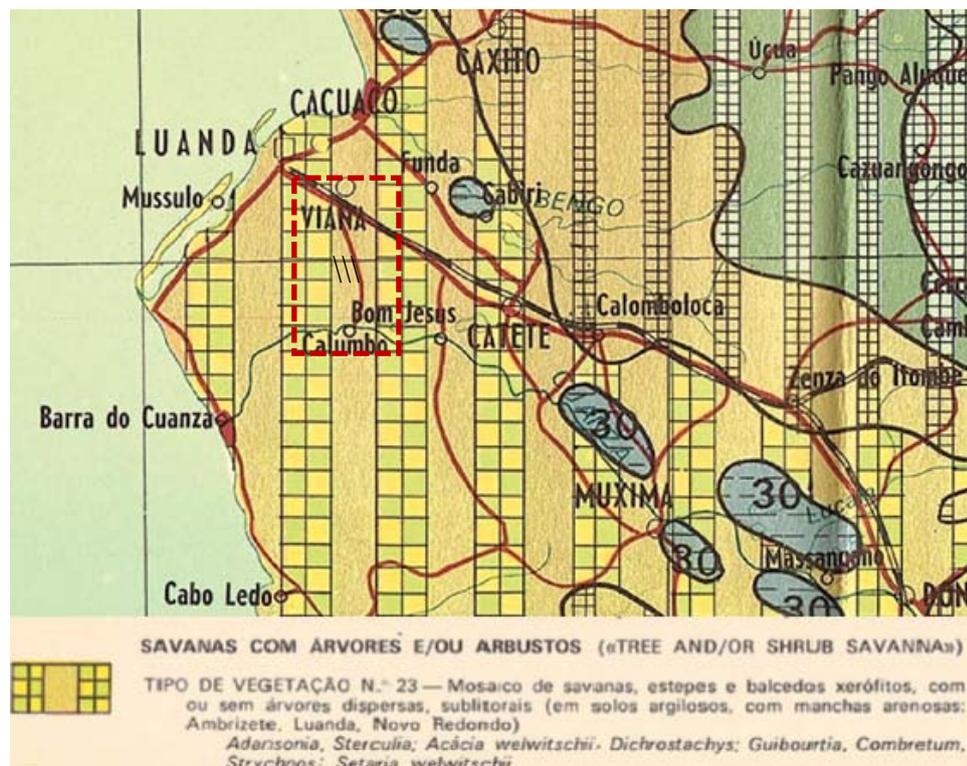


Estas comunidades de savana com ou sem árvores e arbustos são frequentes, alternando com formações secas do tipo bosque ou bosque denso e balcados (arvoredo denso). Do bosque são notáveis diversos elementos arbóreos, que se disseminam também pela savana, como o «munkete» (*Ricinodendron rautanenii*), a «muiumba» (*Baikiaea plurijuga*), o «mussibi», o «rassonde», o «gongo» (*Scleroearya birrea*), as diversas espécies de *Acacia* (*A. giraffae*, *A. nigrescens*, *A. tristis*) e ainda *Combretum imberbe*, *Capassa violacea*, *Dialium engleranum*, *Burkea*

*africana* e *Erythrophleum africanum*. Dos balcedos, de porte alto ou baixo, e constituindo formações cerradas de arbustos, são componentes normais diversas acácias (*A. fleckii*, *A. tristis*, *A. mellifera*, *A. detinens*, *A. brevispica*) e espécies de *Croton*, *Grewia*, *Combretum*, *Baphia*, *Ziziphus*, *Peitophorum*, *Ximenia* e *Maytenus*.

Por sua vez, da análise da Carta Fitogeográfica de Angola<sup>23</sup> pode verificar-se que a vegetação natural na área territorial do município de Viana corresponde à formação climática – Mosaico de savanas, “estepes”, balcedos xerófitos, com ou sem árvores dispersas, sublitorais (Tipo de vegetação nº 23).

Figura 44: Extracto da Carta Fitogeográfica de Angola



Fonte: Carta Fitogeográfica de Angola, Barbosa 1970

Os arredores de Luanda apresentam uma vegetação curiosa e bastante variável de local para local, dado que existem os dois extremos de tipos de solos, desde as areias claras, até aos solos de barros negros, fendilhados, e uma enorme gama de solos pardacentos a cor de tijolo, mais ou menos calcários. Esta variedade de vegetação imprime características especiais à paisagem.

A arquitectura dos elementos vegetais dominantes tem formas bem diferenciadas, tais como os pesados embondeiros (*Adansonia digitata*), as elegantes “palmeiras de Luanda” ou “Mateba” (*Hyphaene gosweileri* luandense), povoamentos gregários em

<sup>23</sup> Carta Fitogeográfica de Angola original da autoria do Prof. Dr. John Gossweiler (1939), à qual foi dada continuidade pelo Prof. Dr. Grandvaux Barbosa (1970), tendo sido recentemente actualizada e re-editada em 2009.

forma de candelabro de *Euphorbia conspicua*, balcedos densos ou ralos, savanas várias com brenhas e retalhos de floresta ribeirinha.

O solo é revestido de vegetação mista na qual predominam *Adansonia digitata* – embondeiro, *Acacia welwitschii* “Mubanga”, *Sterculia setigera* “Muxixe”, *Euphorbia conspicua* “Quissoma”, formando uma floresta aberta. Em regra à volta destas espécies como centro, condensam-se sub-arbustos de diferentes espécies formando maciços cerrados de área reduzida com poucas dezenas de metros quadrados. Estes agrupamentos encontram-se sempre isolados por um outro tipo de *Terriherbosa*, isto é, por savanas ou estepes.

Dada a complexidade das formações vegetais presentes na região destacam-se: Savanas secas de *Andropogon*, *Heteropogon*, *Panicum*, *Digitaria*, etc., com: *Adansonia*, *Sterculia*, *Euphorbia*, *Balanites*, etc.

Estas formações vegetais ocorrem de um modo geral nas áreas de solos pardos ou cor de tijolo, mais ou menos calcários, ou com camadas de areia, das regiões sub-litorais, sub-áridas, que correspondem à área Sudeste do Município, que coincide com a Reserva Mineira de Calumbo.

Esta é a formação mais generalizada e pode surgir com aspecto savanoide – com árvores e arbustos, estes juntando-se em moitas para abrigo recíproco formando, por vezes, retalhos ou balcedos brenhosos mais ou menos descontínuos, ou com o aspecto de formações estepoides, nos solos mais delgados, declivosos, ou pobres.

No estrato arbóreo-arbustivo encontram-se as seguintes espécies: *Adansonia digitata* – “Imbondeiro”, *Sterculia setigera* – “Muxixe”, *Euphorbia conspicua* “Quissoma”, *Balanites angolensis*, *Maerua angolensis* – “Muriangombe”, *Commiphora angolensis*, *Jasminum mauritanum*, *Capparis subglabra*, *C. erythrocarpus*, *Grewia carpinifolia*, *Sarcostemma viminale*, *Maytenus senegalensis*, *Ampelocissus concinna*.

No estrato inferior observam-se as seguintes gramíneas: *Digitaria* spp., *Setaria welwitschii*, *Eragrostis* spp., *Anthephora cristata*, *Tricholaena delicatula*, *Panicum maximum*, *dactiloctenium australe*, *Cynodon dactylon*, *Schmidtia pappophoroides*, etc. Nos solos compactos, são, por vezes, abundantes as espécies seguintes; *Aloe zebrina*, *Hoslundia oppositae*, *Barleria salicifolia*, *Abutilon angulatum*, etc.

Outra formação vegetal presente na região do município de Viana, é constituída por Balcedos altos de “Mutolo”, em “Musseque”, com: *Strychnos*, *Combretum* e retalhos de floresta ou matagal denso, seco, de *Guibourtia*, *Pteleopsis*, etc. São matagais mais ou menos densos, com 4 a 6m de altura, de *Strychnos henningsii* – *Combretum camporum*, em terrenos planos, de areias mais ou menos argilosas.

Estas formações surgem, de acordo com G. & M. (1939), no vale do Rio Kwanza, na altitude de 120m, na região de solos cromopsâmicos e psamorregossolos do “musseque” de Viana. São balcedos altos, constituídos pelos *Strychnos henningsii*. Referem ainda a existência de *Adansonia digitata*, *Sterculia setigifera* e *Euphorbia conspícua*, e ainda, *Strychnos floribunda* (welwitschii), *Croton* (angolensis), *Canthium gracile*, *Hoslundia opposita*, *Boscia urens*, *Tricalysia buxifolia*, *Pentarrhinum insipidum*, *Secamone platystigma*, *Sarcostemma viminale*, etc. e no substrato inferior: *Kyllinga tríceps*, *Sanseveria cylíndrica*, *Gloriosa superba*, *Eragrostis ciliaris*, *E. major*, *Blepharis boerhaviifolia*, etc. É nesta subunidade que surgem com mais frequência as plantações de *Anacardium occidentale* (Cajueiro), e nos locais mais frescos ou com melhores condições de solos, em areias com aluviões, *Mangífera indica* (Mangueira) e, ainda, a mandioca.

Outra formação vegetal que pode ser vista na região de Viana forma as designadas: Savanas secas e estepes com árvores, ou pequenos bosques de espinhosas, com abundância de *Acacia Welwitschii* (em Barros negros ou pardos). A espécie dominante é a *Acacia Welwitschii*, conhecida por “Mubanga” (Quimbundo) e por “Vanga” (Quicongo). Esta espécie tem espinhos no tronco, em forma de garra, como os da *Acacia nigrescens*, mas mais pequenos.

Quando esta *Acacia* surge próximo das aluviões húmidas, entre os rios Loge e Kwanza, tem um porte alto e vigoroso, atingindo os 25m de altura, podendo aparecer em consociações com: *Diospyros mespiliformis*, *Berchemia discolor*, *Adansonia digitata*, *Euphorbia conspícua*, etc.

### 5.1.7 Caracterização da Paisagem

O estudo da paisagem requer um conhecimento holístico, quer das componentes bióticas e abióticas, quer de aspectos da paisagem condicionados pela intervenção humana e que se reflectem no território, sejam elas manifestações de ordem social, cultural ou económica.

O município de Viana insere-se, como já se referiu, na designada Faixa Litoral, caracterizada pelas suas extensas áreas planas de origem sedimentar, em que a dominam os solos denominados de “musseque”, de textura arenosa média e fina, pobres em nutrientes e minerais. Abaixo deste espesso manto de areias ficam as camadas impermeáveis do Mioceno, constituídas pelos solos argilosos, que se impermeabilizam ainda mais pelo arrastamento para o fundo destes materiais finos.

A região apresenta um relevo suave, quase sem linhas de água, onde se destaca pela sua grande expressão no território da região sul do município – zona de Calumbo - o rio Kwanza.

A área central do território do município é bastante plana com declives inferiores a 5% e praticamente sem linhas de água a referir. Esta área, correspondente às regiões de Mulenvos, Viana, Baia e parte da região de Zango, encontra-se, actualmente, densamente urbanizada.

Constata-se a existência de pequenas lagoas (ou charcos), temporárias (designados “cacimbas”) e permanentes, especialmente na zona oeste do município, na região de Viana e Zango, que se confirmam na toponímia das respectivas cartas militares, nomeadamente, lagoa Cavua, lagoa Saldanha, que se situam próximas do Complexo Hidráulico de Viana (infraestrutura que conduz a água para rega, desde o rio Kwanza até á região de Viana).

Noutras situações surgem áreas de acumulação de águas pluviais, que se devem sobretudo aos substratos geológicos e pedológicos presentes.

Figura 45: Canal do Kikuxi



Figura 46: Área de acumulação de águas pluviais junto de área habitacional – região de Zango



A vegetação espontânea presente no território do município é de um modo geral de porte médio a baixo, com um mato denso e alto de “Mutolo”, com a excepção dos imponentes imbondeiros e palmeiras de Luanda.

A paisagem é marcada por uma grande variedade de vegetação, relacionada, essencialmente, com o substrato geológico presente e com o tipo de solos, que vão desde as areias claras, até aos Barros negros, passando por uma enorme gama de solos pardacentos a cor de tijolo, mais ou menos calcários que imprimem características especiais à paisagem desta região (Barbosa, 2006).

Figura 47: Solos alaranjados”

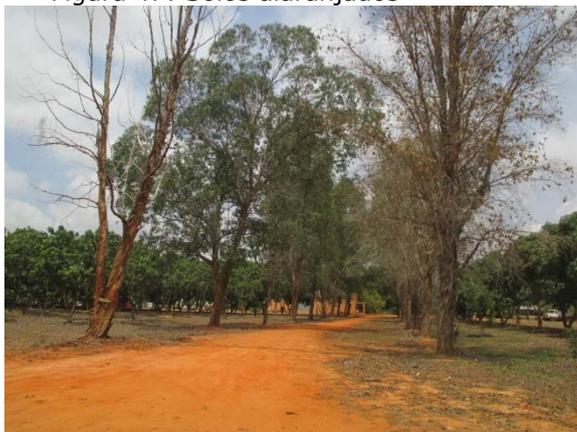


Figura 48: Área de vegetação climática com solos que apresentam ravinamentos (ao fundo)



Dadas as condições climáticas que o município apresenta permite a prática da agricultura em regime de regadio e de sequeiro, sendo as culturas mais representativas, a mandioca, o milho, o feijão, o feijão macunde, a batata-doce, a ginguba, a cebola e diversas frutíferas.

Na região de Kikuxi, destaca-se a presença de inúmeros cajueiros, mangueiras e outras árvores frutíferas que são riquezas comercializáveis na zona, associadas ao aproveitamento hidroagrícola.

Contrastando com esta extensa área central plana, surgem alguns relevos mais pronunciados associados, sobretudo, à presença de linhas de água importantes, como é o caso do rio Kuanza na região sul do município e da área mais Noroeste do município, associados à presença do rio Mulenvos (que se encontra já fora da área do município).

Na região de Calumbo (região sul do município) a ocupação do solo assume um carácter mais naturalizado, estando ainda bem preservados muitos dos valores naturais do território do município associados, essencialmente, à presença marcante do rio Kwanza.

Assim, nesta região do município, a paisagem altera-se traduzindo os diferentes contextos morfológicos e pedológicos presentes, com repercussões claras na ocupação do solo, aqui muito mais naturalizada, e na vegetação mais frondosa.

Figura 49: Formação de "Mutolo"



Figura 50: Floresta de embondeiros – Calumbo



Figura 51: Área de pastagens na região sul do território - Calumbo



Figura 52: Vegetação Ribeirinha das margens do rio Kwanza (ao fundo) na região de Calumbo



Figura 53: Área edificada com matos e arvoredo disperso, característica da região sul do município



Figura 54: Mercado na margem do rio Kwanza – Calumbo



## 5.2 ANÁLISE FISIAGRÁFICA

A análise fisiográfica, apesar de fazer também parte do enquadramento biofísico, é feita em capítulo próprio devido à sua importância para a definição das funcionalidades do território e consequente caracterização geral da paisagem do município em estudo. Com base no levantamento de campo e na cartografia existente, elaborou-se um Modelo Digital do Terreno (MDT) que permite concluir acerca da hipsometria, da declividade, da orografia do município e da sua rede hidrográfica.

### **5.2.1 Relevô**

O relevô resulta da acção de processos geomorfológicos – endógenos, como a actividade ígnea; e exógenos, como a acção da água e do vento - sobre determinada litologia. A análise e interpretação do relevô considera-se essencial para a compreensão da paisagem e correcto ordenamento do território.

O relevô compreende três grandezas: altitude, declive e concavidade. A altitude, apresenta uma grande influência sobre a precipitação, o que se reflecte na presença e distribuição da flora (vegetação) e da fauna. A sua importância depende da amplitude da sua variação. Na área em estudo a variação da altitude faz-se entre os 10m e os 160m, considerada, portanto, uma baixa variação altimétrica, não tendo por isso grandes consequências ao nível da precipitação.

Por seu lado, o declive representa um factor determinante da erosão do solo e é, também, um factor preponderante no planeamento. Constitui um factor limitante à ocupação e estabelecimento de actividades humanas, na medida em que condiciona fortemente a acessibilidade e se impõe como um obstáculo à urbanização.

#### **5.2.1.1 Hipsometria**

A Carta Hipsométrica permite-nos ter uma visão global do relevô de todo o território do Município de Viana e consiste na criação de intervalos altimétricos semelhantes em termos fisiográficos, que são representados através de uma gradação de tonalidades.

A Carta Hipsométrica realizou-se a partir da base topográfica digital existente (que fornece os valores altimétricos), composta por curvas de nível equidistantes de 10m. a partir desta base elaborou-se o MDT, gerado a partir do TIN (Triangulated Irregular Network), das curvas de nível e altimetria em formato digital, atrás referida.

Para a execução das cartas referentes à análise fisiográfica recorreu-se às funcionalidades dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), através da utilização do software ArcGis 10.

Na Carta Hipsométrica (Figura 1) gerada, foram definidas 10 classes de altitude com valores altimétricos que vão desde os 10m até aos 160m. As classes foram definidas em intervalos de 20 metros, até aos 130 metros, e a partir daí, foram definidas classes com intervalos correspondentes a 10 metros, até aos 160 metros.

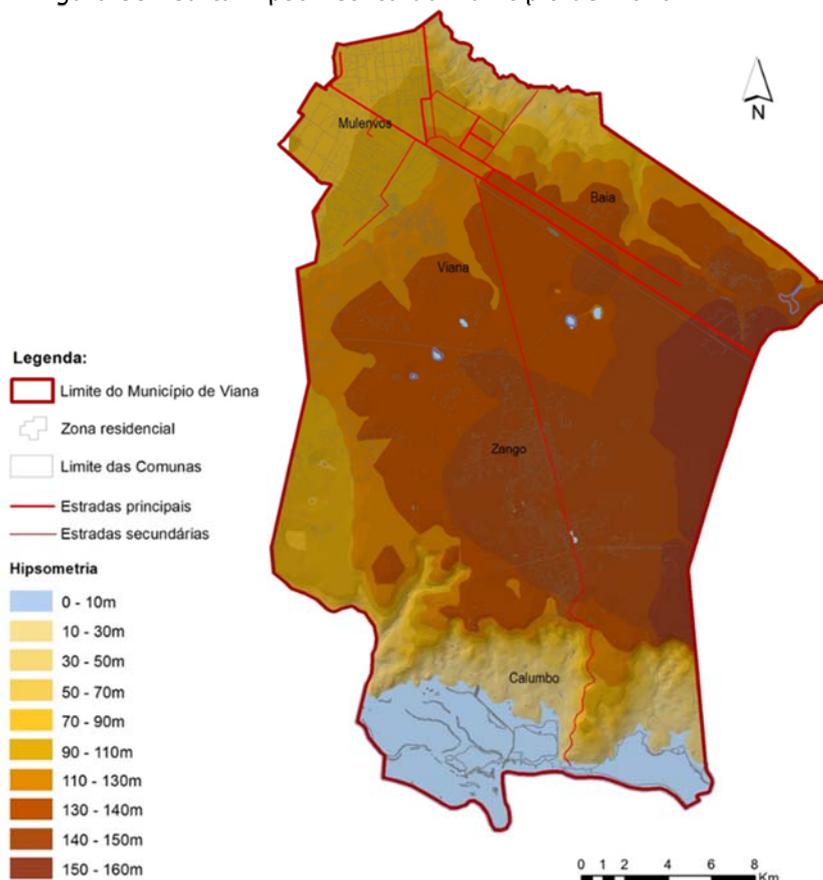
O Município de Viana apresenta uma topografia pouco irregular, pois não tem grandes declives nem pendentes muito acentuadas, com excepção de algumas áreas sujeitas a ravinamentos. As cotas mais elevadas que se registam são de 160 metros e localizam-se na área mais a Este do território em estudo.

A carta hipsométrica identifica classes com altitudes e características fisiográficas semelhantes, e pela sua interpretação, constata-se que existe um aumento de altitude, que se faz de forma gradual em toda a área mais a Oeste do município, partindo sensivelmente dos 90-100m, estendendo-se para a área central, até atingir as cotas de 140-150m. Estas altitudes são dominantes em toda a área central do município de Viana e correspondem à área da comuna de Zango.

A área mais a Sul do Município, em que se localiza a comuna de Calumbo, apresenta as cotas mais baixas, dos 0-10 metros, e corresponde a uma área plana junto ao rio Kwanza.

A partir daqui as cotas desenvolvem-se apresentando maiores declives até aos 120 – 130 metros.

Figura 55: Carta Hipsométrica do Município de Viana



Fonte: Própria

### 5.2.1.2 Declives

Como já se referiu o território do Município de Viana apresenta um relevo pouco irregular, típico da região em que se insere, e que se traduz em declives moderados.

Na carta de Declives obtida automaticamente a partir do MDT, definiram-se 5 classes de declives: 0-5%; 5-10%; 10-15%; 15-20% e maior que 20%.

Estas classes de declives permitem analisar a aptidão do território para determinadas actividades humanas ou para a identificação de ocorrências naturais, importantes para a definição da Estrutura Ecológica.

A partir desta carta é possível constatar que a grande maioria do território do Município apresenta declives muito baixos, correspondentes à classe dos 0-5%, que representam extensas áreas aplanadas onde se situam as comunas de Viana, Mulenvos, Baia e Zango.

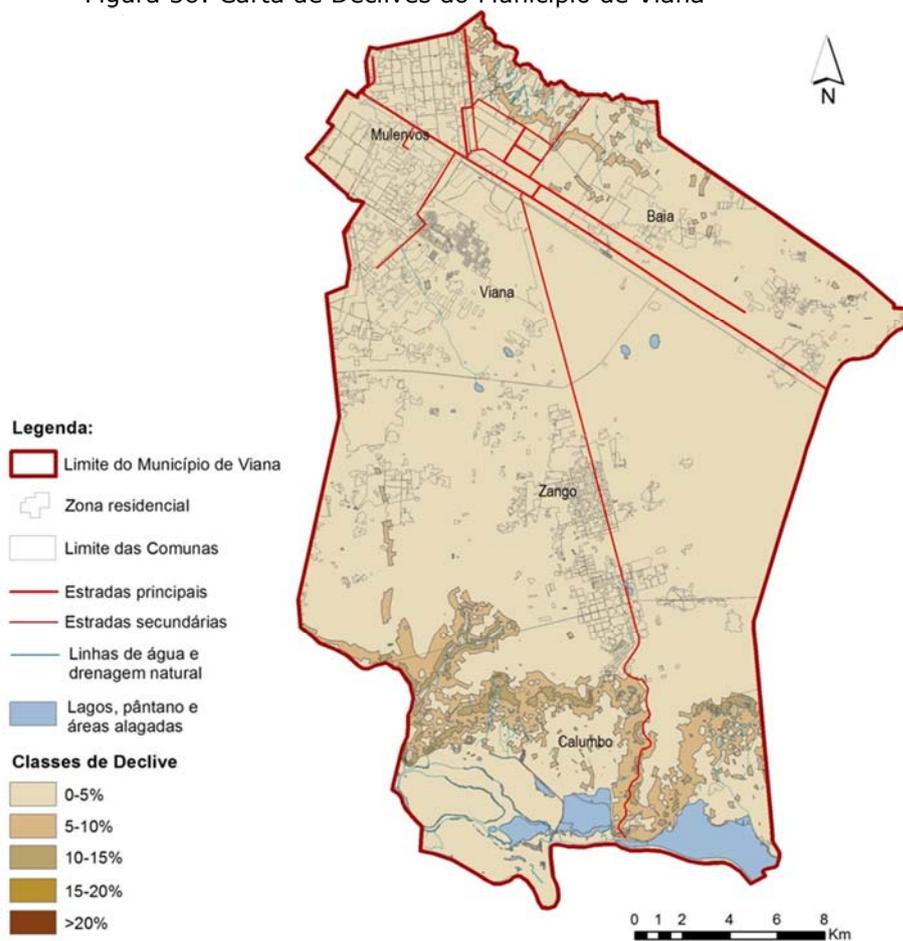
As áreas com declives mais elevados, correspondentes às classes de 15-20% e superiores a 20%, são bastante reduzidas em todo o território. Estas áreas localizam-se sobretudo na comuna de Calumbo, na área mais a sul do território do Município de Viana, e surgem associadas à principal linha de água que ocorre neste território - o rio Kwanza.

Nesta área encontram-se também a maior parte dos declives de 5-10%, que se verificam também na área Norte do Município, na comuna de Baia.

O declive do terreno tem uma influência directa sobre a erosão do solo e sobre a infiltração e escoamento da água e do ar, na medida em que ocorre escoamento superficial a partir de 1% de inclinação e a infiltração se torna pouco significativa a partir de declives de cerca de 8% (Magalhães et al., 2005).

Para o Município de Viana os declives predominantes pertencem à classe de declives mais baixa, do 0 aos 5%, o que indicia uma grande capacidade de infiltração da água no solo, que conjugados com aspectos litológicos e pedológicos, estão na origem da maioria dos ravinamentos que se verificam no território do Município.

Figura 56: Carta de Declives do Município de Viana



Fonte: Própria

### 5.2.1.3 Exposições

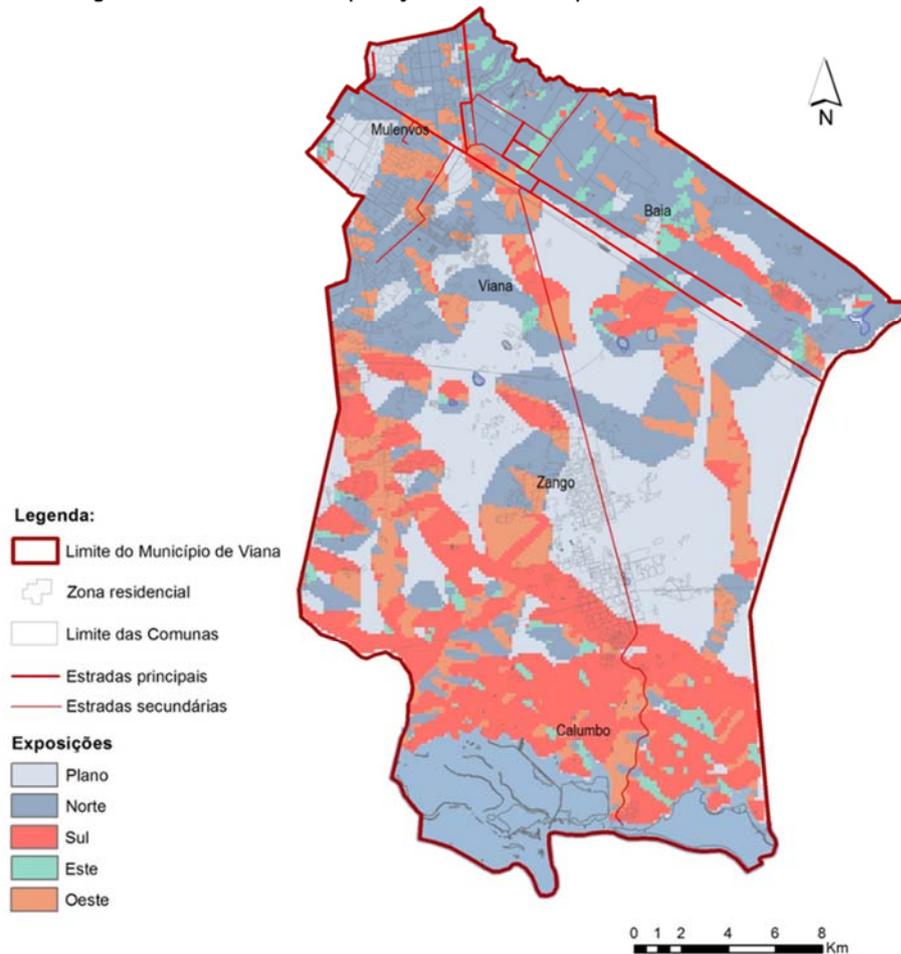
A exposição de encostas, ou vertentes, à radiação solar tem um papel determinante na constituição de microclimas, influencia o desenvolvimento da vegetação, condiciona a aptidão do território para as várias actividades humanas e de um modo geral reflecte-se no conforto bioclimático.

A carta de Exposições foi obtida automaticamente a partir do MDT e permitiu a divisão do território em análise em 5 classes, de acordo com a radiação solar. Sendo estas representadas por, Plano (ou sem exposição determinada), Norte, Sul, Este e Oeste.

Da análise da carta de Exposições verifica-se que não existem classes de exposição dominantes no território em estudo. Deste modo, as áreas com exposição a Norte, predominam na área Norte, Nordeste e Noroeste do Município, correspondendo à quase totalidade do território da comuna de Baia, grande parte do território da comuna de Mulenvos e de Viana. A área central do território do Município, que corresponde sensivelmente à área da comuna de Zango, não apresenta uma exposição dominante, mas antes exposições a Norte, Sul, Oeste e, ainda, áreas

identificadas como planas. Na área mais a Sul do território do Município dominam, claramente, as exposições a Sul, havendo pontualmente exposições a Este e a Oeste.

Figura 57: Carta de Exposições do Município de Viana



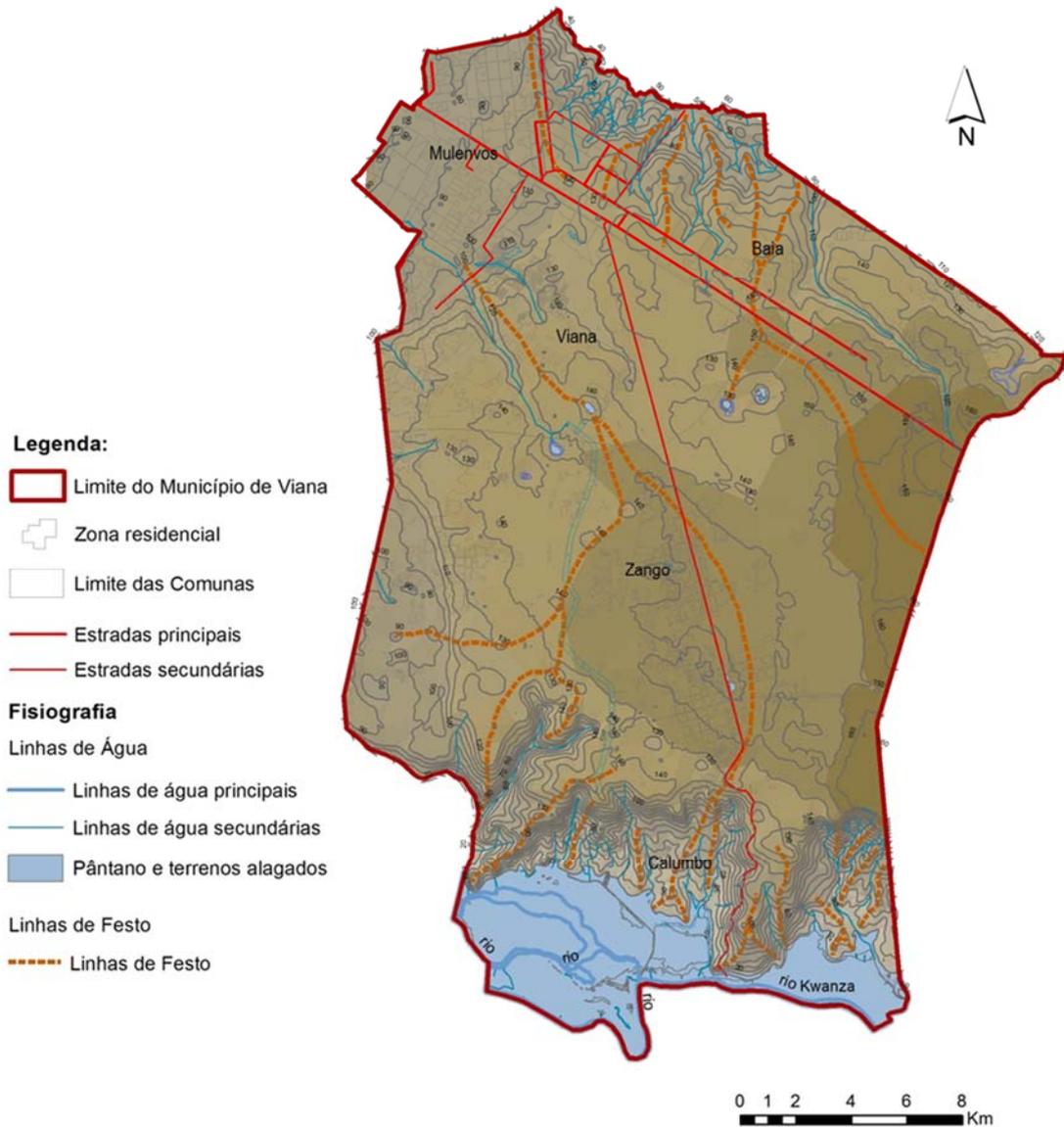
Fonte: Própria

#### 5.2.1.4 Rede Hidrográfica

A rede hidrográfica do território do Município é bastante reduzida. São perceptíveis duas bacias hidrográficas: uma que corre para o rio Kwanza, a Sul, e outra para o rio Mulenvos, a Norte. Com recurso à base cartográfica digital e aos ortofotomapas disponíveis, foi possível identificar, para além do principal rio que cruza território – o rio Kwanza - algumas linhas de água ou de drenagem natural, de menor expressão.

A figura seguinte representa a Fisiografia do terreno, com as principais linhas de água e drenagem natural e, apesar da clara planura de todo o território, foram identificadas, também, as linhas de fecho que lhes estão associadas.

Figura 58: Fisiografia



Fonte: Própria

### 5.3 OCUPAÇÃO DO SOLO

É feita com base no levantamento de campo e na análise da imagem aérea de modo a perceber a ocupação do solo desde a sua edificação, à prática agrícola, ao tipo de florestas e aos espaços naturais. Esta planta contribui para o estabelecimento da proposta do ordenamento do território e na respectiva categorização do espaço rural.

Importa referir que para este capítulo teria sido importante obter também a informação relativa aos licenciamentos de actividades mineiras. Como não aconteceu a ocupação do solo e o respectivo ordenamento do território para esta temática foi feita com base no observado na imagem de satélite e no levantamento de campo, assim como será analisada a legislação referente à Reserva Mineira do Calumbo.

O levantamento de campo para conhecimento da ocupação do solo foi elaborado em 5 dias e, a partir do que foi observado, foi feito um ficheiro excel com diversas anotações e observações do que foi visto em cada bairro percorrido, acompanhado por um levantamento fotográfico exaustivo.

No entanto, com o levantamento de campo feito entretanto pelas especialidades, a estrutura da ocupação do solo evoluiu para o esquema a seguir apresentado.

Quadro 7: Tipologias da Ocupação do solo

Espaços edificadas	Espaços edificadas consolidadas e dispersas (analisadas no capítulo da caracterização urbanística)	
	Espaços de ocupação urbana dispersa	
	Espaços expectantes e/ou em alteração	
	Outros espaços integrados em espaços edificadas	Áreas verdes urbanas
Espaços não edificadas	Espaços artificiais (aterro, sucatas, explorações de inertes, lagoas artificiais)	
	Espaços agrícolas	Área agrícola com predominância de mangal
		Mosaico de área agrícola com matos
	Espaços florestais	Floresta de embondeiros
	Espaços naturais	Matos rasteiros com arvoredo muito disperso
		Leitos dos cursos de água
		Pântanos

De uma forma geral, o município de Viana, apresenta dois figurinos de ocupação de solo, sendo uma padronizada e a outra não padronizada. Nas zonas padronizadas, existe uma malha urbana regular (sede do município e arredores), ao passo que nas zonas não padronizadas existe uma malha irregular, fruto das ocupações de terrenos de génese ilegais (periferia), mais afastadas da sede do município. Aliás quanto maior é esse afastamento, maior é a ruralização do espaço: a sul do município, junto ao rio Kwanza, no Calumbo, os espaços são praticamente naturalizados.

Sendo assim, passa-se a efectuar a descrição da ocupação do solo:

#### Espaços edificadas

**Espaços edificadas consolidadas**– são espaços analisados no capítulo da caracterização urbanística;

**Espaços de ocupação urbana dispersa** - corresponde a zonas onde já existe algumas construções, mas associadas a um meio de maior ruralidade, disseminadas

no interior do município. São zonas de baixa densidade, onde a presença agrícola se faz notar com a existência de pequenas hortas de subsistência;

**Espaços expectantes e/ou em alteração** - estes espaços correspondam a áreas que estão presentemente a sofrer obras ou que tiveram alguma intervenção e encontram-se em situação expectante, sem um uso ou ocupação definidos. Inclui também zonas que estão completamente desocupadas, normalmente designadas como incultos. A sua identificação é importante porque correspondem a áreas desocupadas, que poderão constituir áreas fundamentais para a construção de equipamentos coletivos de apoio à comunidade, espaços verdes equipados de descompressão, qualificadoras do espaço público e da vivência urbana.

**Outros espaços integrados em espaços edificados** - as áreas verdes urbanas são incluídas nos espaços edificados atendendo ao contexto espacial edificado onde se localizam.

**Áreas verdes urbanas** - São espaços associados a condomínios privados e a alguns equipamentos públicos e correspondem aos jardins desses edifícios. Ainda que a escala do Plano, a escala 1/25 000, não permita grande representatividade para este tipo de espaço, optou-se na mesma pela sua delimitação pois são escassos e representam um importante indício na preocupação da implementação deste tipo de espaço. São eles: Quintalão do Millenium, Quinta Rita, Jardim 11 de Novembro, Cinema Kalungo (é um cinema em anfiteatro ao ar livre e tem vegetação), Sé-Catedral São Francisco de Assis e viveiros da Vila Pacífica.

#### Espaços não edificados

**Espaços artificiais** - são espaços que na sua maioria encontram-se no solo rural, mas que resultam da intervenção do homem: **aterro** - localiza-se a norte do município, ocupa cerca de 45 ha e recebe os resíduos da cidade de Luanda; **sucatas** - são zonas de grande acumulação de lixo, restos de carros e até electrodomésticos, surgem de uma forma espontânea pelo território e acumula-se mais lixo nas zonas mais baixas para onde escorrem as águas, em relação às sucatas ainda se pode dizer q são fonte de poluição para os solos e podem ser foco de contaminação de doenças; **explorações de inertes** - encontram-se na sua maioria a sul na Reserva Mineira do Calumbo; **lagoas artificiais** - correspondem aos reservatórios de água da ETA de Kikuxi, e de duas ETAR.

### **1. Espaços agrícolas**

**Mosaico de área agrícola com matos** - são espaços mistos de produção de mandioca e matos, predominam nas zonas menos urbanizadas, onde se observa alguma ocupação dispersa. São plantações de moradores locais e encontram-se um

pouco por toda a área de intervenção mas especial concentração no centro do município e na zona oeste, uma vez que a mandioca é um produto que faz parte da deita alimentar angolana.

**Área agrícola com predominância de mangal** – são espaços idênticos aos anteriores em que os matos são substituídos pela presença da *Mangifera indica* L., para produção de mangas com fins industriais. Correspondem a uma área central do município de Viana, a sul do centro urbano, e estende-se para sul, até à Via Expresso. Como já foi referido, compreende essencialmente, a produção de manga, mas também são visíveis hortícolas e aromáticas. É uma zona de extrema importância para o equilíbrio socioeconómico e ecológico do município, sendo fundamental a sua preservação, uma vez que facilmente poderá ser absorvido pelo meio urbano e industrial que o envolve. Esta área é irrigada com água proveniente do canal de irrigação do Kikuxi e a sua distribuição acompanha-o.

## **2. Espaços florestais**

**Floresta de embondeiros** – situada a sul do município apresenta uma dimensão considerável em que uma forte presença do *Adansonia digitata* L. se faz sentir, aliás esta árvore é o símbolo do município.

**Espaços naturais** - são os espaços com pouca intervenção do homem, ainda que neste município essas zonas são quase inexistentes, excepção feita à zona pantanosa envolvente ao rio Kwanza

**Matos rasteiros com arvoredos muito dispersos** – são os matos restantes da formação fitogeográfica original para esta região de Angola: *Savana com arbustos e árvores x Savana herbosa x Balcedos*.

**Leitos dos cursos de água** – O único leito efectivo no território é o rio Kwanza, e que no município em estudo funciona como barreira natural no seu limite Sul. O rio Kwanza nasce em Mumbué, município do Chitembo, província do Bié, no Planalto Central, tem um curso de 960 km que inicia um trajecto de sul para norte inflectindo para oeste antes de desaguar no Oceano Atlântico, na Barra do Cuanza, a sul de Luanda.

**Pântanos** – compreendem toda a zona envolvente ao rio Kwanza, que chega a atingir uma faixa de cinco km. É uma zona de alto valor ecológico e paisagístico pelo facto de se tratar de uma zona de transição do meio aquático do rio Kwanza e do meio terrestre da savana.

Figura 59: Ocupação do solo

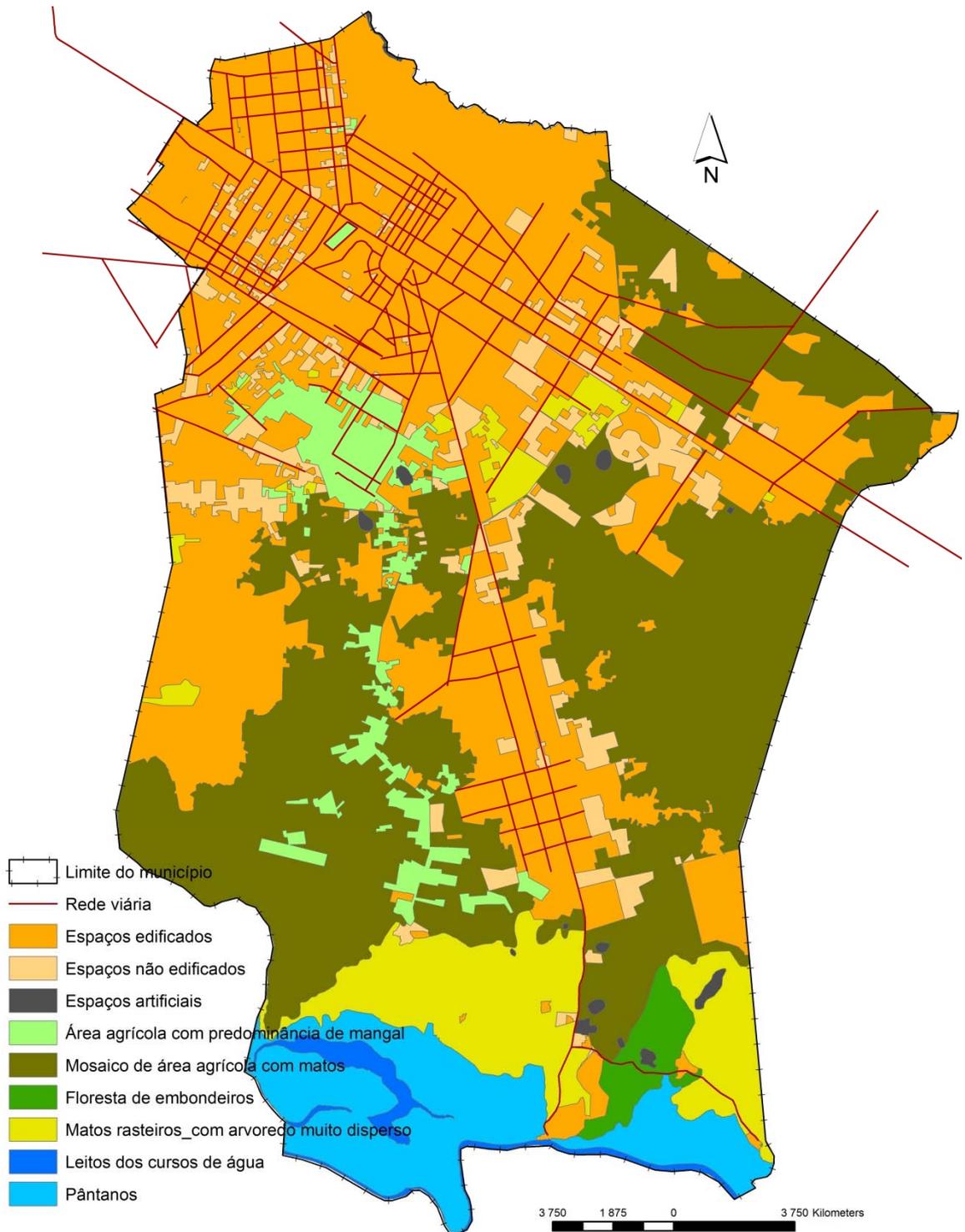


Figura 60: Espaços agrícolas: área agrícola com predominância de mangal



Figura 61: Espaços agrícolas: mosaico de área agrícola com matos



Figura 62: Zona Especial Económica – Reserva Mineira de Calumbo



Figura 63: Espaços naturais:ântanos envolvente ao rio Kwanza



Figura 64: Espaços naturais: matos com arvoredos muito dispersos (em 2ª plano)



Figura 65: Espaços florestais: Floresta de Embondeiros



#### 5.4 VALORES NATURAIS

Nos valores naturais estão incluídos todos os elementos na paisagem que tenham características especiais baseada na singularidade própria das áreas/espacos de grandes dimensões onde a actividade humana não se fez, ainda, sentir ou está em perfeita harmonia com essas áreas/espacos. Estas, pelas características que podem possuir, em algumas situações, podem ser características que levem estas a ser classificadas com um estatuto proteccionista, de modo a preservar estes valores para as gerações vindouras.

O reconhecimento crescente da importância do património natural vem na sequência da tomada de consciência do valor inquestionável que estas áreas/espaços naturais possuem para a humanidade. Este reconhecimento manifestou-se, também, na adopção de políticas internacionais e nacionais de conservação da natureza.

De modo a reforçar este conceito e a importância do levantamento dos valores naturais, é de mencionar o conceito de património natural segundo a UNESCO: "Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico; as formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou científico; os locais de interesse naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, conservação ou da beleza natural." Naturalmente que este conceito será aplicado à escala do Plano Director Municipal.

A peça desenhada que acompanha o capítulo foi efectuada, e traduz espacialmente as tipologias agora definidas. Assim, no Município de Viana, são incluídos nos valores naturais, os seguintes aspectos:

- Áreas florestais de embondeiros
- Matos rasteiros com embondeiros muito dispersos
- Leitos dos cursos de água
- Vegetação pantanosa
- Ravinamentos

As **áreas florestais de embondeiros** são delimitadas, por compreenderem essencialmente embondeiros, uma vez que esta é a vegetação florestal espontânea típica desta região, e a delimitação é efectuada tanto nas zonas onde os embondeiros se encontram de uma forma mais densa, como nas zonas onde os **embondeiros** se encontram mais **dispersos e com matos em sub-coberto**.

Estas manchas de vegetação natural devem ser preservadas pois são as mais adequadas ao território, representando um sistema ecológico em equilíbrio. São áreas que se situam a sul do Município, sendo facilmente observáveis a partir da estrada que estabelece ligação entre o Zango e Calumbo. Nesta zona já ocorre alguma construção pontual, devendo por isso serem salvaguardadas estas zonas florestais, pelo valor natural que representam e pela relativa proximidade à zona baixa adjacente ao rio Kwanza.

Figura 66: Floresta de embondeiros



Figura 67: Vegetação pantanosa junto ao rio Kwanza



Também se integram nos valores naturais, os leitos dos cursos de água de maior expressão morfológica, bem como os espaços adjacentes, predominantemente alagáveis, quando existem. Destaca-se, dentro das linhas de água do município, o rio Kwuanza, pelo seu valor ambiental e estético, sendo simultaneamente o maior rio exclusivamente angolano.

A vegetação pantanosa, que acompanha o seu leito, é também um valor natural a preservar, pela protecção que dá à planície de aluvião e à fauna existente, tanto no leito como nas margens do rio. As linhas de água deverão, tanto quanto possível, manter-se a céu aberto. Ainda em relação a valores naturais, e como o Município de Viana apresenta uma topografia pouco irregular, pois não tem grandes declives nem pendentes muito acentuados com excepção de alguns ravinamentos, estes são agora representados. São as áreas de maior pendente ou morfologia acentuada que são destacadas na ordem dos valores naturais, pela sua raridade no território, beleza natural e necessidade de protecção dos solos. Localizam-se, principalmente, ao longo das margens de linhas de água.

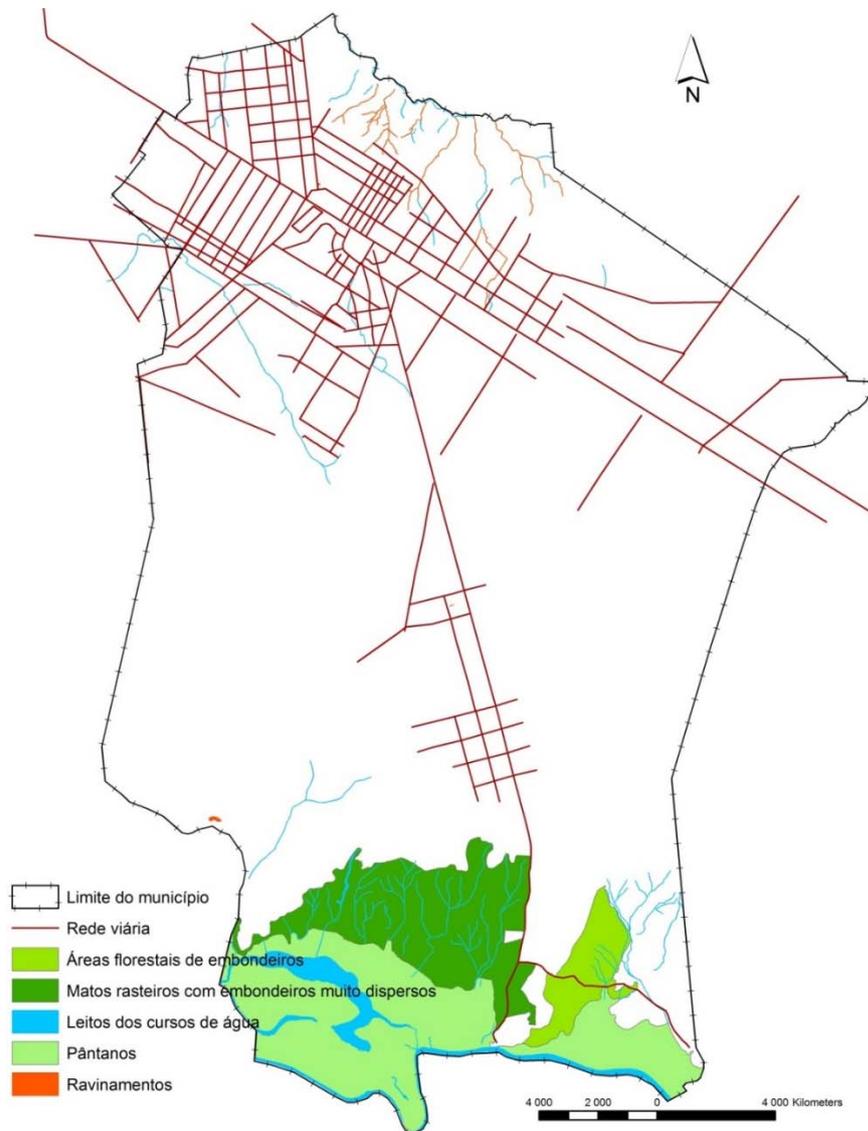
Figura 68: Pequeno ravinamento próximo do rio Kwanza



Figura 69: Ravinas em meio urbano



Figura 70: Valores naturais



## **6. RISCOS E SUSCEPTIBILIDADES**

### **6.1 ENQUADRAMENTO E FUNDAMENTAÇÃO**

Constituem objetivos fundamentais da Proteção Civil prevenir os riscos coletivos e a ocorrência de acidentes graves ou de catástrofes deles resultantes, atenuar os riscos coletivos e limitar os seus efeitos, socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo, proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público, apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afetadas por acidentes grave ou catástrofes.

A Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo (disposta pela Lei n.º 3/04, de 25 de Junho) tem como fim acautelar a proteção da população, através de uma ocupação, utilização e transformação do solo que tenham em conta a segurança de pessoas, prevenindo os efeitos decorrentes de catástrofes naturais ou da ação humana. Os Instrumentos de Gestão Territorial devem estabelecer os comportamentos suscetíveis de imposição aos utilizadores do solo, tendo em conta os riscos para o interesse público relativo à Proteção Civil, designadamente nos domínios da construção de infraestruturas da realização de medidas de ordenamento e da sujeição a programas de fiscalização.

Assim, o Ordenamento do Território e a Proteção Civil são domínios que, embora diferentes, possuem vários pontos de confluência os quais devem ser potenciados, de modo a permitir, em última instância, uma diminuição das vulnerabilidades às quais a sociedade está sujeita, através de um aumento do nível de organização espacial que vise um desenvolvimento social.

O aumento da magnitude e frequência dos processos de instabilidade não podem ser dissociados das formas de ocupação e uso antrópico, pelo que a Proteção Civil e o Planeamento e Ordenamento do Território devem, em permanência, estar perfeitamente interligados para contribuir com medidas corretivas estruturais, de modo a minimizar os danos económico-sociais. É necessária uma atuação a montante que, no quadro do Ordenamento do Território, poderá passar pela adequada localização das populações e das atividades económicas. Ou seja, a identificação e conhecimento detalhado dos riscos são primordiais para a adoção de medidas adequadas de eliminação ou mitigação dos mesmos.

O âmbito municipal desempenha um papel crucial por ser nesse âmbito que grande parte dos fenómenos melhor podem ser compreendidos e validados, para além de proporcionar condições de conhecimento concreto, de proximidade e de participação dos cidadãos nos processos de planeamento e de ordenamento capazes de prevenir

e mitigar os efeitos adversos dos perigos existentes, possibilitando, entre outros aspetos, a prossecução do direito dos cidadãos à informação sobre os riscos a que estão sujeitos em certas áreas do território e sobre as medidas adotadas e a adotar com vista a prevenir ou a minimizar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes.

O conhecimento adquirido deverá conduzir a uma mitigação de riscos na medida em que, entre outros, permite:

- Orientar opções de ordenamento, evitando-se a ocupação de áreas territoriais de maior suscetibilidade aos perigos localmente relevantes;
- Orientar as decisões de gestão territorial, melhorando as condições de desempenho dos principais equipamentos de utilização coletiva e infraestruturas territoriais e urbanas que são vitais e estratégicos em caso de emergência;
- Preconizar a identificação dos graus de suscetibilidade para determinados perigos que afetam o território, permitindo acionar os mecanismos preventivos de gestão e ordenamento a montante da ocorrência de eventos extremos.

Em consonância com o disposto, em Novembro de 2003, o Governo aprovou a Lei de Bases de Proteção Civil (Lei 28/03) a qual encerra os seguintes objetivos:

- (i) Prevenir a ocorrência de riscos coletivos resultantes de acidentes graves, de calamidades naturais ou tecnológicas;
- (ii) Atenuar os riscos coletivos resultantes de possíveis desastres;
- (iii) Socorrer e assistir as pessoas atingidas ou em perigo eminente para a prevenção e resposta aos desastres naturais e tecnológicos.

Esta Lei inclui a definição da Política de Proteção Civil e atribui ao Governo a responsabilidade do seu desenvolvimento.

Tendo os Planos Diretores Municipais (PDM) de equacionar as questões relacionadas com a Proteção Civil, apresenta-se, no âmbito da elaboração do PDM de Viana, a análise de riscos efetuada para o território do município.

## **6.2 INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos a preocupação com o impacto dos riscos sobre a qualidade de vida humana tem vindo a aumentar. Desta forma, o conhecimento e estudo dos diferentes sistemas naturais e da intervenção humana, que se relacionam no espaço e no tempo, deve assumir um papel de maior relevância na elaboração dos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente ao nível do PDM.

É desenvolvida neste capítulo uma Análise dos Riscos presentes no Município de Viana. Esta análise tem por objetivo inventariar, identificar o grau de risco e

assinalar em planta áreas que possam gerar, direta ou indiretamente, situações de risco, representando um constrangimento à ocupação urbana ou às atividades humanas em geral, ou seja, onde estes adquirem relevância para o ordenamento do território à escala municipal.

Procura também favorecer a adoção de medidas preventivas, em detrimento de ações técnicas corretivas ou mitigadoras de situações que constituem um perigo para as populações, contribuindo para a sua noção de risco e para a introdução de estratégias locais de precaução.

### **6.3 NOTAS METODOLÓGICAS DO PROCESSO DE CARACTERIZAÇÃO DO RISCO**

O processo de caracterização do risco tem como objetivo aumentar o conhecimento dos fatores de risco que afetam o território, identificando a sua localização, gravidade dos danos potenciais e probabilidade de ocorrência.

Assim, o processo iniciou-se com a definição da situação de referência e com a identificação dos riscos com potencial para causar danos em pessoas, bens ou ambiente. Concluída a identificação, efetuou-se a sua análise e definiu-se as medidas de prevenção e proteção a implementar.

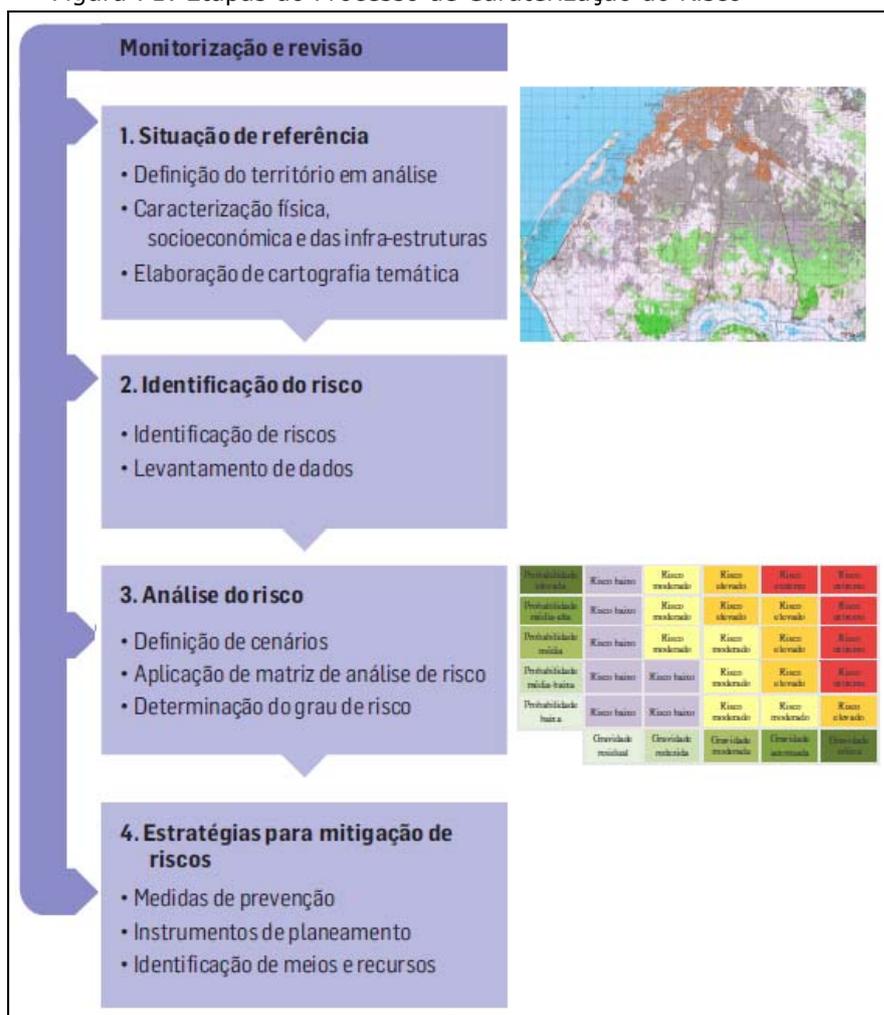
Foi ainda tido em consideração o disposto no *Programa Integrado de Desenvolvimento Municipal 2013-2017*, elaborado pela Administração Municipal de Viana, em Setembro de 2013.

Deste modo, ao longo deste processo considerou-se a tipologia das ocorrências, a sua probabilidade de ocorrência e os danos expectáveis, de modo a estimar de que forma o evento pode afetar o território e qual a vulnerabilidade deste face ao risco em causa.

Na Figura seguinte, apresenta-se um resumo das etapas do processo de caracterização de risco que pretendeu dar resposta às seguintes questões:

- Que riscos podem afetar o território?
- Qual o grau desses riscos?
- Quais as medidas de prevenção e mitigação que deveriam existir para controlar ou eliminar os riscos?

Figura 71: Etapas do Processo de Caracterização do Risco



A Situação de Referência teve por objetivo introduzir as questões que se antecipavam de maior relevância na análise à zona de estudo. Incluiu-se nesta etapa a caracterização e a análise dos descritores mais importantes e a forma como a área de estudo poderia ser afetada na sequência de um acidente grave ou catástrofe.

A Identificação do Risco, etapa a partir da qual se insere o âmbito do presente capítulo, teve por objetivo localizar e registar as características dos principais riscos com possibilidade de ocorrência no Município de Viana. Concluída a identificação dos riscos suscetíveis de afetar o território, partiu-se para a Análise dos Riscos considerados (identificação do grau de risco) e para a definição de Medidas de prevenção, proteção e socorro dos mais significativos.

A metodologia utilizada para a análise dos riscos baseou-se nos cenários de acidente associados a cada risco identificado e na aplicação de uma matriz de risco, com base na estimativa do grau de gravidade<sup>24</sup> dos danos potenciais e na probabilidade<sup>25</sup> de

<sup>24</sup> Gravidade – consequências de um evento, expressas em termos de escala de intensidade das consequências negativas para a população, bens e ambiente.

<sup>25</sup> Probabilidade – potencial/frequência de ocorrências com consequências negativas para a população, ambiente e socioeconomia.

ocorrência do risco, sendo o cruzamento entre estas duas variáveis a classificação do grau de risco associado a cada risco identificado.

Associado ao grau de gravidade está o conceito de vulnerabilidade<sup>26</sup>, tendo-se focalizado a sua análise na identificação de “quem”, “o quê” e “com que gravidade” será afetado. Esta análise teve como propósito a identificação de quais os riscos que representam uma ameaça mais significativa, transversal aos vários domínios de análise (economia, ambiente, património e população), sendo portanto prioritários em programas de prevenção/mitigação e de preparação para a emergência.

Tal como referido, os cenários constituíram um dos fundamentos da presente metodologia. Um cenário consiste numa representação simplificada da realidade, com o intuito de ajudar a compreender os problemas e a gravidade dos mesmos<sup>27</sup>. A construção de cenários foi realizada para os riscos identificados previamente, tendo em conta os potenciais impactos de uma situação potenciadora de um acontecimento não desejável, ponderando-se uma multiplicidade de fatores (ex. o potencial de concatenação e escalada de um evento – o “efeito dominó”).

Em termos de matriz de risco utilizou-se a constante da Figura 71, centrada, conforme já referido, no grau de gravidade e de probabilidade associados ao risco em questão, com base nos cenários escolhidos e nos elementos identificados na situação de referência. O posicionamento do risco na matriz, através do cruzamento entre a respetiva probabilidade e gravidade, identifica o grau de risco que lhe é associado (extremo, elevado, moderado ou baixo), tendo por base a prévia definição dos vários graus de gravidade (Figura 732) e de probabilidade (Figura 74).

Figura 72: Matriz de Risco – Grau de Risco

Probabilidade elevada	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo
Probabilidade média-alta	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade média	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade média-baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado
	Gravidade residual	Gravidade reduzida	Gravidade moderada	Gravidade acentuada	Gravidade crítica

<sup>26</sup> Vulnerabilidade – potencial para gerar vítimas, perdas económicas para os cidadãos, empresas ou organizações, em resultado de uma dada ocorrência.

<sup>27</sup> No planeamento de emergência os cenários destinam-se a descrever a progressão hipotética das circunstâncias e dos eventos, visando ilustrar as consequências dos impactos mas, especialmente, a conceção das decisões e das operações de emergência, pelo que, nesse âmbito, deve ser escolhido o cenário mais desfavorável por forma a testar a dimensão da resposta e dos recursos necessários, em termos de qualidade e oportunidade.

Figura 73: Grau de Gravidade

Grau	Impacto	Descrição
Residual	População	Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário nem material). Danos sem significado.
	Ambiente	Não há impacto no ambiente.
	Socioeconomia	Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade Não há perda financeira.
Reduzida	População	Pequeno número de feridos mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações e retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconomia	Disrupção (inferior a 24 horas). Alguma perda financeira.
Moderada	População	Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconomia	Alguma disrupção na comunidade (menos de 24 horas). Alguma perda financeira.
Acentuada	População	Número elevado de feridos e de hospitalizações. Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Vítimas mortais. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos.
	Ambiente	Alguns impactos com efeitos a longo prazo.
	Socioeconomia	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária.
Crítica	População	Grande número de feridos e de hospitalizações. Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário.
	Ambiente	Impacte ambiental significativo e ou danos permanentes.
	Socioeconomia	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Figura 74: Grau de Probabilidade

Probabilidade	Descrição
Elevada	É expectável que ocorra em quase todas as circunstâncias; E ou nível elevado de incidentes registados; E ou fortes evidências; E ou forte probabilidade de ocorrência do evento; E ou fortes razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez por ano ou mais.
Média-Alta	Irá provavelmente ocorrer em quase todas as circunstâncias; E ou registos regulares de incidentes e razões fortes para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada cinco anos; Pode ocorrer uma vez em períodos de 5-10 anos.
Média	Poderá ocorrer em algum momento; E ou com uma periodicidade incerta, aleatória e com fracas razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada 20 anos; Pode ocorrer uma vez em períodos de 20-50 anos.
Média-Baixa	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; Pode ocorrer uma vez em cada 100 anos.
Baixa	Poderá ocorrer apenas em circunstâncias excecionais; Pode ocorrer uma vez em cada 500 anos ou mais.

## 6.4 CONCEITOS E IDENTIFICAÇÃO DE RISCO

Para uma melhor percepção, tratamento e análise dos riscos é fundamental ter a plena noção dos conceitos subjacentes. Neste contexto, reportam-se as seguintes definições:

**Risco** – pode ser definido como a probabilidade de ocorrência de um perigo/ameaça e respetiva estimativa das suas consequências ou impacto negativo sobre pessoas, bens ou ambiente, diretas e indiretas, sendo obtido através:

$$\text{Risco} = \text{Perigosidade} \times \text{Consequência}$$

Sendo um efeito, o risco é um desvio relativo ao esperado, que pode ser negativo ou positivo, e que depende do **grau de incerteza**, ou seja, da deficiência da informação necessária para compreender e conhecer um determinado evento, as suas consequências ou probabilidade.

Um **risco** deriva de um perigo (propriedade intrínseca de uma substância perigosa ou de uma situação física suscetível de provocar danos e perdas). São dois conceitos diferentes, embora, tenda a persistir alguma confusão entre eles, pois, em linguagem popular, é possível ouvir dizer, por exemplo, que alguém “não mediu o perigo”. Porém, na verdade, o perigo não se mede, o risco sim.

Um perigo, por si só, pode não representar um risco para uma comunidade ou organização. O risco resulta da vulnerabilidade da comunidade ou organização ao dano potencial com origem na exposição à manifestação do perigo (ocorrência). Resulta, ainda, da probabilidade que essa manifestação tem em se instalar.

Verifica-se, assim, a existência de dois elementos essenciais quando se pretende avaliar qual o grau de risco que um dado perigo representa para um território suscetível a esse mesmo perigo:

- **A probabilidade** (frequência) da manifestação da ocorrência ou perigosidade;
- **A consequência** (dano potencial) como resultado dessa manifestação, influenciada pela capacidade da ocorrência na produção de danos, em função da sua magnitude, grau, velocidade, etc., ou seja, da sua severidade.

A panóplia de riscos a que um território pode estar sujeito é imensamente diversificada, pelo que, por uma lógica de contextualização, serão indicados os principais riscos padronizados quanto à sua índole (origem/tipo). Por sua vez, sendo as padronizações também elas muito diversificadas, variando consoante as perspetivas teóricas, serão aqui apresentados as padronizações e respetivos

exemplos de riscos elencados no documento “Paradigma para a Elaboração de um Plano Diretor Municipal”<sup>28</sup>.

Assim, quanto à índole, ou seja, à origem do fenómeno que lhe é subjacente, os riscos podem ser padronizados da seguinte forma e considerando os respetivos exemplos:

Quadro 8: Quadro Geral de Principais Riscos no Território Angolano

<b>Riscos Naturais</b>	<b>Resultam do funcionamento dos sistemas naturais</b>
	Inundações e cheias
	Ravinamentos
	Movimentos de massa / Deslizamentos
	Erosão do litoral
	Sismos
<b>Riscos Ambientais</b>	<b>Induzidos pelo Homem e resultam da combinação da ação humana com o funcionamento dos sistemas naturais</b>
	Incêndios florestais
	Contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos (cursos de água e aquíferos)
	Erosão do solo (desertificação)
	Contaminação dos solos (resíduos urbanos e industriais)
<b>Riscos Tecnológicos</b>	<b>Resultam de acidentes decorrentes da atividade humana</b>
	Acidentes industriais
	Acidentes no transporte de substâncias perigosas
	Contaminação por minas e engenhos explosivos não detonados (condições de segurança das populações e impedimento para a concretização de projetos de exploração, gestão e preservação de recursos naturais)

Dos vários riscos acima referidos como exemplos de enquadramento, para o presente propósito, considerando o território do Município de Viana e a caracterização de referência do mesmo, os que merecem consideração, ou seja, que são passíveis de ocorrer no Município ou têm capacidade de afetar o território, independentemente das consequências ou probabilidade de ocorrência, são aqueles em seguida listados.

<sup>28</sup> “Paradigma para a Elaboração de um Plano Diretor Municipal – Relatório”, Ministério do Urbanismo e da Construção (MINUC), República de Angola, Outubro de 2011, p.33

Quadro 9: Principais Riscos Passíveis de Afetar o Município de Viana

<b>Riscos Naturais</b>
Inundações e cheias
Movimentos de vertente (derrocadas e deslizamentos)
Secas
Condições meteorológicas adversas (ondas de calor e trovoadas)
<b>Riscos Ambientais</b>
Incêndios urbanos
Incêndios florestais
Contaminação dos recursos hídricos subterrâneos (aquíferos)
Contaminação dos recursos hídricos superficiais (cursos de água)
Degradação e Contaminação dos solos
<b>Riscos Tecnológicos</b>
Acidentes graves rodoviários e ferroviários
Acidentes por transporte terrestre de mercadorias perigosas
Acidentes em áreas industriais
Acidentes em instalações de combustíveis

## 6.5 ANÁLISE DOS RISCOS

A finalidade da análise dos riscos é a tomada de decisão baseada nos resultados da análise efetuada, em relação aos riscos que precisam de tratamento e respetivas prioridades. Salienta-se que avaliar o risco significa tomar decisões sobre a forma como o risco está a ser gerido ou se requer tratamentos subsequentes.

Mesmo que as estratégias de tratamento não se justifiquem, apresenta-se o risco, assim como a informação acerca das consequências, probabilidade e grau de risco. Á posteriori este deve ser monitorizado e revisto para ter a certeza que a decisão de não o tratar foi apropriada e correta.

De acordo com o mencionado anteriormente, são apresentados os riscos que pela sua génese natural, tecnológica ou associada ao comportamento humano, são suscetíveis de causar ou de criar um impacto negativo considerável na comunidade (pessoas, bens ou ambiente).

## 6.6 RISCOS NATURAIS

### 6.6.1 Metodologia para a produção de cartografia Municipal de Susceptibilidade

As cartas de susceptibilidade representam a incidência espacial dos perigos, identificam e classificam as áreas com propensão para serem afectadas por um determinado perigo, em tempo indeterminado. De facto, a avaliação da

susceptibilidade de uma área a determinado perigo efetua-se através dos factores de predisposição para a ocorrência dos processos ou acções perigosos, de forma quantitativa resultando na aplicação de uma escala qualitativa.

Assim, para a elaboração da cartografia de susceptibilidade do Município de Viana, elaborada no âmbito do Plano Director Municipal de Viana, foram definidas variáveis cartográficas (VC) para cada risco identificado anteriormente. Cada variável definida pode ser caracterização dos diversos parâmetros aos quais foi atribuído um determinado valor. O resultado da análise permitiu obter o Índice de Susceptibilidade para cada risco identificado.

A classificação do Índice de Susceptibilidade foi expressa na cartografia numa escala qualitativa com quatro classes: Susceptibilidade Elevada, Susceptibilidade Moderada; Susceptibilidade Baixa; Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável.

No Quadro seguinte apresenta-se o esquema da classificação do índice de Susceptibilidade.

Quadro 10: Classificação da Susceptibilidade

Classes		Cor
1	Susceptibilidade Elevada	Red
2	Susceptibilidade Moderada	Yellow
3	Susceptibilidade Baixa	Green
4	Susceptibilidade Nula ou Não Aplicável	

### 6.6.2 Cartografia de suscetibilidade de Inundações e Cheias

O risco de inundação num determinado lugar corresponde ao número expectável de perdas de vidas, de ocorrência de feridos, de danos e perda de equipamentos coletivos e individuais, bem como da ruptura da actividade económica. O risco de inundação depende da perigosidade de ocorrência de cheias e inundações e da vulnerabilidade dos grupos humanos numa determinada área ou região.

Os Planos Directores Municipais (PDM) são instrumentos de planeamento relevantes no quadro do ordenamento de determinado território, que estabelecem uma estrutura espacial para o município, a classificação dos solos e os índices urbanísticos, tendo em conta os objectivos de desenvolvimento, a distribuição racional das actividades económicas, as carências habitacionais, os equipamentos, as redes de transportes e de comunicações e as infraestruturas, procurando ainda compatibilizar a protecção e valorização das áreas agrícolas e florestais e do património natural e edificado.

No município de Viana existem zonas inundáveis, causadas por três fatores principais: (i) áreas sujeitas a inundações pontuais, pela sua proximidade a linhas de

água (identificadas no capítulo correspondente às condicionantes biofísicas); (ii) áreas adjacentes a cursos de água; (iii) áreas de cheias causadas por um deficiente dimensionamento ou inexistência de redes de drenagem de águas pluviais, tendo em conta a crescente urbanização e impermeabilização do território, a que nem sempre corresponde a um planeamento eficaz dos coletores municipais.

Desta forma, para a elaboração da presente cartografia foram representadas as zonas ameaçadas de cheias, obtidas através da análise das condicionantes biofísicas, bem como, todas as zonas sujeitas à influência dos cursos de água e zonas sujeitas a inundações, estas últimas, quer por relato de registos históricos, quer pela análise efetuada no levantamento de campo.

De facto, de acordo com os dados e registos analisados, o município de Viana apresenta uma elevada tendência para a ocorrência deste fenómeno. O aumento da superfície impermeabilizada, associada aos declives suaves/planos e a ausência de sistemas de drenagem eficazes, associados a fenómenos de precipitação intensa dão origem a cheias e inundações nas áreas urbanas.

Apresentam-se, de seguida, alguns exemplos das áreas sujeitas a inundações e cheias.

Figura 75: Área deprimida inundável (lagoa de carácter permanente) (local: Bairro km9B)



Figura 76: Área sujeita a inundações (marcas das inundações nas paredes)  
(local: Bairro km10, Mulenvo de Cima III – Rua da FAPA)



Figura 77: Linha de água temporária - Rio NDolela (Habitações construídas em linha de água)  
(local: km12 B, Sector 9)



Figura 78: Zona Inundável junto da Igreja



Figura 79: Zona de inundação frequente.  
(local: Bairro do Papisimão. Mulenvos)



Figura 80: Zona de inundações com águas paradas permanentes  
(local: Vila Nova)



Figura 81: Bacias de retenção para águas provenientes dos colectores das águas (local: Rua do Coelho km9)



Como é possível verificar das imagens apresentadas, a maior parte da área urbana do município levou a um aumento da área impermeabilizada, interferindo com os cursos de água das bacias que convergem a este território e que provocam inundações e cheias as quais se verificam com grande frequência ao longo do ano. Naturalmente, para além de pessoas e bens afectados, é importante ter em conta os prejuízos que estes fenómenos acarretam para a gestão municipal.

No âmbito da cartografia de susceptibilidade a inundações e cheias, a sua delimitação deverá ser apoiada por uma análise rigorosa da situação existente, nomeadamente, através da elaboração de modelos hidrológicos e hidráulicos passíveis de cálculo das áreas inundáveis com período de retorno de pelo menos 100 anos. No âmbito da elaboração do presente documento, tal não possível, devido à inexistência de dados de base que permitissem efectuar estas análises.

A cartografia deverá ainda ser elaborada de acordo com a análise do histórico de ocorrências, dados cartográficos, critérios topográficos, geológicos, geomorfológicos e hidrológicos, a par de um exaustivo trabalho de campo.

Considerando o objectivo explanado, foi elaborada a carta de susceptibilidade a inundações e cheias para o Município de Viana, tendo em consideração as seguintes fontes de informação:

- Carta Militar (escala 1: 25.000)
- Observação das imagens de satélite;
- Rede hidrográfica do município de Viana;

- Carta Geológica de Angola (escala 1:1.000.000)
- Carta Generalizada de Solos de Angola (escala 1:3.000.000)
- Carta de Declives
- Rede Viária do Município de Angola
- Carta de Ocupação do Solo (elaborada no âmbito dos Estudos de Caracterização do PDM de Viana – Caracterização Biofísica)
- Carta de Zonas Inundáveis (elaborada no âmbito dos Estudos de Caracterização do PDM de Viana– Caracterização Biofísica)

A análise efetuada considerou o modelo digital de terreno (MDT) gerado a partir das curvas de nível, pontos de cota, declives e linhas de água e sua influência na ocupação actual do solo verificada no município de Viana.

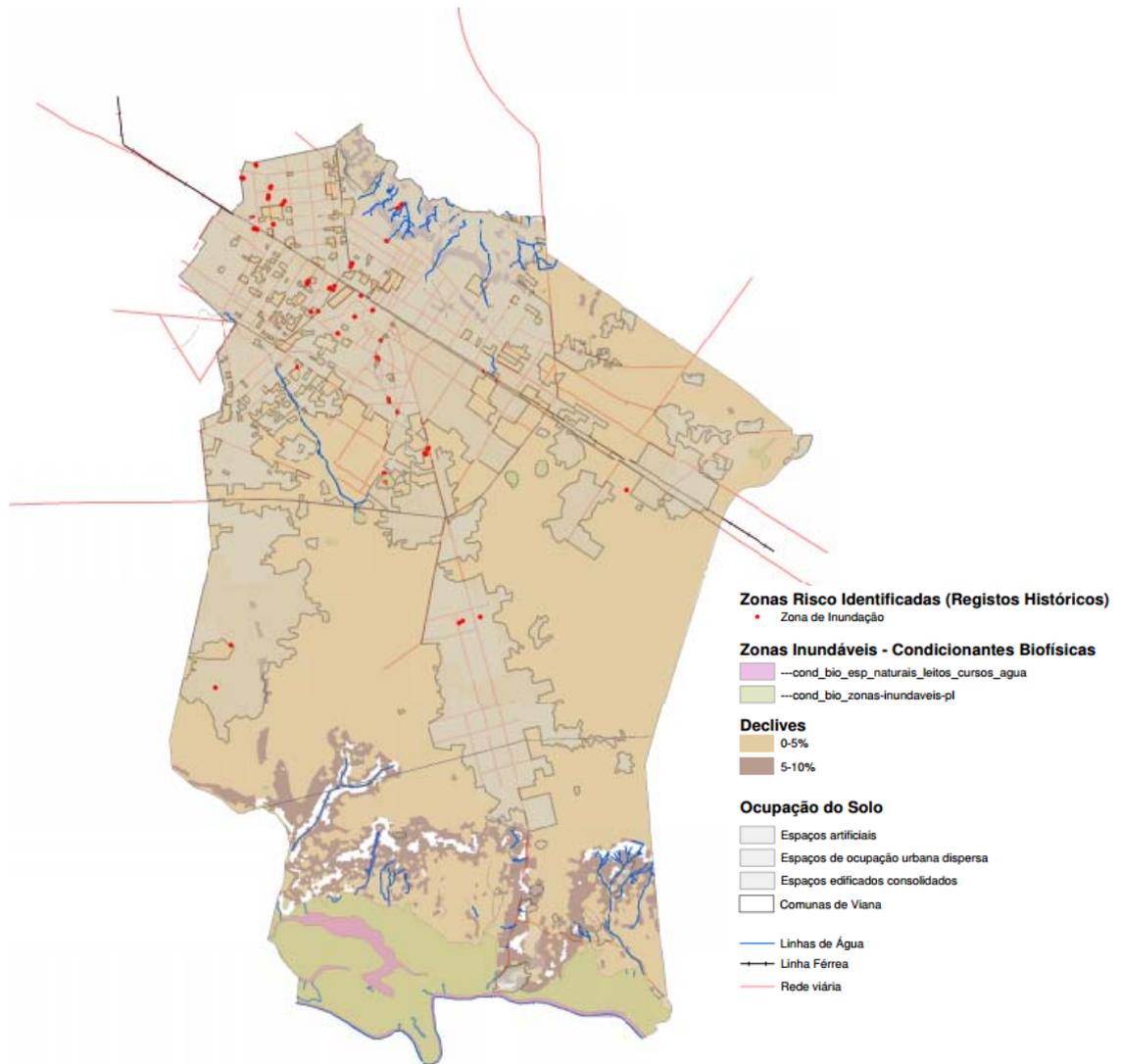
Tendo em conta estes pressupostos, apresenta-se a tabela de critérios considerada na classificação das zonas sujeitas a riscos de inundações e cheias.

Quadro 11: Critérios de classificação dos resultados – Cheias e Inundações

Variáveis Cartográficas (VC)		Parâmetros	Susceptibilidade
A	Inundação de baixa probabilidade	Sem registos históricos	Baixa
		Declives médios/altos	
		Afastamento linhas de água	
		Solo permeável	
B	Inundação de média probabilidade	Zonas de Inundação por Cheia	Moderada
		Solo impermeável	
		Declives planos/moderados	
		Sistema de drenagem deficientes	
C	Inundação de elevada probabilidade	Registos históricos	Elevada
		Proximidade de linhas de água	
		Ausência de sistemas de drenagem	
		Solo impermeável	

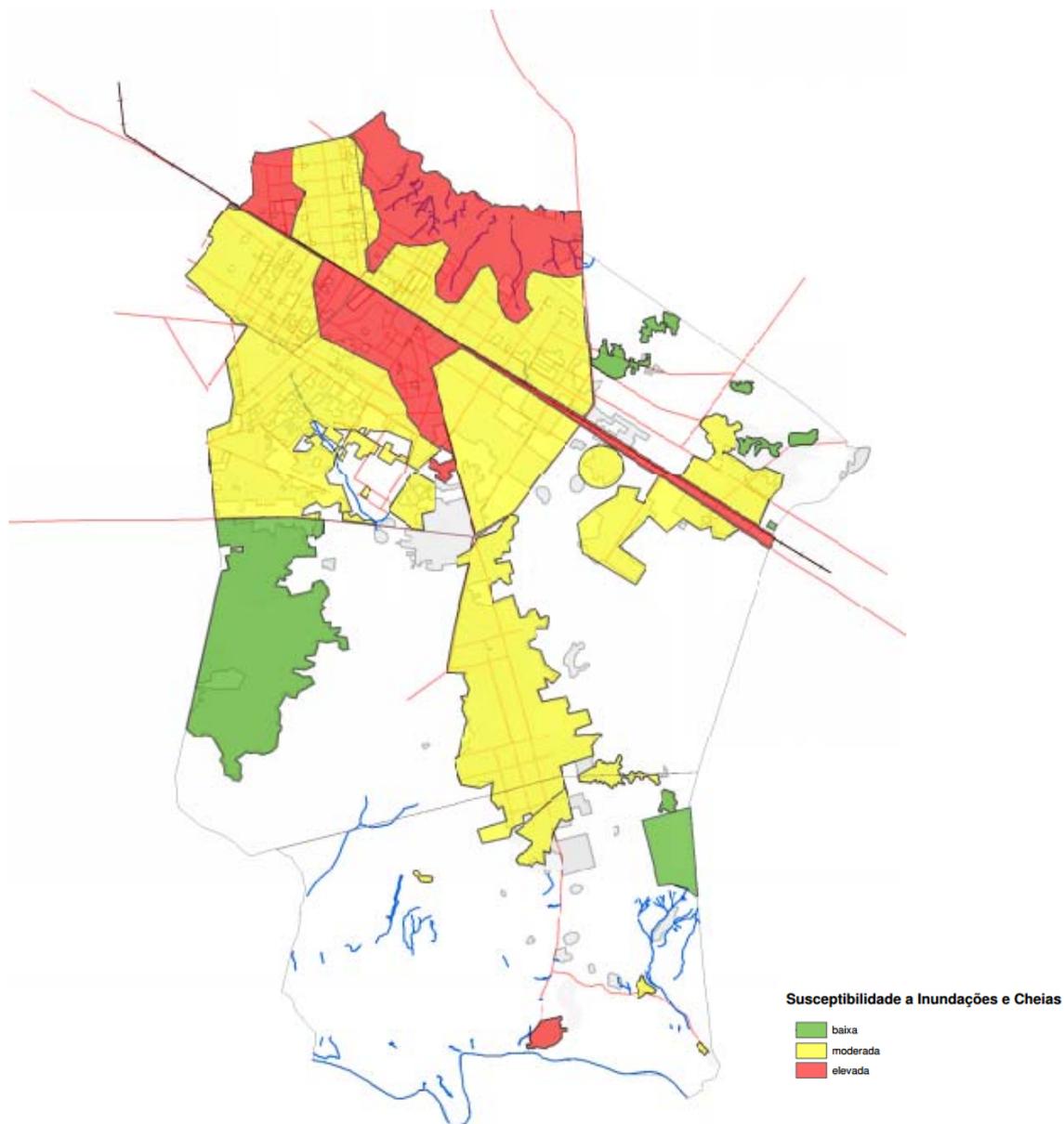
Da análise das informações disponíveis foi possível efectuar um primeiro levantamento das variáveis e elementos expostos a considerar no âmbito da elaboração da carta de susceptibilidade a Inundações e Cheias.

Figura 82: Variáveis e elementos expostos – Inundações e Cheias



Do cruzamento das informações anteriores procedeu-se à elaboração da cartografia de susceptibilidade do Município a risco de inundações e cheias.

Figura 83: Carta de Susceptibilidade a Inundações e Cheias



A carta de susceptibilidade obtida permite aferir que o Município de Viana detém 32% da sua área total em susceptibilidade a inundações e cheias urbanas, dos quais 6% em susceptibilidade elevada, 21% em susceptibilidade moderada e 5% em susceptibilidade baixa. No restante território não foram aplicados os critérios por inexistência/ausência de habitações e bens.

### 6.6.3 Movimentos de vertente

Os movimentos de vertente são movimentos de descida, numa vertente, de uma massa de rocha, solo ou detritos (Cruden, 1991), para fora de materiais sob a influência da gravidade (Varnes, 1978) ou acompanhados de forças sísmicas,

vulcânicas ou pressão de gases mas em que o material sólido representa > 70% do peso (Ayala- Carcedo, 2002).

Esta indução poderá ser provocada por 2 factores: factores condicionantes - declive, geologia, atitude dos materiais, grau de fracturação, o clima, o relevo, cobertura vegetal e a utilização e os fatores desencadeantes - chuva e inundações (com o aumento da água na vertente), o trabalho de sapa (ação antrópica, dinâmica fluvial), as vibrações, sismos e as sobrecargas da vertente.

Estas movimentações podem revestir diferentes tipos consoante as características dos declives, da vegetação, da coesão dos materiais rochosos, a existência de água, mas também das características dos fenómenos climáticos ou outros fenómenos equivalentes (Rebelo, 2003).

Para elaboração da cartografia associada aos movimentos de vertente procedeu-se à ponderação das seguintes variáveis:

Quadro 12: Variáveis susceptíveis de provocar movimentos de vertente

Variáveis Cartográficas (VC)		Índice de Ponderação
A	Erodibilidade dos Solos	25%
B	Classes de Declives – MDT 10k	30%
C	Curvatura – MDT 10K	10%
D	Carta de Exposições/Declives – MDT 10K	10%
E	Uso do Solo	25%

O índice de susceptibilidade dos movimentos de vertente obtém-se através da

$$IS_{\text{(movimentos de vertente)}} = VC_A \times 30 + VC_B \times 25 + VC_C \times 10 + VC_D \times 10 + VC_E \times 25$$

seguinte expressão:

#### Erodibilidade dos Solos (VC<sub>A</sub>)

A variável VC<sub>A</sub> foi delimitada, com base na Carta Generalizada dos Solos de Angola, da Junta das Missões Geográficas e de Investigações do Ultramar, tendo-se procedido à definição de 3 classes de erodibilidade dos solos, nomeadamente:

- Er1 – Solos com fraca erodibilidade
- Er2 – Solos com moderada erodibilidade
- Er3 – Solos com grande erodibilidade

Atribuíram-se às manchas relativas ao tipo de solo, extraídas da Carta Generalizada dos Solos de Angola, os seguintes graus de erodibilidade (relacionados com a capacidade de uso dos solos):

Quadro 13: Erodibilidade

Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)	Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)	Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)
Al	0	Par	2-3	Rgc	2
Al (h)	0	Par (p)	2	Sbl	0
Ap	2	Pp	0	Sbl (h)	0
Aph	2	Ppr	2	Vag	3
Asoc.	0	Ppt	2	Vt	3
Assa (h,i)	0	Ppt (p)	3	Vt (d)	3
Cal	0	Pz	2	Vt (e)	3
Et	0	Pzh	2	Vt (p)	3
Et (p)	0	Rg	2	Vt (d,p)	3

#### Classes de Declives (VCB)

O balanço morfogénico de uma vertente é comandado principalmente pelo valor do declive, pela natureza da rocha e pelo clima (Tricart, 1957). Desta forma, o valor do declive é uma das principais variáveis, o que representa que, quanto maior for o declive da vertente, maior a intensificação dos movimentos de vertentes.

Desta forma, foram definidas em ambiente ArcGIS as seguintes classes de declives:

Quadro 14: Classes de Declive

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
B	Classes de Declive	P1	[0% - 12%[	1
		P2	[12% - 29%[	2
		P3	[29% - 100%[	3
		P4	≥100%	4

#### Curvatura de Vertentes (VCC)

De acordo com diversa bibliografia disponível, é possível individualizar três sectores distintos na maioria dos movimentos de vertentes, nomeadamente, área de rutura, representada por uma cicatriz ou depressão, que marca o local de partida dos materiais; área de transporte, correspondente ao sector onde ocorre o movimento principal; área de acumulação, onde o material deslocado se acumula.

Nas análises a efectuar é ainda importante fazer a distinção, nos deslizamentos, de um sector côncavo (a montante) e de um sector convexo (a jusante). O primeiro coincide com a área de máxima perda de material e é limitado por cicatrizes; o segundo corresponde à área em que o material deslizado se sobrepõe à superfície topográfica original. No entanto, e analisando a documentação disponível sobre esta temática, elaborada por diversos autores, deverão definir-se nos deslizamentos, uma “acumulação de massa deslocada” como parte do material afectado que se sobrepõe à superfície topográfica original; e, por outro, “deplecção” como parte do material deslocado que se encontra numa posição rebaixada, em relação à topografia original.

Igualmente, a forma da vertente é também muito importante. Se as vertentes foram rectilíneas, muito declivosas e constituídas por materiais impermeáveis, a infiltração é difícil, havendo muito escoamento superficial e, por isso, pouca pressão no interior das vertentes devida a excessiva acumulação de água. Se estas forem mais permeáveis, aumenta a infiltração de água podendo ocorrer a consequente saturação, seguida de ruptura na vertente. Em vertentes muito declivosas, e geologicamente coerentes, dificilmente se desenvolverão processos geomorfológicos desencadeados pelo factor hidrológico.

Assim, a variável curvatura de vertentes foi parametrizada, em ambiente ArcGis, de acordo com a tabela seguinte.

Quadro 15: Curvatura de Vertentes

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
C	Curvatura de Vertentes	P1	] -200, -4,5] - côncava acentuada	4
		P2	] -4,5, -1] - côncava	3
		P3	] -1, -1] - plano	1
		P4	] 1, -4,5] - convexo	3
		P5	] 4,5, 200] - convexa acentuada	4

#### Exposição de Vertentes (VCD)

A variável exposição de vertentes actua como factor de predisposição ao movimento de vertentes de uma forma indirecta como factor que contribui para o grau de humidade no solo.

Este grau de humidade no solo está directamente influenciado pelos factores:

- Insolação – a distribuição da insolação é fortemente condicionada por factores como a altitude e a proximidade de regiões costeiras com fortes entradas de ar marítimo.

- Circulação de ar – a velocidade média do vento em Viana é baixa, apresentando valores de velocidade média de 2-4 m/seg.
- Relevo: O Município de Viana apresenta uma topografia pouco irregular, pois não tem grandes declives nem pendentes muito acentuados, com excepção de algumas áreas sujeitas a ravinamentos. O ponto mais elevado será 150 metros no local designado como “Mucata” e as cotas mais baixas encontrar-se-ão junto ao rio Kwanza.

De acordo com os factores que favorecem a exposição das vertentes, devem ser considerados os 9 pontos cardiais, ponderando como exposições mais críticas os pontos a Oeste, Norte e Noroeste, pontos que favorecem o aumento de humidade no solo, aumentando assim a vulnerabilidade das vertentes.

O mapa de exposições foi desenvolvido utilizando o modelo digital de terreno.

Quadro 16: Exposição de Vertentes

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
D	Exposição de Vertentes	P1	Oeste, Norte, Noroeste	4
		P2	Nordeste, Sudoeste	3
		P3	Sul, Este, Sudeste	2
		P4	Plano	1

#### Uso do Solo (VCE)

De acordo com a bibliografia consultada, o uso do solo é de extrema importância na análise dos movimentos de vertente em determinada região do território. De facto, vários são os factores que podem influenciar estes fenómenos, quer estes factores sejam de origem natural ou antrópica. Em termos da vegetação, esta pode funcionar como um factor desencadeante de movimentos de vertente, relacionado com a dimensão ou profundidade das suas raízes, quer pela interferência ao nível do solo, quer na normal circulação de água nas vertentes.

Em termos antrópicos, vários são os factores que podem também influenciar estes fenómenos, nomeadamente:

- Alteração do perfil natural das vertentes pela remoção dos seus materiais constituintes;
- Aterros de materiais com características diferentes das dos materiais originais;
- Ocupação, obstrução e desvio das linhas de água;
- Inexistência de sistemas de drenagem eficazes;
- Alteração da base de apoio das vertentes para construção de estradas ou habitações.

Desta forma, e no seguimento do elencado, tendo em consideração as intensidades relativas de erosão definidas para diferentes coberturas vegetais descritas por Lencastre et al, a variável referente ao Uso do Solo foi definida de acordo com a tabela seguinte.

Quadro 17: Uso do Solo

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
E	Uso do Solo	P1	Áreas edificadas e infraestruturas (inclui espaços verdes urbanos e áreas livres)	1
		P2	Terrenos cultivados	3
		P3	Povoamentos florestais	2
		P4	Matos e áreas livres	3
		P5	Áreas em intervenção	4
		P6	Zonas húmidas, sapais e praias	4

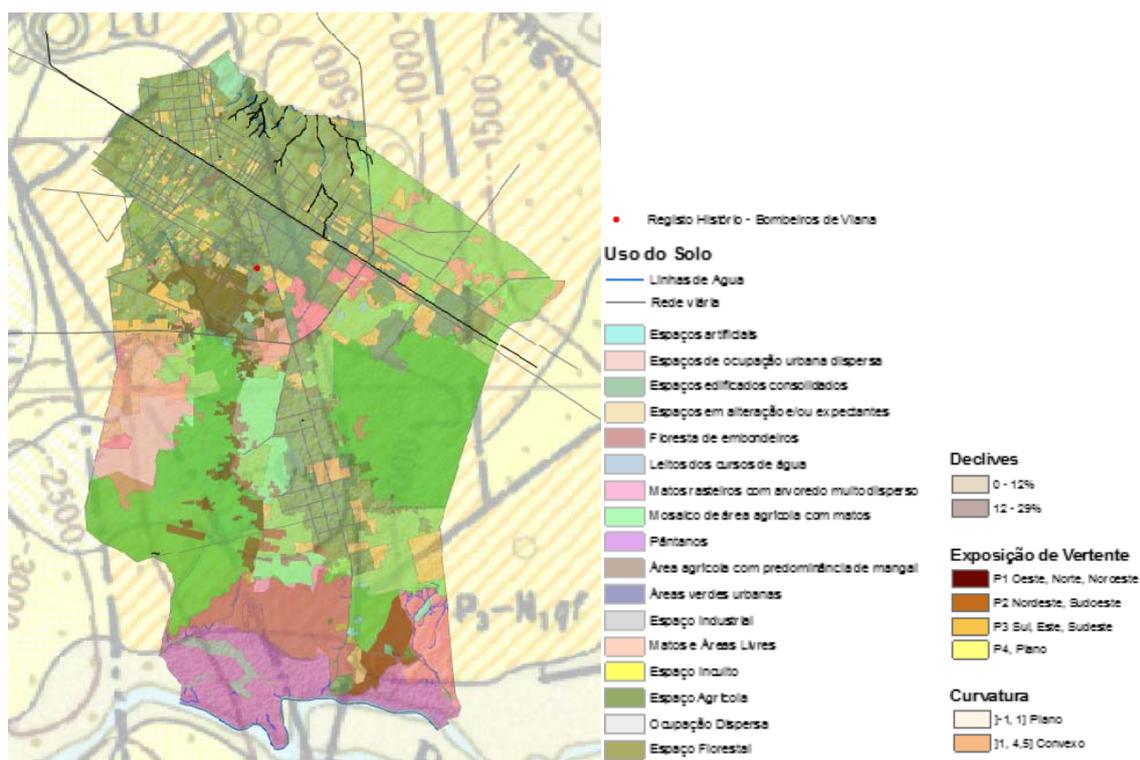
A classificação de susceptibilidade foi estabelecida numa escala qualitativa, a qual se representa na tabela seguinte.

Quadro 18: Susceptibilidade de movimentos em vertentes

Classes Valor (V)	Susceptibilidade
<2	Nula ou Não Aplicável
[2 - 2,5[	Baixa
[2,5 - 3,45[	Moderada
>= 3,45	Elevada

Na figura seguinte apresentam-se as variáveis consideradas para a análise de susceptibilidade e os elementos expostos. Foram considerados os registos históricos disponíveis e os trabalhos de campo efectuados para levantamentos de áreas sujeitas a processos de movimentos de vertentes e ravinamentos.

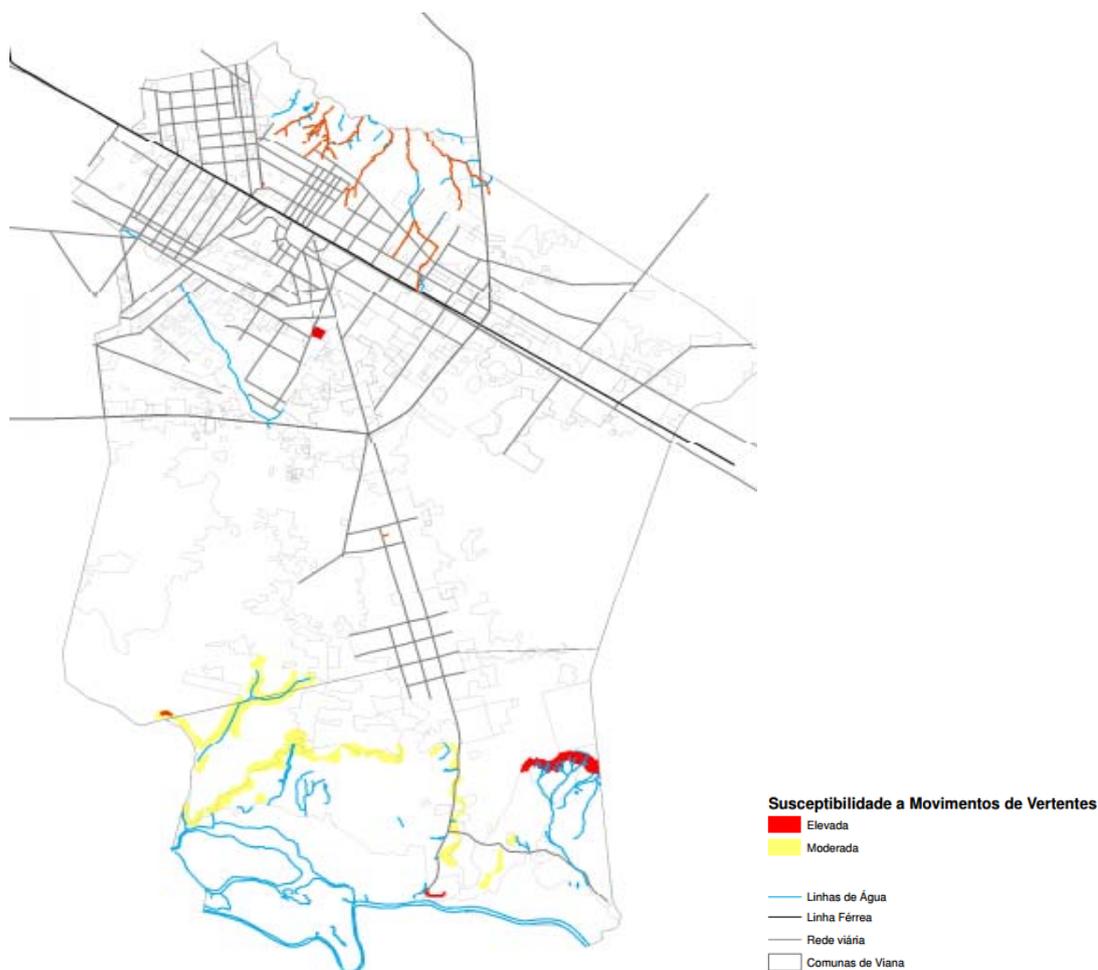
Figura 84: Variáveis e elementos expostos – Movimentos de Vertentes



Da análise das variáveis consideradas e elementos expostos, é possível aferir que o Município de Viana apresenta uma susceptibilidade diferenciada ao longo do território. De facto, dado que os declives presentes são, na sua maioria suaves/planos e o substrato geológico do território é constituído, maioritariamente por dolomites, areias e margas, faz com que este fenómeno ocorra em áreas localizadas do Município. Já no que diz respeito aos ravinamentos, a ocorrência destes está associada a áreas de ocupação urbana (de acordo com os levantamentos de campo efectuados), o que faz com que a análise de risco nestes casos se caracterize para carecer uma análise mais detalhada nestes locais. Nestes casos, passa-se por estabilizar taludes, verificar se existem edifícios em risco face a esta ocorrência, e limitar novas edificações, potenciando um eficiente planeamento e ordenamento do território.

Para a elaboração da carta de susceptibilidade a risco de movimentos de vertentes para o Município de Viana, procedeu-se à consideração da litologia presente, cursos de água, ocupação do solo e levantamentos de campo.

Figura 85: Carta de Susceptibilidade a Movimentos de Vertentes



#### 6.6.4 Secas

A Seca é um fenómeno de origem natural que comporta elevados riscos para as sociedades humanas. Estas têm dado crescente atenção ao tema, sobretudo tendo em conta o actual contexto de notoriedade quer da evolução climática, quer da gestão do recurso água. São de facto indissociáveis os problemas que as sociedades modernas têm enfrentado ao nível das recentes alterações verificadas nos padrões climáticos regionais, das questões com que se debatem ao nível da crescente procura de água, e da crescente complexidade e vulnerabilidade dos sistemas que a gerem e disponibilizam à população e suas actividades.

No primeiro caso, há que ter em conta que o clima é um sistema dinâmico em permanente evolução. Quaisquer alterações neste sistema devem ser analisadas na perspectiva duma determinada escala temporal e duma outra espacial, das quais dependem a própria natureza e dimensão dos resultados.

As secas têm riscos para a qualidade de vida das pessoas, para a saúde pública e para as actividades económicas, empresariais ou produtivas não empresariais. O risco associado a qualquer fenómeno natural resulta do produto da magnitude ou

intensidade da ameaça potencial pela vulnerabilidade das pessoas, bens, origens de água e infra-estruturas sob ameaça.

No caso da seca a ameaça tem como principais factores a ausência de precipitação e a ocorrência de temperaturas elevadas por períodos longos. Obviamente que sobre estas variáveis não se pode intervir ao nível de um país. Onde é possível intervir é sobre a vulnerabilidade dos sistemas de armazenamento e distribuição de água, designadamente albufeiras e aquíferos, dos usos e dos desperdícios, prevenindo e mitigando os efeitos da seca com medidas.

Para a elaboração da cartografia de susceptibilidade de risco de seca deverão considerar-se as seguintes informações relativas ao município de Viana:

- Caracterização Climática do Município de Viana;
- Caracterização socioeconómica do Município de Viana;
- Sistemas de abastecimento e captação de água; Recursos subterrâneos;
- Percentagem de água tratada disponível ao consumo humano;
- Áreas regadas e perímetros de rega;
- Capacidade dos Aquíferos e Disponibilidade de água;
- Registos Históricos

Por indisponibilidade de dados úteis, não foi possível elaborar a respectiva carta de susceptibilidade de risco de seca. De facto, o Município de Viana não dispõe ainda do levantamento de informações que permitam uma análise correcta deste fenómeno. No entanto, e dadas as análises preliminares é possível identificar que o Município apresentará um risco moderado/elevado à ocorrência de secas, mas o mesmo carece de análises mais aprofundadas.

#### **6.6.5 Condições meteorológicas adversas**

As condições meteorológicas adversas são susceptíveis de causar danos humanos e materiais podendo mesmo evoluir para uma situação de acidente grave. Assim sendo deverá ser dada especial atenção aos riscos definidos para o Município de Viana: ondas de calor e trovoadas.

Para a elaboração da carta de riscos e análise de sensibilidade relativa à ocorrência de condições meteorológicas adversas aguardam-se os seguintes elementos relativos à situação de referência:

##### Ondas de calor

Uma onda de calor ou tempo de canícula é um período prolongado de tempo excessivamente quente, que pode ser também excessivamente húmido. O termo depende da temperatura considerada "normal" em cada zona, pois uma mesma temperatura que num clima quente se considere normal pode ser considerada como onda de calor numa zona com clima mais temperado.

De facto, ma onda de calor, segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), "ocorre quando num intervalo de pelo menos seis dias consecutivos a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência".

As ondas de calor têm um grande impacto na saúde humana e contribuem também para a criação de condições propícias à propagação de incêndios florestais.

A consequência deste fenómeno térmico extremo tem relação direta no Homem provocando alterações ao nível do seu estado fisiológico, em particular nos grupos de população idosa, crianças e pessoas com doenças de coração e vias respiratórias, para os quais deverão ser dirigidas ações de sensibilização e prevenção.

A temperatura do corpo resulta de um equilíbrio entre a produção e a perda de calor. No caso da temperatura ambiente subir para valores muito elevados, o nosso organismo tem mecanismos que lhe permitem regular a temperatura, libertando calor. Um dos principais é a transpiração.

A transpiração consiste na libertação de água e sais minerais através da pele e é a evaporação da água à sua superfície que permite o seu arrefecimento. Quando o nosso corpo é exposto a temperaturas muito elevadas, numa tentativa de retomar o equilíbrio térmico, aumenta a produção de suor, e assim perde uma maior quantidade de água e sais minerais essenciais ao bom funcionamento do organismo.

A sensibilidade do corpo humano a temperaturas elevadas é maior para valores de humidade relativa mais alta. Se a humidade relativa do ar for muito elevada o mecanismo de evaporação do suor é reduzido ou inibido, tornando a libertação de calor menos eficaz.

Quadro 19: Índice de conforto temperatura/humidade

Temp do ar (°C)	Humidade Relativa (%)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	18	18,5	18,5	19	19	19,5	20	20	20	20	20,5
25	23	23	24	24,5	24,5	25	25	25,5	26	26	26,5
30	27,5	28	28,5	29,5	30	31	31,5	32,5	34	36	38
35	32	33	34	35	37	39	42	45,5	50		
40	36	38	40	43	46,5	51	56,5				
45	40	43	46,5	52,5	59	61					
50	44	49	56	61,5							

As ondas de calor são extremamente perigosas e, se não se tomarem as devidas precauções, podem provocar lesões irreversíveis no corpo humano devido a desidratação e, em algumas situações, causar a morte.

Para a elaboração da cartografia de suscetibilidade de risco de ondas de calor deverão considerar-se as seguintes informações relativas ao município de Viana:

- Caracterização Climática do Município de Viana;
- Caracterização socioeconómica do Município de Viana;
- Sistemas de abastecimento e captação de água;
- Percentagem de água tratada disponível ao consumo humano;
- Recursos subterrâneos;
- Capacidade dos Aquíferos e Disponibilidade de água;
- Registos Históricos

Analisados os elementos disponíveis, verificou-se não ser possível elaborar a cartografia correspondente. De facto, para que tal fosse viável, seria fundamental conhecer os valores das normais climáticas para a região, com a indicação dos dados relativos às temperaturas verificadas. Na falta destes, poderiam ser analisados os registos históricos de ocorrência de ondas de calor no município, inexistentes à data de elaboração do presente documento.

Apesar de se considerar que a cartografia correspondente a este fenómeno seja elaborada numa escala mais abrangente, e não ao nível do município, é pertinente analisar ainda a vulnerabilidade da população exposta.

Desta forma as ondas de calor assumem especial importância quando estamos perante grupos de risco, nomeadamente crianças, idosos, portadores de doenças crónicas (cardiovasculares, respiratórias, renais, diabetes), pessoas acamadas, não descurando, pessoas com problemas de saúde mental, trabalhadores expostos ao sol e/ou calor e pessoas que vivem em más condições de habitação. Em termos espaciais é necessário ter em consideração o levantamento dos locais onde se encontram idosos, infantários, escolas, entre outros.

### Trovoadas

As trovoadas são um fenómeno meteorológico caracterizado pela ocorrência de “relâmpagos”, que é a luz resultante da incandescência do ar, e “trovões”, que resultam da expansão brusca do ar. A maior parte dos raios desenvolve-se entre as nuvens ou entre as nuvens e o solo, sendo este último movimento que causa maiores preocupações. Os prejuízos causados por este tipo de fenómeno são avultados, pelo condicionamento de actividades económicas, e, embora a probabilidade de se ser atingido por um raio seja diminuta, as trovoadas podem causar vítimas mortais.

O raio é o elemento mais perigoso de uma trovoada, uma vez que é portador de uma grande quantidade de energia electromagnética a que se associam temperaturas elevadas, forças de pressão elevadas e efeitos electromagnéticos perceptíveis a longa distância.

Estes fenómenos podem provocar a destruição de habitações, cortes no fornecimento de energia eléctrica, avarias de aparelhos eléctricos e electrónicos e incêndios, já que a temperatura de um raio é suficientemente elevada para originar combustão em qualquer tipo de material combustível, designadamente florestas em dias com temperatura do ar elevada, humidade relativa baixa e em locais onde não ocorra precipitação.

Para a elaboração da cartografia de suscetibilidade de risco de trovoadas deverão considerar-se as seguintes informações relativas ao município de Viana:

- Caracterização Climática do Município de Viana;
- Ocupação do solo do município de Viana;
- Efeitos originados por trovoadas (incêndios, danificação de estruturas, entre outros);
- Registos Históricos

A elaboração da cartografia de suscetibilidade não foi possível devido à ausência de dados disponíveis, nomeadamente os relacionados com as normais climatológicas do município e registos históricos de ocorrência de danos com origem em trovoadas.

## **6.7 RISCOS AMBIENTAIS**

### **6.7.1 Incêndios urbanos**

Um incêndio urbano consiste na combustão sem controlo no tempo e no espaço dos materiais combustíveis existentes em edifícios, incluindo-se aqueles que constituem os elementos de construção e revestimento.

As fontes mais comuns de ignição de incêndios podem ser agrupadas da seguinte forma: fontes de origem eléctrica (trovoadas, sobrecarga ou curto-circuito, aparelhos eléctricos defeituosos, entre outros), fontes de origem química (reações de substâncias auto-oxidantes, reacção química exotérmica), fontes de origem mecânica (sobreaquecimento devido a fricção mecânica, chispas geradas por ferramentas), fontes de origem térmica (radiação solar, materiais ou equipamentos que apresentem chama nua, associadas ao acto de fumar, instalações ou equipamentos produtores de calor).

As causas dos incêndios relacionam-se geralmente com descuidos, desconhecimentos ou com origem criminosa.

Os incêndios urbanos possuem consequências ao nível de vítimas (mortos e feridos), prejuízos materiais, danos ambientais e danos de natureza social. Dependendo do tecido urbano onde ocorrem, os incêndios urbanos frequentemente têm a capacidade de propagação a outros edifícios contíguos ao local de origem. Este efeito é especialmente notório em núcleos urbanos mais antigos, onde as características dos edifícios e as deficientes condições de acesso e circulação ao local de deflagração do incêndio acarretam maiores dificuldades de extinção do incêndio.

Desta forma, constituem condicionantes a má acessibilidade dos meios de socorro, o risco agravado de propagação do incêndio pelas coberturas e paredes exteriores face às características construtivas e à morfologia urbana, o insuficiente abastecimento de água nas redes e a eventual deficiente prontidão do socorro.

Para a elaboração da cartografia de suscetibilidade de risco de incêndio urbano deverão considerar-se as seguintes informações relativas ao município de Viana:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista da malha urbana, tipo e idade das construções/edifícios;
- Sistemas de segurança existentes;

- Carta de Ocupação do solo do município de Viana;
- Elementos mais vulneráveis (centro urbano, equipamentos de saúde, escolas, edifícios de dimensão elevada, etc., que recebem um grande número de pessoas);
- Pontos perigosos (indústrias, oleodutos, postos de abastecimento, etc.);
- Registos Históricos

Apesar de todas as informações não estarem disponíveis à data, é possível identificar as principais zonas susceptíveis ao risco de incêndio urbano, quer seja através da ocupação do solo, quer através dos registos históricos fornecidos pelo Quartel Municipal de Viana.

Desta forma, quanto à ocupação do solo, foram considerados como mais susceptíveis ao risco de incêndio as áreas ocupadas por habitações do tipo IV, V e VI. Este deve-se à natureza da construção destas habitações, associada à sua elevada densidade e inexistência de corredores de passagem de veículos de emergência e socorro. Também o centro de Viana apresenta uma vulnerabilidade elevada devido ao estado e idade das construções.

Acresce a este, o facto de estas habitações possuírem instalações eléctricas deficientes e restantes níveis de infraestruturação reduzidos (águas e esgotos).

Foram também consideradas como áreas de elevado risco de incêndio, as localizadas junto a bombas de combustível, num raio considerado de 200 metros.

Relativamente a ocorrências verificadas, foram utilizados os dados fornecidos pelos Bombeiros de Viana, verificando-se um aumento de incêndios urbanos ao longo dos anos, em que as principais causas se encontram relacionadas com negligências e curto-circuitos provocados pela instalação eléctrica deficiente.

Nas figuras seguintes apresenta-se a carta de variáveis e elementos expostos ao risco de incêndio e a carta de susceptibilidade a incêndios urbanos.

Figura 86: Carta de variáveis e elementos expostos a incêndios urbanos

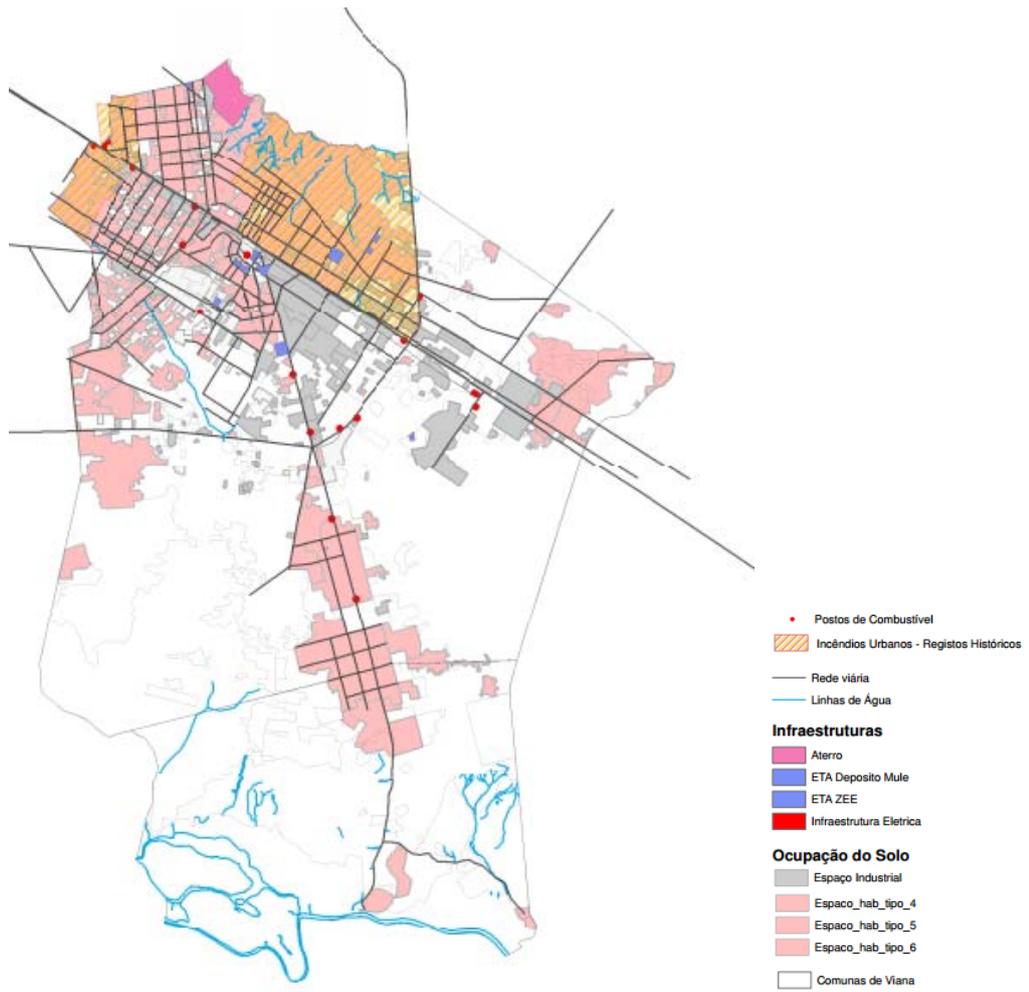
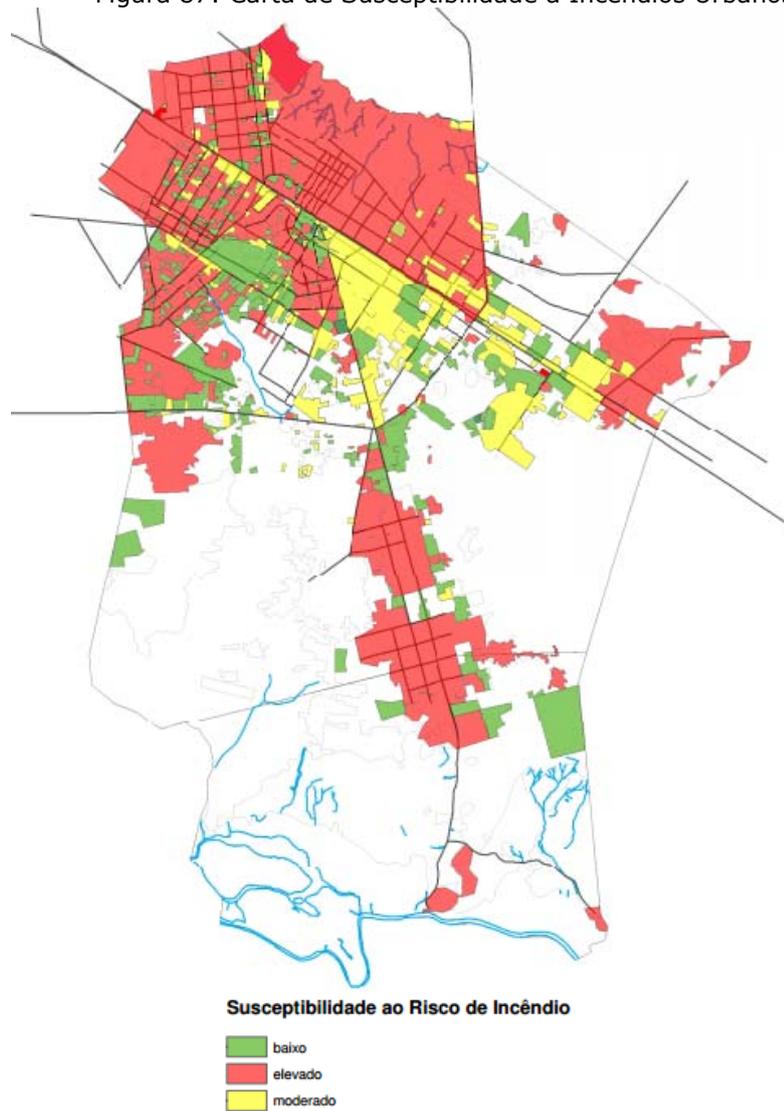


Figura 87: Carta de Susceptibilidade a Incêndios Urbanos



### 6.7.2 Incêndios florestais

Ao falar de incêndios é imperativo falar de ordenamento territorial. Este ordenamento passa acima de tudo pelo ordenamento florestal em coassociação com o ordenamento agrícola e urbano. A espacialização da floresta, agricultura e espaço urbano num sistema coeso e organizado, leva a uma minimização dos efeitos do homem sobre o meio ambiente e sobre os riscos que daí advêm.

A cartografia de risco de incêndio florestal é compreendida por dois mapas distintos, nomeadamente, o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal.

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal apresenta, através da combinação da probabilidade e da susceptibilidade, o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno. Este mapa é particularmente indicado para acções de prevenção. Em termos práticos a probabilidade, ou seja, a verosimilhança de ocorrência de um

fenómeno num determinado local em determinadas condições, expressa a percentagem média anual de ocorrência de um incêndio num determinado local.

Em relação ao Mapa de Risco de Incêndio Florestal, este combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para que seja possível indicar qual o potencial de perda face ao fenómeno. O Mapa de Risco de Incêndio Florestal é particularmente indicado para acções de prevenção quando lido em conjunto com o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal, e para planeamento de acções de supressão.

De facto, esta cartografia é uma ferramenta com grande utilidade para a prevenção e gestão dos incêndios florestais, uma vez que define as áreas onde se reúnem os factores mais propícios para a ignição e desenvolvimento de um fogo.

Para a elaboração da carta de susceptibilidade a incêndios florestais deverão ser consideradas as seguintes fontes de informação:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista da extensão das manchas florestais;
- Espécies Florestais que ocorrem no município;
- Densidade da ocupação florestal do município;
- Caracterização climática;
- Proximidade a áreas urbanas redes viárias e pontos perigosos (indústrias, oleodutos, postos de abastecimento, etc.);
- Historial de ocorrências.

Da análise dos dados disponíveis para o Município de Viana, identificaram-se como lacunas de conhecimento, o levantamento das espécies florestais que ocorrem no território e as suas densidades de ocupação. De facto, a informação existente é a levantada ao nível da carta de ocupação do solo, a qual não procede à catalogação das espécies florestais e vegetais presentes.

No entanto, no âmbito de uma primeira abordagem à carta de susceptibilidade de risco de incêndio florestal, foi considerado que, as zonas florestais com ocupação densa apresentam um grau de risco elevado. As áreas agrícolas e matos apresentam um grau de risco moderado e as áreas ocupadas por vegetação dispersa e incultos, um grau de risco baixo.

Nesta análise foi ainda considerada a localização de potenciais fontes de ignição tais como, proximidade a postos de combustível (os quais foram localizados considerando um buffer de 200 metros) e a proximidade a áreas industriais.

De salientar que não existem registos históricos relacionados com a ocorrência de incêndios florestais.

Nas figuras seguintes apresenta-se a carta de variáveis e elementos expostos a incêndios florestais e a respectiva carta de susceptibilidade a incêndios florestais. De salientar que estes mapas, e pelo facto de incidirem em variáveis que se alteram ao longo do tempo, devem dizer respeito ao ano de referência, pelo que a sua atualização é sempre necessária.

Figura 88: Carta de variáveis e elementos expostos a incêndios urbanos

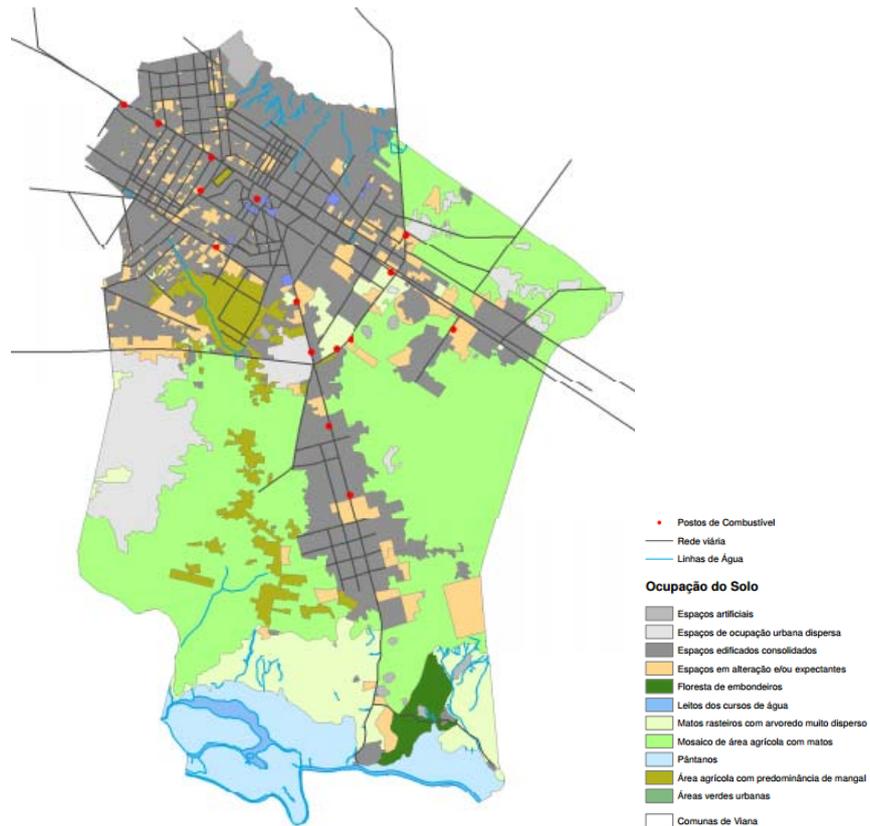
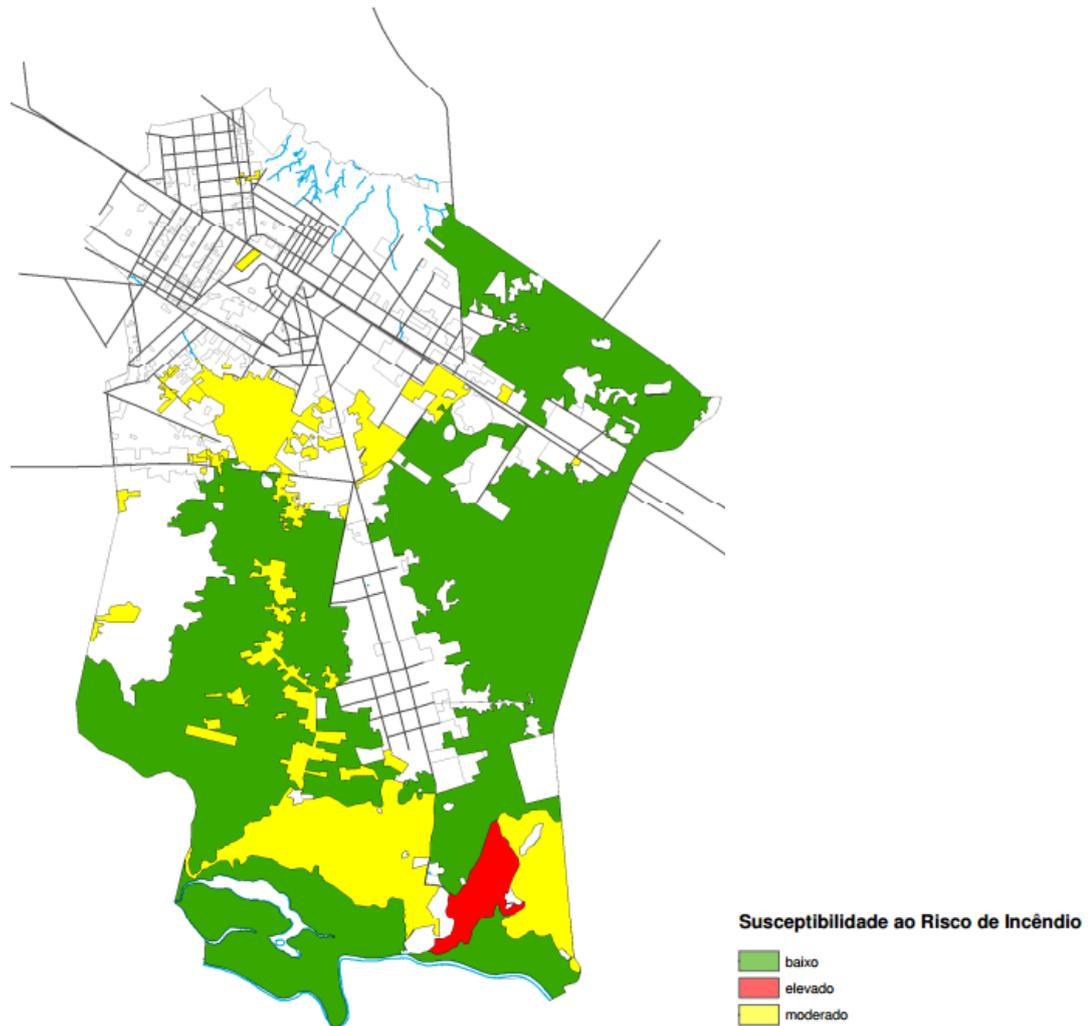


Figura 89: Carta de Susceptibilidade a Incêndios Florestais



### 6.7.3 Contaminação dos recursos hídricos subterrâneos

A contaminação dos recursos hídricos subterrâneos está directamente relacionada com a permeabilidade e capacidade dos aquíferos e sua vulnerabilidade à poluição. Um aquífero é uma formação ou corpo geológico que contém água e a pode ceder em quantidades economicamente aproveitáveis. Um sistema aquífero é um domínio espacial de uma ou várias formações geológicas, limitado em superfície e em profundidade, que define um ou vários aquíferos, relacionados ou não entre si, e que constitui uma unidade prática para a exploração de águas subterrâneas.

Apesar do poder filtrante e das características autodepuradoras dos sistemas aquíferos, as águas subterrâneas, uma vez contaminadas, podem gerar processos praticamente irreversíveis, pelo que a sua descontaminação torna-se muito difícil.

A forma e a densidade da rede de drenagem refletem de certa maneira tanto a permeabilidade do solo como as áreas de recarga de aquíferos. No geral pode afirmar-se que a uma maior densidade de drenagem corresponde uma menor

permeabilidade, logo menor risco de contaminação das águas subterrâneas. No entanto, em áreas de recarga de aquíferos e em áreas em que o nível freático se encontra relativamente mais à superfície, aí, o risco de contaminação será muito elevado. Os aquíferos porosos, nomeadamente nos locais onde o substrato é constituído por as areias devido à sua porosidade permitem uma grande captação de água.

Também dentro das características topográficas será interessante ter o conhecimento do declive do terreno, pois quando ele é forte o escoamento será também maior o que levará a uma diminuição da infiltração, transportando os contaminantes para longe dessas áreas declivosas. Em áreas planas ocorrerá o inverso. A contaminação tem assim uma proporção inversa à percentagem da inclinação.

Logo, se solos porosos apresentam uma contaminação elevada, devido à forte infiltração, os solos compactos argilosos tem um risco de contaminação baixo.

Também as áreas cársicas possuem uma elevada vulnerabilidade quanto à contaminação das reservas de água subterrâneas, essa contaminação poderá ser temporalmente curta no local contaminante. No entanto, o seu efeito irá evidenciar-se posteriormente em locais adjacentes às regiões cársicas, pois estes sistemas comportam-se como autênticos reservatórios de água que alimentam as nascentes em seu redor.

Pode-se assim concluir que a contaminação potencial das águas subterrâneas cresce com a permeabilidade e a altura do nível freático, e decresce com a inclinação e a profundidade da rocha mãe. Se a estes fatores se juntar uma rede de drenagem pouco densa e focos emissores de produtos contaminantes, então estão reunidas as condições para que as águas subterrâneas sejam fortemente poluídas.

A contaminação das águas subterrâneas, incluindo aquíferos e camada freática por norma dependem de fatores, como foi abordado anteriormente, que estão associados à geologia - fator determinante quanto ao risco de contaminação e à profundidade da rocha mãe - suas características determinam por um lado a altura do nível freático e por outro a possibilidade de circulação de água que vai adquirindo elementos resultantes do contacto com os materiais por onde circula.

Entre as potenciais ameaças de poluição à água subterrânea encontram-se ainda: a deposição de resíduos industriais sólidos e líquidos ou de produtos dissolvidos e arrastados por águas de infiltração em terrenos permeáveis; a deposição de dejetos animais resultantes de atividades agropecuárias; a construção incorreta de fossas sépticas; a utilização de herbicidas e fungicidas; e a sobre-exploração dos aquíferos em zonas sensíveis. No entanto, destaca-se a poluição produzida por nitratos de

origem agrícola, quase sempre associada à agricultura intensiva e ao uso excessivo de fertilizantes.

O Município de Viana está inserido no aquífero Quelo-Luanda que possui uma espessura média de sedimentos de aproximadamente quatro mil metros e está geneticamente relacionada com a abertura do Atlântico Sul, devido à fragmentação do supercontinente Gondwana, processo desenvolvido durante o Meso-Cenozóico (Caracterização Biofísica do Plano Director Municipal de Viana). Em termos de permeabilidade, este aquífero apresenta uma permeabilidade variável a baixa e caudal baixo a variável (1l/s em média, ocasionalmente 5 l/s). A qualidade é, na generalidade, boa, mas piora com a profundidade.

A metodologia correntemente utilizada para a elaboração da cartografia de susceptibilidade de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos baseia-se no método de DRASTIC, o qual é amplamente utilizado para determinar a vulnerabilidade à poluição de águas subterrâneas.

A vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas é definida como a sensibilidade da qualidade das águas subterrâneas a uma carga poluente, função apenas das características intrínsecas do aquífero. O risco de poluição dos recursos hídricos subterrâneos depende, não só da vulnerabilidade dos aquíferos, mas também da existência de cargas poluentes significativas que possam influenciar as águas subterrâneas. Este risco é causado, não apenas pelas características intrínsecas do aquífero, mas também pela existência de actividades poluentes, como sejam as actividades industriais, as actividades urbanas, os tratamentos de efluentes, as práticas agrícolas, entre outros.

O método DRASTIC inclui índices de vulnerabilidade formados por parâmetros hidrogeológicos, morfológicos e de características dos aquíferos. Este modelo é válido quando se verificam os seguintes pressupostos:

- O contaminante é introduzido à superfície do terreno;
- O contaminante é transportado verticalmente até ao aquífero pela água de infiltração;
- O contaminante tem a mobilidade da água;
- A área mínima avaliada pelo DRASTIC é de 0,4 km<sup>2</sup>.

O índice DRASTIC corresponde ao somatório ponderado de 7 valores correspondentes aos seguintes parâmetros hidrogeológicos:

- D – Profundidade do topo do aquífero

- R – Recarga do aquífero
- A – Material do aquífero
- S – tipo de solo
- T – Topografia
- I – Influência da zona vadosa
- C – Condutividade hidráulica do aquífero

Cada um dos parâmetros DRASTIC é dividido, quer em escalas quer em tipos de meio significativos que condicionam o potencial de poluição. A cada uma das divisões deverá ser atribuído um valor (1 a 10) relacionado directamente com o potencial de poluição.

$$\text{DRASTIC} = D_p \times D_i + R_p \times R_i + A_p \times A_i + S_p \times S_i + T_p \times T_i + I_p \times I_i + C_p \times C_i$$

O índice de vulnerabilidade DRASTIC obtém-se através da seguinte expressão: ´

Quadro 20: DRASTIC

Variável (VC)	D	R	A	S	T	I	C
Peso	5	4	3	2	1	5	3

#### Caracterização do parâmetro D (Profundidade do topo do aquífero) (VCD)

O parâmetro relativo à profundidade do topo do aquífero (VCD) é o mais complexo de quantificar. Como auxiliar de cálculo, deverão analisar-se os dados relativos às áreas de infiltração máxima, através do conhecimento dos parâmetros de profundidade do nível freático estático (NHE) para anos e épocas diferentes.

De acordo com a bibliografia especializada, deverão ser considerados os seguintes intervalos de profundidade do topo do aquífero e respectivos valores:

Quadro 21: Profundidade do Nível Freático

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Valor (V)	
D	Profundidade do Nível Freático (NHE)(m)	P1	≤ 9	7
		P2	]9-15]	5
		P3	]15-28]	3
		P4	]28-30]	2
		P5	>30	1

Da informação disponível para o Município de Viana, não foi possível determinar os valores de profundidade de topo do aquífero, uma vez que não se encontram disponíveis os parâmetros de profundidade do nível freático estático (NHE). Relativamente às áreas de infiltração máxima, é possível identificar os factores que condicionam a infiltração. De facto, os processos que ocorrem entre a precipitação e a recarga são a infiltração superficial e a infiltração profunda. A infiltração superficial refere-se à quantidade de água que entra no solo por efeito da precipitação. A infiltração profunda refere-se à quantidade de água que passa abaixo da zona sujeita à evapotranspiração.

Assim, para a definição das áreas de infiltração máxima procuram-se factores cujos valores característicos permitem maximizar em primeiro lugar a infiltração superficial e posteriormente a infiltração profunda. O meio existente entre estes dois processos é o solo, que é então o principal condicionante dos processos de infiltração.

Maximizar a infiltração superficial significa neste caso minimizar o escoamento directo. A natureza do solo condiciona a maior facilidade ou dificuldade de ocorrência de infiltração superficial. Esta está em grande parte dependente da permeabilidade do solo. A topografia também condiciona a maior ou menor facilidade de ocorrência de escoamento directo e simetricamente, de menor ou maior facilidade de existência de infiltração superficial. Porque um terreno mais horizontal facilita a ocorrência de infiltração superficial enquanto um terreno declivoso favorece o escoamento directo.

Apesar de se poder ter uma infiltração superficial elevada tal não é sinónimo de infiltração profunda igualmente elevada. O processo que aqui condiciona a quantidade de infiltração é a quantidade de água removida da camada de solo pelas plantas para a transpiração e também, parcialmente, a água que se evapora directamente da camada mais superficial do solo (estes dois processos, no conjunto designam-se por evapotranspiração). Neste caso, quanto maior a evapotranspiração menor a infiltração profunda.

Um factor que está ligado à quantidade de água que pode ser removida do solo para a evapotranspiração é a quantidade máxima de água armazenável no solo e que pode ser utilizada para a evapotranspiração. Em condições em que não existe evapotranspiração o teor de água no solo apresenta um valor mínimo que é dado pela retenção específica do solo. Acima deste valor é possível a ocorrência de escoamento subterrâneo por acção da gravidade, enquanto abaixo deste valor a água fica retida no solo. No caso de existir evapotranspiração, o teor de água do solo pode descer até um valor mínimo que é dado pelo ponto de emurchecimento das plantas. A profundidade máxima até onde pode ocorrer evapotranspiração é a profundidade atingida pelas raízes das plantas. Quanto maior a quantidade máxima de água armazenável maior é a quantidade de água retida no solo (que pode ser renovada pelos processos conjuntos de evapotranspiração seguida de infiltração superficial) e menor é a infiltração profunda.

Finalmente, abaixo do solo, a natureza do substrato geológico vai condicionar todo o escoamento na zona vadosa até a água atingir a zona saturada. No caso de não existir solos, o afloramento de formações geológicas fracturadas ou carsificadas facilita a infiltração.

Também em função do substrato geológico e respectiva estrutura se definem áreas com potencial aquífero muito distinto, pelo que em última análise, a definição das áreas de infiltração máxima só fará sentido no caso de existirem corpos hídricos subterrâneos subjacentes com interesse.

#### Caracterização do parâmetro R (Recarga do Aquífero) ( $VC_R$ )

A determinação da variável Recarga do Aquífero (VCR) pode ser estimada de acordo com a carta de ocupação do solo do município de Viana. Para tal, deverão ser analisados os dados obtidos no âmbito da cartografia elaborada para o Plano Director Municipal de Viana.

Quadro 22: Áreas de Máxima Infiltração

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Valor (V)	
R	Áreas de Máxima Infiltração (Recarga do Aquífero)	P1	Edificado e Vias	1
		P2	Edificado e Vias com perímetro intermédio de protecção das captações	3
		P3	Perímetro intermédio de protecção das captações, livre de edificação	6
		P4	Áreas de Máxima Infiltração com edificação dispersa	6
		P5	Áreas de Máxima Infiltração	8
		P6	Áreas livres de edificação ou vias	6

De acordo com os dados disponíveis, não foi possível estimar os valores de recarga dos aquíferos.

#### Caracterização do parâmetro A (Material do Aquífero) (VCA)

A variável (VCA) refere-se à capacidade do aquífero para atenuar os efeitos dos poluentes. Para além deste, o material do aquífero condiciona o fluxo de água subterrânea que, a par da condutividade hidráulica e do gradiente hidráulico, determinam o tempo disponível para a ocorrência dos processos de atenuação.

Não foi possível obter estes dados.

#### Caracterização do parâmetro S (Tipo do Solo) (VCS)

Para a caracterização deste parâmetro é fundamental conhecer a caracterização dos perfis de solos presentes no município de Viana, nomeadamente quanto à sua textura e espessura.

Para tal, a informação de base deverá ser recolhida da carta de Solos de Angola, com aproximação feita ao Município de Viana.

#### Caracterização do parâmetro T (Topografia) (VCT)

O mapa do parâmetro T (VCT) foi desenvolvido através do modelo digital de terreno do Município de Viana, permitindo obter o mapa de declives do município.

Quadro 23: Topografia

Variável (VC)	Descrição	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
T	Topografia Classes de Declive (%)	P1	<2	10
		P2	[2 - 6[	9
		P3	[6 - 12[	5
		P4	[12 - 18[	3
		P5	≥18	1

#### Caracterização do parâmetro I (Influência da zona vadosa) (VC<sub>I</sub>)

A caracterização deste parâmetro baseia-se na informação sobre o material aquífero. Uma vez que, no processo de caracterização da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, se consideraram sempre as formações hidrogeológicas livres, a zona vadosa inclui-se nesta zona. A informação de base é a constante da Carta Geológica de Angola, através das descrições de litologia obtidas da caracterização das formações existentes, e de textos gerais sobre geologia.

Da análise dos dados disponíveis, não foi possível obter estes valores.

#### Caracterização do parâmetro C (Condutividade Hidráulica) (VC<sub>G</sub>)

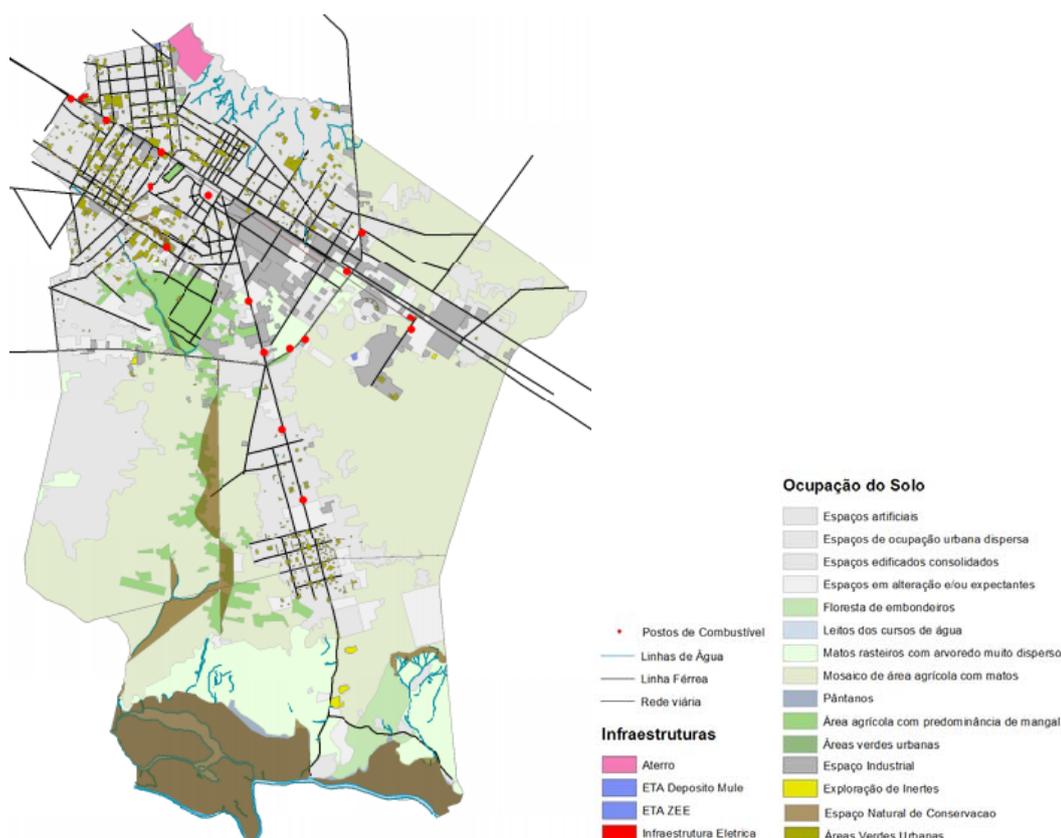
A caracterização deste parâmetro baseia-se na verificação dos valores publicados sobre este parâmetro.

Pelo atrás exposto, e na ausência de dados disponíveis que permitam a caracterização das variáveis identificadas, não foi possível desenvolver a carta de susceptibilidade à contaminação dos recursos hídricos subterrâneos através do método DRASTIC.

No entanto, e assumindo que as principais fontes de poluição no Município de Viana relacionam-se principalmente com as actividades industriais, domésticas, deposições não controladas de lixos e entulhos e exploração de inertes e, uma vez que o sistema aquífero presente apresenta uma permeabilidade variável a baixa, a vulnerabilidade à poluição dos recursos hídricos subterrâneos pode ser classificada de baixa a moderada, uma vez que o grau de permeabilidade constitui uma barreira à penetração de poluentes no aquífero. Nas zonas onde a permeabilidade for mais elevada, a vulnerabilidade à poluição é superior.

Na figura seguinte apresentam-se a localização das principais fontes de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos no Município de Viana. A carta de susceptibilidade ao risco de contaminação não foi elaborada por insuficiência de dados disponíveis.

Figura 90: Fontes de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos



#### 6.7.4 Contaminação dos recursos hídricos superficiais

A contaminação das águas superficiais pode ter várias origens e ser causada por diversos tipos de poluentes: nutrientes provenientes de fontes tóxicas e difusas, metais pesados e outras substâncias perigosas, micro-poluentes orgânicos, radioatividade e salinização.

Em termos de águas superficiais, o escoamento poder ser de base (base flow) e direto (direct flow). Por esta razão, a vulnerabilidade dos recursos hídricos superficiais não pode ser tratada da mesma forma que a vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos. De facto, o escoamento de base é proveniente da descarga das águas subterrâneas nos meios hídricos superficiais. Esta água ter-se-á infiltrado na bacia hidrográfica a montante da secção em análise e percolado através de um meio subterrâneo que por si só é mais ou menos vulnerável à poluição, o que condiciona a protecção dos recursos hídricos superficiais em termos de poluição difusa. Por outro lado, o escoamento direto não flui à superfície por um meio homogéneo até atingir os corpos de água superficiais. As águas superficiais são normalmente mais vulneráveis que as subterrâneas. Na verdade, um evento de poluição nas margens de um corpo de água ou à sua superfície tem implicações imediatas na qualidade da água superficial. No entanto, pode existir alguma

atenuação da poluição para as áreas da bacia com escoamento superficial mais baixo ou mais distante das potenciais captações e, assim, menos vulneráveis à poluição por maior diluição dos poluentes. As áreas com maior capacidade de infiltração do solo (zonas planas, coberto vegetal que favorece a infiltração) serão menos vulneráveis no que refere às águas superficiais.

Para a elaboração da carta de riscos e análise de sensibilidade deverá proceder-se à caracterização do grau de probabilidade de introdução de microrganismos, substâncias químicas e/ou resíduos no meio aquático em quantidade suficiente para desequilibrar as suas propriedades e torna-lo prejudicial à saúde e à preservação ecológica do sistema.

A avaliação da susceptibilidade de contaminação dos recursos hídricos superficiais no município de Viana baseia-se na análise dos seguintes dados: (i) identificação dos elementos susceptíveis de serem contaminados (rios e cursos de água); (ii) identificação das instalações e actividades susceptíveis de causar contaminação dos recursos hídricos superficiais (fontes de potencial contaminação); (iii) caracterização dos parâmetros que influenciam o sentido e velocidade de deslocamento dos elementos contaminantes através do escoamento superficial (declives e permeabilidade dos solos).

Quadro 24: Variáveis susceptíveis de causar degradação e contaminação dos recursos hídricos superficiais

Variáveis Cartográficas (VC)		Índice de Ponderação
A	Fontes com Potencial Impacte de Contaminação	50
B	Hidrografia (rios e cursos de água)	30
C	Permeabilidade dos Solos	10
D	Declives	10

O índice do Modelo da Degradação e Contaminação dos Recursos Hídricos obtém-se através da seguinte expressão:

$$IS_{\text{(degradação e contaminação dos recursos hídricos superficiais)}} = VC_A \times 50 + VC_B \times 30 + VC_C \times 10 + VC_D \times 10$$

#### Fontes com Potencial Impacte de Contaminação (VC<sub>A</sub>)

A inventariação das fontes com potencial impacte de contaminação poderá ser efetuada com recurso aos ortofotomapas do município de Viana e aos levantamentos de campo efetuados. Deverá ainda ser consultada a informação fornecida pelas Entidades no que diz respeito a esta matéria.

A atualização destes dados foi ainda efetuada, com recurso a registo fotográfico, realizados no âmbito dos trabalhos de elaboração do Plano Diretor Municipal de Viana. Nestes levantamentos tentou-se localizar as actividades de depósitos de sucatas, oficinas, exploração de inertes, áreas industriais, depósito de resíduos, entre outros.

A contaminação dos solos tem origem, na maioria dos casos, na poluição química provocada pela actividade antropogénica. As fontes podem ser pontuais (fonte fixa ou proveniente de um local geograficamente fixo – i.e. um aterro) ou de natureza difusa (fontes em vários locais – i.e. dispersão de poluentes por gases de escape de veículos, utilização de químicos na agricultura, entre outros). No âmbito da presente avaliação, apenas se consideram as fontes de poluição pontual.

Desta forma, deverão ser identificados os locais que, quer pelos registos históricos, quer pelos atuais, ou mesmos reportados pelo serviços de Bombeiros locais, são passíveis de constituir fontes de contaminação.

Para a caracterização desta variável foi definido o seguinte conjunto de critérios de potencial impacte de contaminação, que deverão ser avaliados.

Quadro 25: Fontes com potencial impacto de contaminação

Variável (VC)	Peso (pi)	Parâmetro (Pn)	Parâmetros - Descrição		Valor (V)
Fontes com potencial impacto de contaminação	3	P1- Potencial Contaminação	Provado	Dados de contaminação. Relatórios/estudos concluídos que determinam a contaminação	4
			Identificado	Evidências de derrames, deposições no solo permeável de grandes quantidades de resíduos perigosos com permanência prolongada	3
			Provável	Sede de actividade industrial que consiste na manipulação e/ou deposição no solo de substâncias potencialmente perigosas em grandes quantidades (aterros, sucatas, areeiros, depósito de resíduos em terreno permeável, entre outros)	2
			Expectável	Sede de actividade industrial potencialmente poluente, mas sem evidência no terreno (depósitos de sucatas, oficinas auto, depósito de resíduos em terreno impermeável, aterros, sucatas, areeiros, entre outros). Actividade industrial desactivada.	1
			Não Expectável	Sede de actividade industrial não poluente ou de serviços. Terreno limpo sem conhecimento do histórico.	0
	2	P2 – Adequabilidade de Localização	Parque Industrial	Área existente ou prevista	0
			Meio Urbano	Espaço urbano consolidado com permissão para instalação da actividade	1
			Área Livre	Espaço sem edificação, mas que permite capacidade e instalação de actividades	2
			Meio Rural/Meio Urbano	Espaço sem autorização para instalação das actividades	3
	2	P3 - Dimensão	≥ 200ha		4
			≥ 20ha		3
			≥ 2ha		2
			0,2-2ha		1
			≤ 2,0ha		0
	1	P4 – Estado da Actividade	Activa	Terreno/espaço com empresa devidamente autorizada e activa	0
			Reconvertido	Terreno, ocupado anteriormente por actividade industrial, reconvertido em nova actividade ou novo uso	1
			Activa não Autorizada	Terreno/espaço, devidamente vedado e circunscrito, com actividade não autorizada ou processo de licenciamento desconhecido	2
			Inactivo	Terreno ocupado anteriormente por actividade industrial encontrando-se abandonado. Terreno que nunca foi ocupado por actividade mas é utilizado para deposição de resíduos.	3
	1	P5 – Gestão de Resíduos	Sim	Conhecida a gestão de resíduos da actividade	0
			Não/Desconhece	Não tem ou é desconhecida a gestão de resíduos	1

Com o presente modelo pretende-se proceder à caracterização e avaliação do potencial de impacto à contaminação dos locais levantados. Na transformação do modelo conceptual procede-se à espacialização das fontes em sítios potencialmente contaminados, os quais são depois categorizados e classificados, de acordo com a seguinte expressão:

$$VCA = \sum p_i \times P_n V_i$$

Quadro 26: Fontes com Potencial Impacte de Contaminação

Variável (VC)	Classe	Descrição	Valor (V)
Fontes com Potencial Impacte de Contaminação (A)	NULL	Sem fonte de contaminação	0
	[0,9[	Baixo potencial impacte de contaminação	1
	[9,17[	Médio potencial impacte de contaminação	2
	[17,22[	Médio-Elevado potencial impacte de contaminação	3
	≥ 22	Elevado potencial impacte de contaminação	4

#### Hidrografia (VC<sub>B</sub>)

Esta variável pretende identificar os elementos do meio aquático susceptíveis de serem contaminados. A base de trabalho para a definição da presente variável foi a análise da rede hidrográfica do município de Viana e a análise efetuada no âmbito das condicionantes biofísicas relativa às zonas ameaçadas por cheias e inundações, elaborada no âmbito da caracterização biofísica do Plano Diretor Municipal de Viana.

Após a identificação dos elementos do sistema hidrológico do município de Viana deverão ser definidos critérios de susceptibilidade à contaminação. Considerou-se igualmente necessário introduzir variáveis que influenciam o caudal que se escoia na secção das linhas de água. Uma vez que o respectivo caudal provém do escoamento superficial das precipitações e da drenagem das reservas acumuladas no solo, numa área que se designa por bacia hidrográfica, considerou-se importante integrar na variável hidrografia a delimitação superficial das bacias hidrográficas referentes às linhas de água consideradas.

A bacia hidrográfica de uma dada secção de uma linha de água é, pois, o espaço físico que contribui para a formação dos caudais que através dessa secção se escoam. A precipitação que contribui para a escorrência superficial escoia-se superficialmente, primeiro numa película sobre o terreno, depois formando sulcos instáveis até atingir linhas de água permanentes, bem visíveis na topografia. A velocidade do escoamento aumenta à medida que se formam as linhas de água.

Desta forma, considera-se importante integrar na variável hidrografia a delimitação superficial das bacias hidrográficas referentes às linhas de água consideradas.

#### Permeabilidade dos Solos (VCc)

Após a ocorrência de uma chuva rápida, as pessoas frequentemente procuram abrigo sob as árvores, admitindo-se portanto que a árvore será uma protecção temporária, já que ela intercepta a chuva na fase inicial do evento. Assim, é possível verificar que uma bacia coberta por uma floresta produz menos escoamento superficial do que uma bacia sem árvores. O escoamento em telhados é outro exemplo do efeito do tipo de cobertura da bacia sobre o escoamento. Ou seja, durante a chuva, o escoamento em telhados ocorre instantaneamente. Por outro lado, em terrenos relvados, são produzidas escorrências com taxas e volumes inferiores, uma vez que parte da água será infiltrada no solo e devido à maior rugosidade da superfície, o escoamento será mais lento. Posto este exemplo, é possível verificar que o tipo de ocupação do solo afecta as características do escoamento numa bacia.

Desta forma, e na análise que se pretende, é fundamental introduzir a variável correspondente à permeabilidade dos solos, relacionada com a capacidade do solo. Para tal, foram definidas as seguintes classes de permeabilidade dos solos:

- P1 – solos com permeabilidade elevada
- P2 - solos com permeabilidade moderada
- P3 - solos com permeabilidade lenta e muito lenta
- P4 – solos impermeáveis ou com nível freático superficial muito elevado

Posteriormente atribuíram-se às manchas relativas ao tipo de solo, as seguintes classes de permeabilidade dos solos:

Quadro 27: Tipo de Solo

Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)	Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)	Tipo de Solo	Grau de Erodibilidade (Er)
A	1	Et (p)	2	Rgc (terrenos cultivados)	2
Al	1	Par	1	Rgc (terrenos não cultivados)	3
Al (h)	2	Par (p)	2	Sbl	1
Ap	1	Pp	1	Sbl (h)	2
Aph	2	Ppr	1	Vag	1
Asoc.	4	Ppt	1	Vt	1
Assa (h,i)	4	Ppt (p)	3	Vt (d)	1
Cal (terrenos cultivados)	2	Pzh (terrenos cultivados)	3	Vt (e)	1
Cal (terrenos não cultivados)	4	Pzh (terrenos não cultivados)	4	Vt (p)	1
Et	4	Rg	1	Vt (d,p)	1

Relativamente à susceptibilidade de degradação e contaminação das águas superficiais foram atribuídos graus de perigo considerando que a vulnerabilidade será tanto maior quanto menor o grau de permeabilidade dos solos. Desta forma, a variável permeabilidade dos solos caracterizou-se com as seguintes classes e respectivos índices de perigo:

Quadro 28: Permeabilidade dos Solos

Variável (VC)	Classe	Descrição	Valor (V)
Permeabilidade dos Solos	P1	Permeabilidade elevada	0
	P2	Permeabilidade moderada	2
	P3	Permeabilidade lenta	3
	P3	Permeabilidade muito lenta	3
	P4	Impermeável	4

#### Topografia (Carta de Declives) (VCD)

O mapa de declives foi obtido através do modelo digital de terreno gerado a partir de curvas de nível de 5 em 5 metros, pontos de cota e linhas de água.

Foram definidas 4 classes de declives relacionadas com o favorecimento do escoamento superficial. Declive igual ou inferior a 3%, predominância de áreas com declives suaves, nos quais, na maior parte de solos, o escoamento superficial é lento ou médio, declives entre 3 a 12%, predominância de áreas com superfícies inclinadas, geralmente com relevo ondulado, nos quais o escoamento superficial, para a maior parte do solos, é médio ou rápido e as classes de declives entre 12 e

18% e superiores a 18%, predominância de áreas inclinadas, onde o escoamento superficial é rápido na maior parte dos solos.

Desta forma, foram definidos os diferentes valores para esta variável, tal como se apresenta na tabela seguinte.

Quadro 29: Topografia

Variável (VC)	Parâmetro	Descrição	Valor (V)
Topografia (Classe de Declives) %	P1	< 3	0
	P2	[3 - 12[	2
	P3	[12 - 18[	3
	P4	≥18	4

A classificação da susceptibilidade expressa na cartografia é obtida de acordo com a escala qualitativa que se apresenta na tabela seguinte.

Quadro 30: Susceptibilidade para a Contaminação das Águas Superficiais

Cartografia	Parâmetro	Descrição
Grau de Susceptibilidade	< 0,8	Nula ou Não Aplicável
	[0,8 – 1,8[	Baixa
	[1,8 – 2,8[	Moderada
	≥2,8	Elevada

Nas figuras seguintes apresentam-se alguns exemplos de potenciais focos de contaminação das águas superficiais.

Figura 91: Zona de águas paradas e de deposição de entulhos



Figura 92: Zona de deposição de entulhos



Figura 93: Zona de deposição de entulhos



Figura 94: Obstrução e contaminação de linhas de água



Relativamente à carta de susceptibilidade à contaminação das águas superficiais, e por ausência de dados disponíveis que permitam uma correcta definição da mesma, a mesma não será apresentada. No entanto, e pelas informações analisadas e levantamentos de campo efectuados no âmbito dos trabalhos de caracterização, é possível verificar a elevada susceptibilidade do município ao risco de contaminação das águas superficiais.

#### **6.7.5 Degradação e Contaminação dos solos**

São diversos os processos químicos e físicos, muitos deles provocados e, ou acelerados pela ação do Homem, causadores de degradação do solo, tornando-o susceptível a fenómenos de erosão. A erosão é um dos factores que mais contribui para a desertificação - processo de degradação ambiental que se pode considerar praticamente irreversível e que se encontra caracterizado em Angola.

A degradação dos solos pode ser devida a quatro processos distintos: erosão hídrica, erosão eólica, deterioração física e deterioração química:

- Erosão hídrica – relacionada com as características climáticas da região e que condicionam os sistemas tradicionais de agricultura, bem como as áreas sujeitas a sobrepastoreio, onde a degradação da vegetação e a compactação do solo constituem factores decisivos ao seu desencadeamento.
- Erosão eólica - O vento é ainda outro factor meteorológico que pode ocasionar erosão dos solos, apesar de com pouca expressão no território de Viana
- Deterioração física - A agricultura intensiva pode também provocar degradação física do solo. A exposição do solo à chuva, o calcamento da lavoura e o tráfego da maquinaria pesada, a impermeabilização e o encharcamento do solo, a alteração do perfil do terreno, são algumas das principais causas da degradação física dos terrenos. A estas causas de degradação junta-se a ocorrência de incêndios e o abandono de áreas agrícolas.
- Deterioração química - A perda de nutrientes e de matéria orgânica, a salinização, a alcalinização (sodificação), a poluição e a acidificação, cujas principais razões são a utilização incorreta de técnicas agrícolas e a desflorestação. Será sobre este processo que assentará a análise de risco de contaminação dos solos do Município de Viana.

São diversas as actividades económicas responsáveis por situações mais ou menos graves de contaminação do solo, salientando-se as indústrias, a extracção mineira, o armazenamento de substâncias perigosas e combustíveis, e actividade agrícola. A utilização de água de má qualidade para rega conduz também à degradação dos solos e, conseqüentemente, dos lençóis freáticos.

Para a quantificação da susceptibilidade do território foram definidos parâmetros de classificação para as fontes com potencial impacte de contaminação e parâmetros de descrição do meio envolvente, modelo biofísico, que permitiram, através da atribuição de pontuação de acordo com critérios de protecção ambiental, avaliar os diferentes graus de susceptibilidade do território. Nesta análise foi considerada a fonte de contaminação, o receptor sensível e o trajecto desde a fonte ao receptor.

No quadro seguinte apresentam-se as variáveis consideradas nesta análise.

Quadro 31: Variáveis de degradação e contaminação dos solos

Variáveis Cartográficas (VC)		I P	Parâmetros - Descrição		Valor (V)
A	Fontes com Potencial Impacte de Contaminação	60	NULL	Sem fonte de contaminação	0
			[0 - 9[	Baixo potencial de contaminação	1
			[9 - 17[	Médio potencial de contaminação	2
			[17 - 22[	Médio-elevado potencial de contaminação	3
			>= 22	Elevado potencial de contaminação	4
B	Modelo Biofísico	40	<= 4	Sem susceptibilidade	0
			]4 - 6]	Susceptibilidade baixa	1
			]6 - 10]	Susceptibilidade moderada	2
			]10 - 16]	Susceptibilidade elevada	3
			> 16	Susceptibilidade muito elevada	4

O índice do Modelo de Susceptibilidade obtém-se através da seguinte expressão:

$$IS_{\text{(degradação e contaminação do solo)}} = VC_A \times 60 + VC_B \times 40$$

Fontes com Potencial Impacte de Contaminação (VC<sub>A</sub>)

A inventariação das fontes com potencial índice de contaminação foi realizada com base na cartografia de uso e ocupação do solo e com base em levantamentos de campo realizados pela equipa de elaboração do Plano Director Municipal de Viana. Esta variável caracterizou-se de acordo com as seguintes classes e respectivos índices de perigo.

Tabela 1 – Fontes com Potencial Impacte de Contaminação

Variáveis Cartográficas (VC)		Classe - Descrição		Valor (V)
V <sub>CA</sub>	Fontes com Potencial Impacte de Contaminação	NULL	Sem fonte de contaminação	0
		[0 – 9[	Baixo potencial impacte de contaminação	1
		[9 – 17[	Médio potencial impacte de contaminação	2
		[17 – 22[	Médio-elevado potencial impacte de contaminação	3
		>= 22	Elevado potencial impacte de contaminação	4

Modelo Biofísico (V<sub>CB</sub>)

consideração as características e funções do solo, o tipo e a concentração das substâncias, preparações, organismos e microrganismos perigosos, os seus riscos e as possibilidades de dispersão, a qual se apresenta na tabela seguinte.

Quadro 32: Modelo Biofísico

Variáveis Cartográficas (VC)		Pi	Parâmetros - Descrição		Valor (V)
A	Fontes com Potencial Impacte de Contaminação	6 0	NULL	Sem fonte de contaminação	0
			[0 – 9[	Baixo potencial de contaminação	1
			[9 – 17[	Médio potencial de contaminação	2
			[17 – 22[	Médio-elevado potencial de contaminação	3
			>= 22	Elevado potencial de contaminação	4
B	Modelo Biofísico	4 0	<= 4	Sem susceptibilidade	0
			]4 - 6[	Susceptibilidade baixa	1
			]6 - 10[	Susceptibilidade moderada	2
			]10 - 16[	Susceptibilidade elevada	3
			> 16	Susceptibilidade muito elevada	4

O Modelo Biofísico obtém-se através da seguinte expressão:

$$VCB = \sum pi \times Pn Vi$$

A variável Modelo Biofísico caracterizou-se de acordo com as seguintes classes e respectivos valores.

Quadro 33: Modelo Biofísico

Variável (VC)	Classe	Descrição	Valor (V)
Modelo Biofísico (B)	≤4	Sem susceptibilidade	0
	]4-6]	Susceptibilidade baixa	1
	]6-10]	Susceptibilidade moderada	2
	]10-16]	Susceptibilidade elevada	3
	>16	Susceptibilidade muito elevada	4

Nas figuras seguintes representam-se alguns registos efectuados durante os levantamentos de campo no que se refere aos perigos de degradação e contaminação dos solos. Os pontos levantados incluíram a localização de aterros, deposição de lixos e entulhos, sucatas, águas paradas, postos de combustível, exploração de inertes e áreas industriais e urbanas onde o risco de contaminação é superior. Consideram-se também as imagens apresentadas no ponto referente à Contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais.

Figura 95: Deposição de lixos e entulhos



O índice de susceptibilidade da degradação e contaminação do solo foi caracterizado de acordo com as classes apresentadas na tabela seguinte.

Quadro 34: Susceptibilidade da degradação e contaminação dos solos

Cartografia	Parâmetro	Descrição
Susceptibilidade da degradação e contaminação dos solos	<1	Nula ou Não Aplicável
	[1 – 1,8[	Baixa
	[1,8 – 2,8[	Moderada
	≥2,8	Elevada

Nas figuras seguintes apresenta-se a carta de variáveis e elementos expostos e a carta de susceptibilidade ao risco de degradação e contaminação dos solos. Considerando que o Município de Viana apresenta graves problemas ao nível da contaminação dos solos, optou-se por evidenciar o pior cenário possível considerando como risco elevado as áreas onde se foram identificados depósitos de lixos e entulhos, sucatas, águas paradas, postos de combustíveis e extracção de inertes (considerados quer pelas actividades em si, quer pelas actividades de extracção e transporte). Adicionalmente, integrou-se nesta categoria os espaços habitacionais do tipo IV, V e VI, pelas características das tipologias já anteriormente identificadas.

As zonas industriais, pelas regras de laboração e características próprias das suas actividades, foram consideradas como apresentando risco médio.

As restantes áreas foram classificadas com risco baixo à contaminação e degradação dos solos.

Figura 96: Carta de variáveis e elementos expostos a degradação e contaminação dos solos

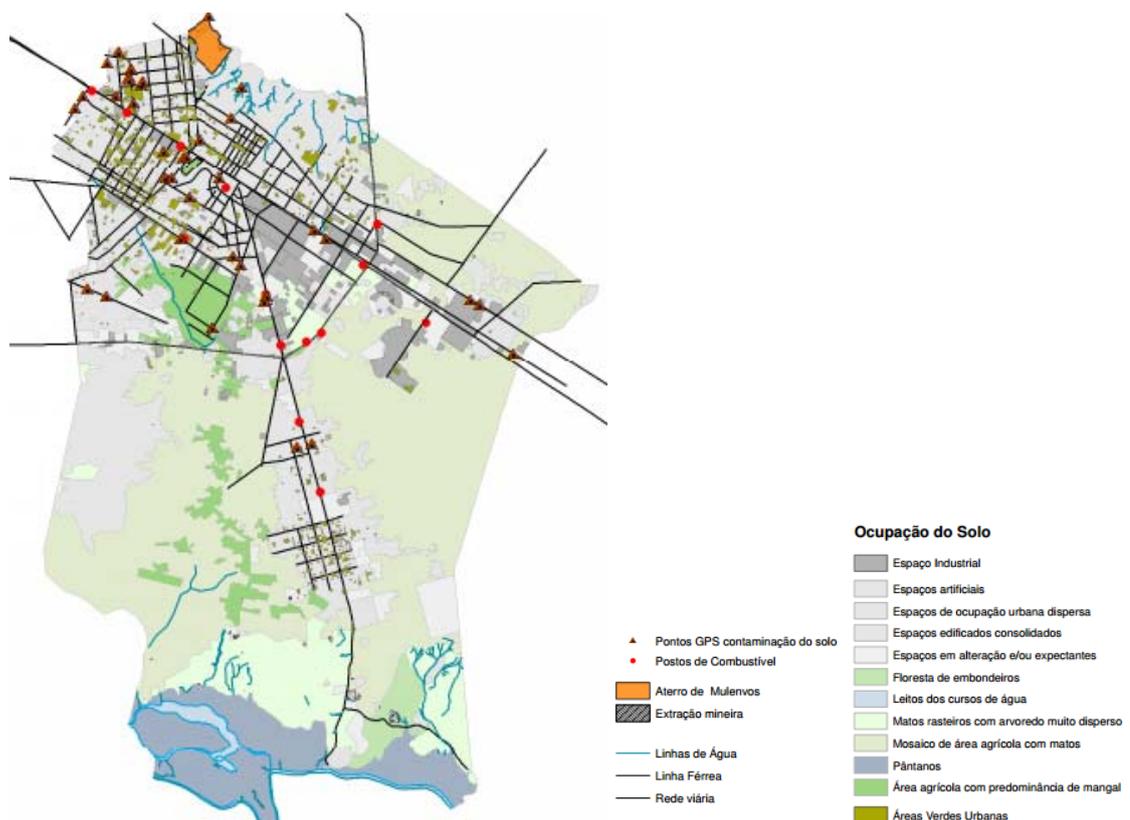
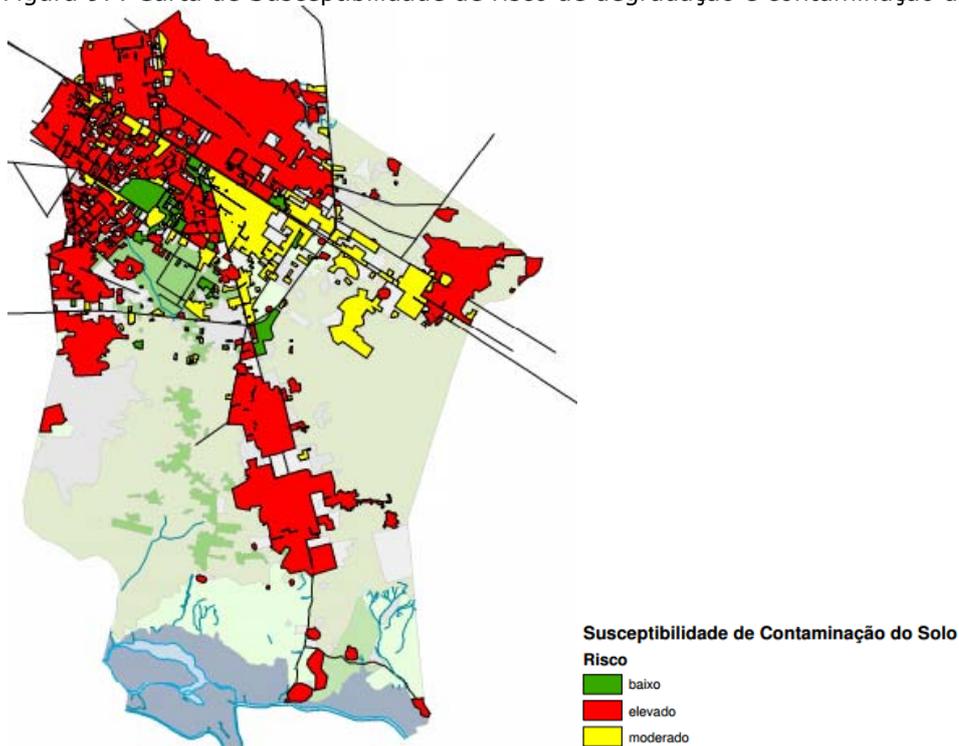


Figura 97: Carta de Susceptibilidade de risco de degradação e contaminação dos solos



## 6.8 RISCOS TECNOLÓGICOS

### 6.8.1 Acidentes graves rodoviários e ferroviários

Um acidente é uma ocorrência na via pública ou que nela tenha origem envolvendo pelo menos um veículo em movimento, do conhecimentos das entidades fiscalizadoras e da qual resultem vítimas e/ou danos materiais.

Em geral, as principais causas dos acidentes rodoviários são causados por excesso de velocidade, despistes e falhas mecânicas ou ainda más condições atmosféricas, manobras perigosas e distração por parte dos condutores e peões.

A cartografia de susceptibilidade de risco de acidentes rodoviários e ferroviários deverá ter em consideração a localização dos "pontos negros", os quais resultam de uma análise local aos registos de acidentes ocorridos

Para a elaboração da carta de riscos e análise de sensibilidade serviram de base os seguintes elementos:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista da rede rodoviária e ferroviária, suas características, estado da rede viária e ferroviária, tráfego e existência de pontos negros.
- Carta de Ocupação actual do solo;

- Historial de ocorrências de acidentes graves.

Da análise dos dados disponibilizados pelo Quartel Municipal de Viana, o número de acidentes rodoviários graves tem aumentado (36 acidentes graves em 2012, 66 acidentes graves, dos quais resultaram 27 mortes, em 2013 e em 2014, relativamente ao primeiro trimestre, 20 acidentes graves, dos quais resultaram 2 mortes).

Estes acidentes ocorrem, maioritariamente, na Estrada Nacional 230 e na Estrada Zango – Calumba. Referência ainda para a ocorrência de acidentes em Kapalanga e na Vila de Viana.

A maioria dos acidentes está relacionada com sinalização deficitária, iluminação insuficiente e negligência (embriaguez, excesso de velocidade). De facto, a maioria da rede viária do Município de Viana apresenta-se em mau estado de conservação, com ausência de sistemas de drenagem e limpeza o que, em conjugação com o tráfego intenso, aumenta a probabilidade de ocorrência de acidentes graves.

Não existem registos de acidentes ferroviários.

Nas figuras seguintes apresentam-se algumas destas ocorrências.

Figura 98: Estado de conservação da rede viária. Bermas e acessos

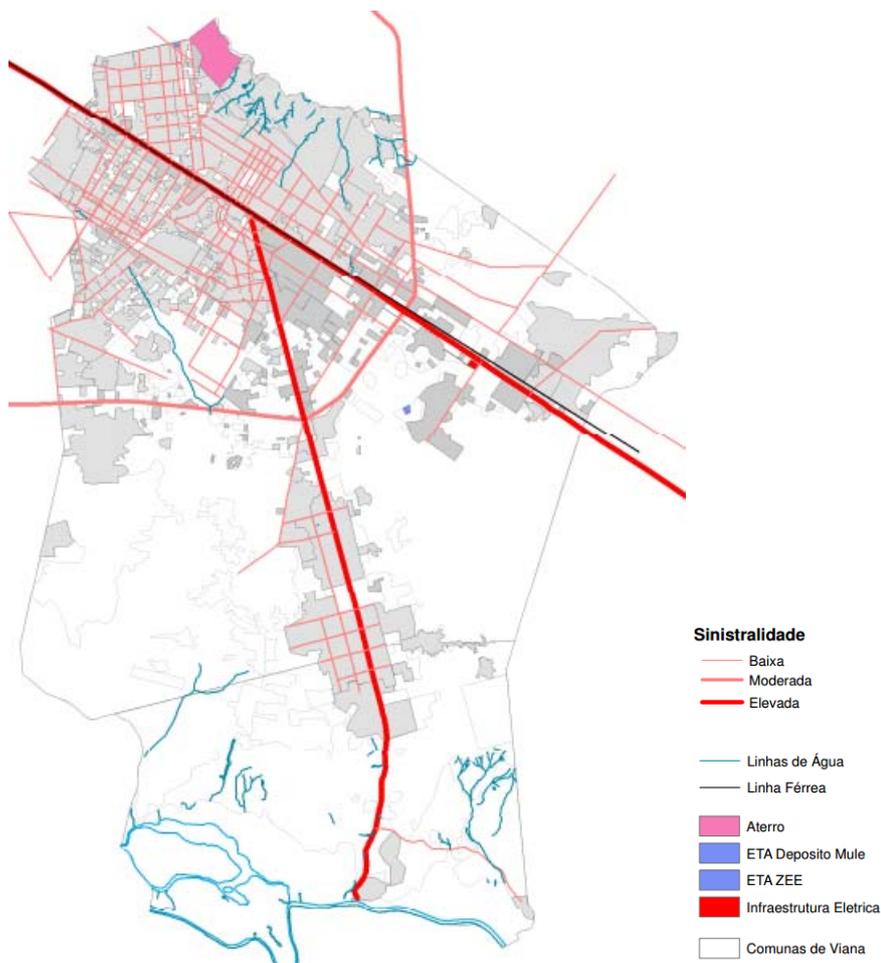


Figura 99: Estado de conservação da rede viária. Deficientes sistemas de drenagem e pavimentos em mau estado



Figura 100 – Estado de conservação da rede viária. Ausência de sistemas de drenagem  
Apresenta-se na figura seguinte a carta de susceptibilidade a riscos de acidentes rodoviários graves.

Figura 101: Carta de Susceptibilidade a acidentes rodoviários graves



### **6.8.2 Acidentes por transporte terrestre de mercadorias perigosas**

São mercadorias perigosas quaisquer matérias, objectos, soluções ou misturas de matérias cujo transporte é proibido ou objecto de imposição de certas condições. Incluem-se neste as operações de carga e descarga, as transferências de um modelo de transporte para outro e as paragens exigidas pelas condições de transporte, realizadas nas vias do domínio público, bem como em quaisquer outras vias abertas ao trânsito público, com vista à diminuição da perigosidade associada a este transporte.

Em termos de vulnerabilidade esta resulta essencialmente da suscetibilidade de explosão, perda de contenção da mercadoria, contacto da mercadoria tóxica com o ser humano, associação da mercadoria inflamável com uma fonte de ignição ou mudança de estado físico da mercadoria com mudança das suas propriedades, e é potenciado por vários fatores nomeadamente: a localização das empresas produtoras e de destino, empresas de armazenagem e comercialização de produtos, aos trajectos utilizados, a intensidade de tráfego, a frequência de circulação dos veículos; as quantidades transportadas e o perigo inerente aos próprios produtos.

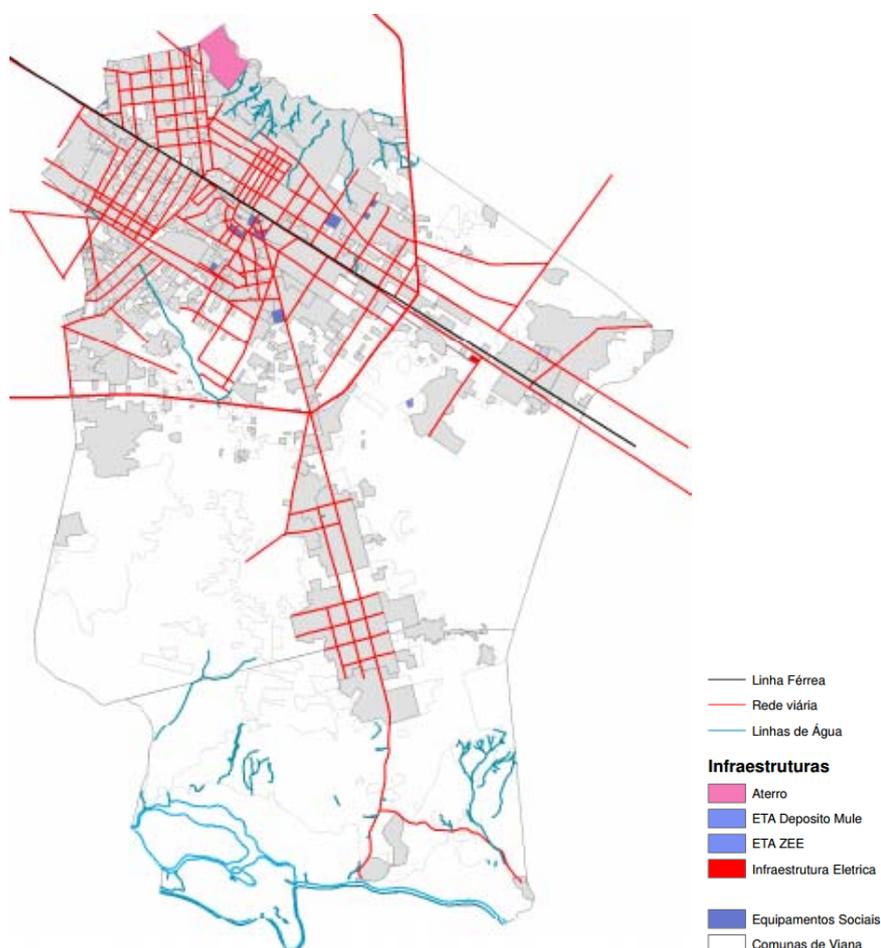
O Município de Viana apresenta duas vias principais utilizadas para transporte de mercadorias perigosas, a via Catete e a via Expresso, as quais cruzam o Município nas suas áreas mais frequentadas. De facto, é importante salientar a vulnerabilidade destes espaços urbanos atravessados. Esta situação de concentração junto a estes eixos, se por um lado representa uma maior mobilidade por parte da população e diminuição dos tempos gastos nos movimentos pendulares, por outra representa um grave perigo em termos de riscos associados de acidentes rodoviários que poderão ocorrer nas proximidades.

Para a elaboração da carta de riscos e análise de sensibilidade deverá utilizar-se como informação de base:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista do tráfego rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas;
- Tipo de matérias perigosas transportadas;
- Áreas industriais e de produção/armazenamento de matérias perigosas;
- Rede viária e ferroviária (suas características, estado da rede viária e ferroviária, pontos negros);
- Rede hidrográfica;

- Ocupação do solo (habitações e agricultura) e zonas ambientalmente sensíveis;
- Historial de ocorrências de acidentes.

Figura 102: Principais vias no transporte de mercadorias perigosas e elementos expostos



Como forma de diminuir a suscetibilidade a estes acidentes e atendendo às especificidades do município, deverá ser restringido o atravessamento das áreas urbanas por veículos de transporte de matérias perigosas, assim como definir-se uma faixa de segurança ao longo destas mesmas vias, restringindo a sua densidade populacional.

### 6.8.3 Acidentes em áreas industriais

No Município de Viana, os espaços Industriais/armazéns/logística, encontram-se associados à via de Catete e à linha de caminho-de-ferro, que atravessa o município transversalmente e o novo aeroporto internacional de Luanda que se encontra no município do Icolo, confinante com o Município de Viana.

O território de Viana, pela proximidade a Luanda e Porto de Luanda e pela disponibilidade de terrenos, constitui um território com vocação industrial. Presentemente existem dois grandes espaços diferenciados, a referir: A Zona Económica Especial (ZEE), Viana, o Polo Industrial de Viana e o Viana Park. Estas áreas industriais empregam um elevado número de activos, contribuindo para o crescimento e afirmação de Viana. Identificam-se, nestas áreas, várias tipologias de indústrias de acordo com as suas especificações, produtos e processos de fabrico, as quais assumem diferentes tipologias de risco.

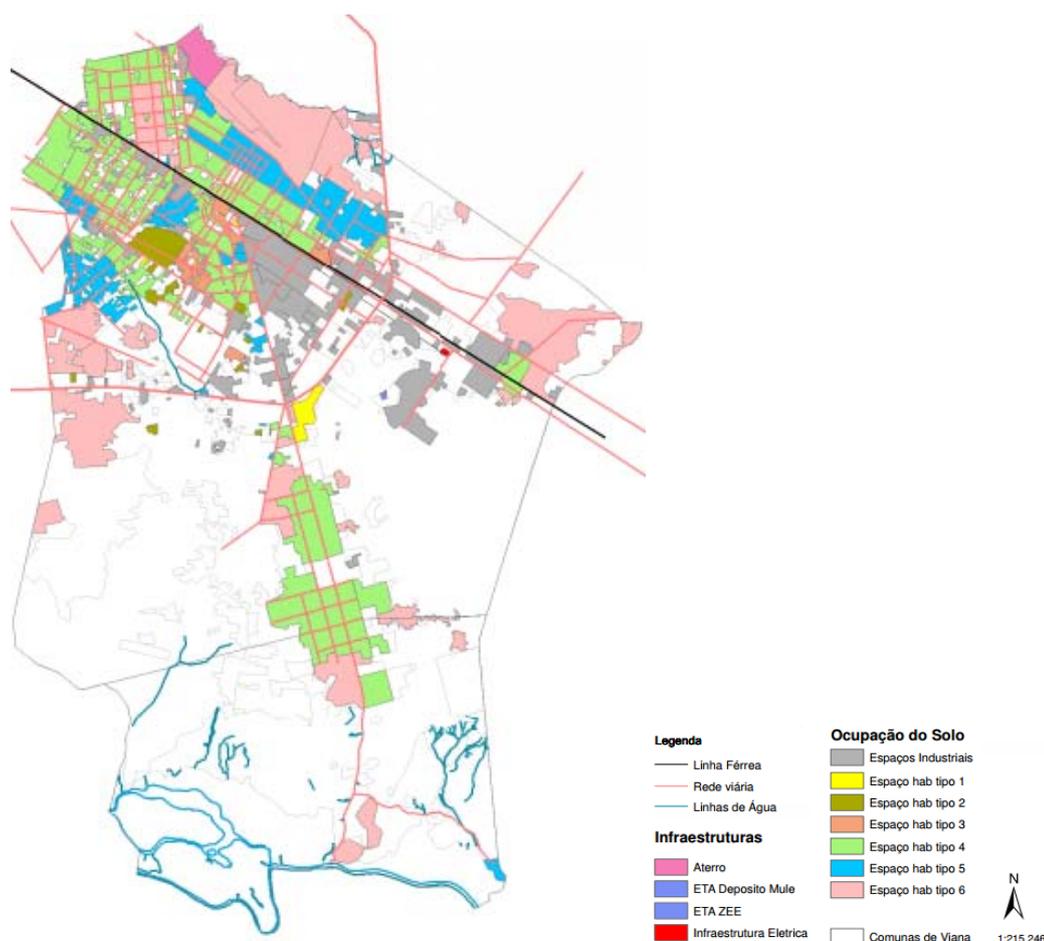
De uma forma geral e atendendo ao tipo de empresas implantadas nos parques e área existentes, é possível definir com principais perigosidades:

- Incêndio - com emissão de nuvens de fumo que podem provocar sufocação e intoxicações;
- Explosão - com propagação de uma onda de choque violenta para o exterior da zona fabril, na qual as ondas de radiação térmica e de sobrepressão são causadoras de danos na população e no património edificado, podendo atingir distâncias relativamente grandes;
- Fuga de gás - suscetíveis de serem, consoante as concentrações, tóxicas, explosivas ou corrosivas. A sua propagação é função da direção e da velocidade do vento e quando se verifica a libertação de gases tóxicos é a população que apresenta maior vulnerabilidade numa extensão geralmente bastante maior, e o património edificado não será praticamente afetado;
- Derrames de substâncias perigosas - será principalmente afetado o ambiente, nomeadamente os recursos hídricos e o solo.

Para a elaboração da carta de riscos e análise de sensibilidade deverão ser utilizados os seguintes elementos relativos à situação de referência:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista da tipologia das indústrias existentes, tipo de substâncias produzidas/armazenadas;
- Rede viária e ferroviária, suas características, estado da rede viária e ferroviária, pontos negros;
- Rede hidrográfica;
- Carta de ocupação do solo (habitações e agricultura) e zonas ambientalmente sensíveis;
- Historial de ocorrências de acidentes.

Figura 103: Localização dos Espaços Industriais no Município de Viana



A identificação dos risco de acidentes nas áreas industriais assume elevada importância devido ao facto de, no Município de Viana, estas de encontrarem junto às habitações e as vias de circulação de maior frequência. De facto, tal como referido acima, as áreas industriais localizam-se junto ao eixo que promove a ligação a Luanda, a via de Catete e a linha de caminho-de-ferro. Estas áreas industriais encontram-se igualmente localizadas junto a espaços habitacionais, maioritariamente do Tipo 4, correspondentes a áreas de géneses espontâneas, associadas a estes eixos viários.

Da mesma forma, é possível verificar também, junto a estas áreas industriais, tipologias habitacionais do Tipo 5, caracterizadas por apresentarem ocupação densa e sem estrutura urbana definida, e com arruamentos sinuosos e em terra batida, de perfil estrangulado, não permitindo a passagem de veículos de socorro e emergência em caso de acidente.

Assim, a preocupação de risco de acidentes nestas áreas é de extrema importância devido ao número elevado de pessoas e bens expostos.

#### **6.8.4 Acidentes em instalações de combustíveis**

Os riscos que assumem maior expressão, associados a acidentes em instalações combustíveis são:

- Risco de incêndio e explosão - volatilidade dos combustíveis, limites de inflamabilidade, fontes de ignição;
- Riscos associados ao manuseamento - risco de ingestão, risco de inalação, risco de contacto com a pele, risco cancerígeno;

Riscos ambientais - derrame, absorção pelo solo, depósito em lençóis de água, migração através de infraestruturas.

Para a elaboração da cartografia de susceptibilidade, foram considerados neste ponto as áreas relativas a gasolinhas/bombas de combustível e depósitos de grande concentração de combustível propriedade de empresas/ indústrias, e analisados os registos históricos de acidentes.

No Município de Viana foram identificados 15 postos de combustível, maioritariamente localizados em espaços urbanos consolidados e na parte Norte do município.

Os acidentes nestes locais assumem especial relevância quando as instalações se encontram próximas de elementos expostos, uma vez que em caso de explosão a área envolvente à instalação, nomeadamente o edificado corre risco de colapso e incêndio.

Figura 104: Instalações de combustível. Depósito/armazenagem de produtos combustíveis



Para além dos danos materiais, um acidente grave envolvendo instalações de combustíveis, poderia ser fatal para o ser humano, mais propriamente para possíveis trabalhadores, uma vez que a maior parte dos depósitos de combustíveis se encontram associados a grandes empresas, com grande número de trabalhadores.

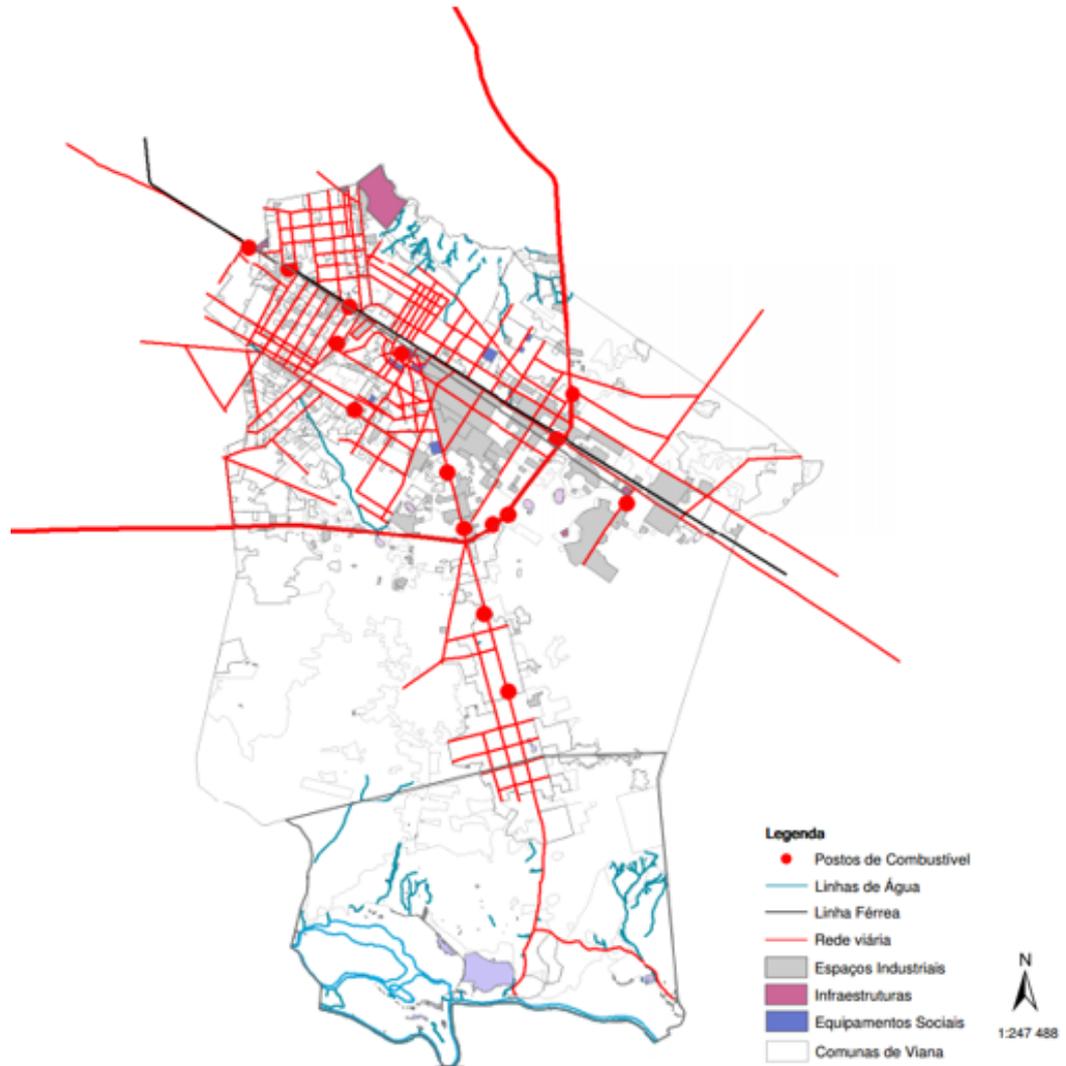
Desta forma, deverão ser considerados os seguintes dados de base:

- Dados de caracterização do Município de Viana do ponto de vista da tipologia das instalações existentes (oleodutos, gasodutos, tanques, etc.);
- Rede viária e ferroviária, suas características, estado da rede viária e ferroviária, pontos negros;
- Rede hidrográfica;
- Dados climáticos (precipitação, temperatura, ventos);
- Carta de ocupação do solo (habitações e agricultura) e zonas ambientalmente sensíveis;
- Historial de ocorrências de acidentes.

Face à ausência de informação para todos os dados mencionados atrás, a carta de susceptibilidade ao risco de acidentes em instalações de combustível foi efectuada tendo em consideração os 15 postos de combustível identificados no levantamento de campo, conjuntamente com a análise da ocupação do solo na envolvente dos mesmos.

Esta carta considerou ainda a ocupação do solo por espaços industriais dado que estes são também responsáveis pelo armazenamento/utilização (temporário ou permanente) de combustíveis.

Figura 105: Identificação das áreas de concentração de combustível e elementos expostos



## **7. HISTÓRIA E PATRIMÓNIO**

Neste capítulo será efectuada uma abordagem do território município de Viana no que diz respeito à sua evolução histórica e ao património arquitectónico e cultural existente, tendo em vista a sua salvaguarda, valorização e divulgação.

O património cultural é um importante recurso de desenvolvimento do território, embora de carácter frágil e facilmente destrutível, devendo por isso ser preservado e alvo de intervenções cuidadas. É um elemento da memória colectiva, partilhada, transmitida e construída pela sociedade, sendo importante promover o seu reconhecimento e valorização, como forma de estimular a sua protecção e divulgação. O desenvolvimento urbano e rural deve estabelecer estratégias de desenvolvimento que ampliem as potencialidades do património, enquanto elemento de elevada relevância económica.

### **7.1 EVOLUÇÃO URBANÍSTICA**

O presente sub-capítulo teve por base, essencialmente, a consulta do Perfil Institucional do Município de Viana, (REMAE, Maio 2013).

“O município de Viana, nasceu de um simples lugar ermo, onde foram assentes carris de caminho de ferro, na concorrência de Calumbo, Bom Jesus, Catete no sentido de drenagem dos produtos que demandavam do Kwanza em direcção ao porto de embarque de Luanda, com a finalidade de serem comercializados.

A zona durante largos anos foi conhecida apenas por km 21, apeadeiro de caminho de ferro (Luanda-Catete), que mais tarde viria a adoptar o nome de um velho agulheiro (o que faz a agulha nas vias-férreas), chamado Viana que trabalhava naquele lugar onde posteriormente veio a ser implementada a estação.

Assim passou a ser chamado pelos caminhantes sem formalidade de grande ordem até que passados vários anos a Administração Colonial Portuguesa segundo o diploma legislativo nº2049 de 1948 classificaram este lugar como povoação comercial, integrando-o no posto administrativo de Alcântara do conselho de Luanda.

Finalmente, por Portaria n.º 14.062 de 13 de Dezembro de 1965, a Comissão Municipal de Viana e outras congéneres, foi elevada à categoria de Câmara Municipal”<sup>29</sup>

Em 1975, Viana era uma Vila Satélite da Cidade de Luanda, constituída por alguns bairros como a Regedoria, musseque Baia, Estalagem, Caop, e ainda a Comunidade

---

<sup>29</sup> Perfil institucional do Município de Viana, Capítulo I, pág. 3, REMAE, Maio 2013

de Calumbo. No Perfil institucional do Município de Viana é mencionado que esta localidade tinha, na altura, cerca de 10.000 habitantes, distribuídos por cerca de 1.667 fogos. Possuía apenas uma via principal de acesso (Estrada Luanda-Catete), um Centro médico público e menos de seis escolas públicas.

Duas décadas depois, em 1995, o município já apresentava uma população estimada em 93.744 habitantes, sendo que o seu tecido urbano, já se estimava em mais de 13.400 fogos; com duas vias estruturantes de acesso principal; quanto aos equipamentos sociais públicos existiam 3 unidades sanitárias e mais de 17 escolas.

O município tem apresentado uma forte dinâmica ao longo dos tempos; em 2005, com o Programa de Realojamento das Populações, o surgimento dos “Zangos” e outros parques habitacionais, Viana passou a contar com uma população estimada em 945.140 habitantes, tendo um tecido urbano, com mais de 135.020 fogos, no entanto, mantinha as duas vias principais de acesso; no que concerne aos equipamentos públicos, possuía 15 unidades sanitárias e mais de 49 escolas.

Nos últimos 7 anos, tanto a população do município de Viana como o seu número de fogos duplicou, o território é estruturado por apenas 3 vias principais de acesso e a linha férrea (Luanda – Catete) que atravessa a zona norte do município. Para além de pouco mais de 20 unidades sanitárias públicas e 122 escolas públicas, tem ainda um Pólo de Desenvolvimento Industrial, uma Zona Económica Especial (ZEE) de referência e um perímetro Agro-industrial.

## **7.2 PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO**

O património arquitectónico do município de Viana faz parte da memória colectiva do lugar, pois constitui um importante legado de diversas épocas e suas ocupações, contribuindo para a memória e identidade do lugar.

Como património relevante a salvaguardar no município de Viana identificam-se os seguintes imóveis:

- Cineteatro Kalumbe;
- Colégio Nossa Senhora da Assunção;
- Edifício da Cruz Vermelha (Ortopedia);
- Igreja Matriz de Viana;
- Santuário de São José do Calumbo

O **Santuário de São José de Calumbo**, situado na comuna de Calumbo, margem esquerda do rio Kuanza, é constituído por um templo de pequenas proporções, com nave e capela-mor, apresenta características dos princípios do século XVIII, tendo

sido classificada como **Imóvel de Interesse Público** pela Portaria nº 10678, publicada no boletim oficial nº 11 de 18 de Março de 1959-Iª Série.<sup>30</sup>

*“É uma Igreja Católica, cujo padroeiro S. José, nos dias de hoje é denominado monumento de interesse público, que foi construído pelos Holandeses e posteriormente reabilitada pelo então governador da província Exmo. Senhor Conselheiro Adrião Acácio Silva Pinto e foi em 1830, por donativo do Tenente de Voluntários de Loanda e Chefe deste Distrito de nome José Inácio Pereira de Moraes e alguns moradores, sendo o governador-geral de Angola – Coronel Horácio de Sá Viana Rebelo.”*<sup>31</sup>

Figura 106: Igreja de São José



Fonte: Própria

### 7.3 PATRIMÓNIO IMATERIAL

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) definiu como Património Cultural Imaterial *"as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – com os instrumentos, objetos, artefactos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos os indivíduos, reconhecem como parte integrante de seu património cultural."*<sup>32</sup>

O Património Cultural Imaterial é transmitido de geração em geração, constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, da sua interacção com a natureza e da sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade, contribuindo para promover o respeito à diversidade

<sup>30</sup> [http://www.mincultura.gv.ao/monumentos\\_reg\\_angola\\_luanda.htm](http://www.mincultura.gv.ao/monumentos_reg_angola_luanda.htm)

<sup>31</sup> [http://pt.wikipedia.org/wiki/Viana\\_\(Angola\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Viana_(Angola))

<sup>32</sup> *In* Convenção da Unesco para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial

cultural e à criatividade humana. É, desta forma, apropriado por indivíduos e grupos sociais como importantes elementos de sua identidade

Os bens culturais de natureza imaterial dizem respeito às práticas e aos domínios da vida comunitária que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cénicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares (como mercados, feiras e santuários que acolhem práticas culturais colectivas).

Neste contexto, a dança distingue diversos géneros, significados, formas e contextos, equilibrando a vertente recreativa com a sua condição de veículo de comunicação religiosa, ritual e mesmo de intervenção social. A presença constante da dança no quotidiano é produto de um contexto cultural angolano apelando à interiorização de estruturas rítmicas desde cedo. Iniciando-se pelo estreito contacto da criança com os movimentos da mãe (às costas da qual é transportada), esta ligação é fortalecida através da participação dos jovens nas diferentes celebrações sociais, onde a dança se revela determinante enquanto fator de integração e preservação da identidade cultural.

*“Dos musseques Kamama, Kapari e Mulenvu, saiu a dança de recreação espírita, denominada Kimuala que em dias de óbitos, os moradores daquelas zonas desciam até à zona litoral para junto dos axiluanda exibirem-se em gesto de solidariedade fraterna. A Kimuala é dança dedicada ao espírito Dinyânga (caçador) e exibida por ocasião da morte de um grande mestre de caça.*

*Nas regiões de Viana e ilha de Luanda o mesmo tipo de dança é denominado Mabalakata. O seu estilo rítmico deu lugar ao tipo de dança Semba no carnaval Luandense.*

*Reza a história que o carnaval foi trazido para Angola pelos portugueses e desde o limiar de 1900 as populações de Luanda manifestavam-se com danças e máscaras que correspondiam já aos movimentos carnavalescos actuais.”<sup>33</sup>*

O Carnaval Outra é outra forma de manifestação cultural, que não obstante, ocorrer em todo país, realiza o ato central em Luanda. Recentemente grupo carnavalesco União Nzinga Mbandi, do município de Viana, foi o vencedor do Carnaval de Luanda, edição 2013.

---

<sup>33</sup> Jornal de Luanda

Figura 107: Carnaval em Luanda



Fonte: Jornal de Luanda

A música é outra forma de manifestação de identidade cultural. A maior parte dos músicos angolanos desenvolve os seus trabalhos inspirados na vida quotidiana de Luanda e é aqui que encontram maior espaço de projeção e sucesso.

## 8. ESTRUTURA URBANA

### 8.1 INTRODUÇÃO

Uma das preocupações na elaboração do presente Plano, deve-se entre outras razões, à necessidade de dotar o município de um instrumentos que contribua para a gestão urbanística e territorial de Viana, tendo em conta o veloz crescimento registado na última década, que provocou alguns conflitos urbanísticos. O êxodo populacional do interior para a região de Luanda, e como tal de Viana, provocou deterioração do meio urbano gerando problemas sociais e ambientais. A necessidade de renovação urbana do desenvolvimento informal dos Musseques que constituem a maior parte da área urbana do Município de Viana e da área urbana de Luanda.

*“As áreas de musseques expandiram-se rapidamente, quase dobrando em termos de área, num período de 10 anos, criando uma ampla faixa de desenvolvimento de baixa densidade em direcção a leste e ao sul da cidade. A razão desta rápida expansão na área ainda não está totalmente compreendida, mas pensa-se que ela está baseada em dois factores; a dispersão relativa à oportunidade de emprego nos últimos dez anos e a necessidade reduzida percebida de estar dentro de um perímetro seguro. Considera-se que o conflito teve efeito de forçar a urbanização sobre a população concentrando a mesma em lugares seguros definidos.”<sup>34</sup>*

Este crescimento urbano e populacional necessita de orientação, para que a ocupação e desenvolvimento do território sejam equilibrados e sustentados numa rede eficaz de equipamentos, infra-estruturas e serviços.

Também a coesão entre as diferentes áreas classificadas para fins específicos e as zonas de reservas fundiárias são preocupações no município, uma vez que ocupam cerca de 83% do território de Viana.<sup>35</sup>

No município de Luanda foram criados Gabinetes de Requalificação Urbanística com o objectivo de qualificar os bairros periféricos que surgem na continuidade dos que integram o município de Viana, devendo à semelhança serem criados mecanismos que visem a gestão destas operações em Viana. Trata-se de ações onerosas e de implementação a longo prazo, mas devem ser regulamentadas e previstas em Unidades Operativas de Planeamento e Gestão, definidas no âmbito do Plano Director Municipal.

---

<sup>34</sup> Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril, Iª Série, n.º 62, Capítulo 3.3, pág. 1681.

<sup>35</sup> Martinho, Crisóstomo - Reflexões e Preocupações sobre a Gestão Urbanística em Viana, REGUCH, 2013.

## 8.2 RESERVAS FUNDIÁRIAS E ÁREAS CLASSIFICADAS

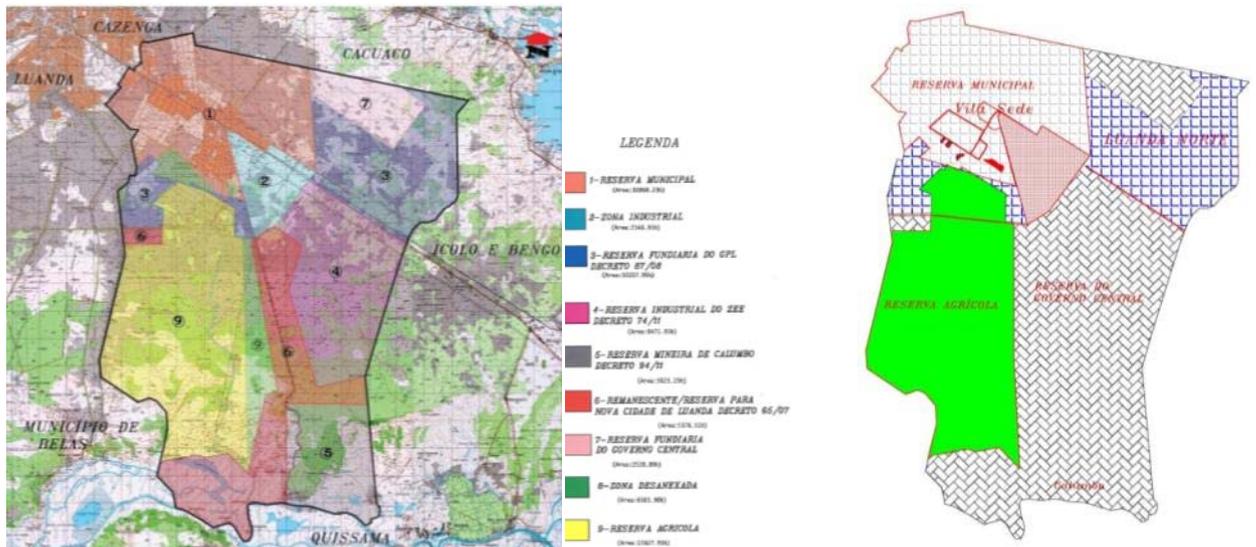
O governo de Angola decidiu implementar no âmbito do seu Programa Geral, um conjunto de investimentos públicos estratégicos e estruturantes, com vista a dinamizar o processo de melhoria da administração do Estado, da economia e da vida das populações. Para tal constituiu como reserva do estado terrenos para a implementação dos referidos investimentos, incluindo as respectivas protecção e expansão. Estas reservas foram aprovadas por vários diplomas publicados em Diário da República.

O município de Viana é abrangido pelas seguintes Reservas fundiárias e áreas classificadas:

- **Reservas Fundiárias a serem utilizadas pelo Governo Provincial de Luanda (GPL)** - Decreto n.º 87/08 de 26 de Setembro. Este diploma é constituído por dez microlocalizações de reservas fundiárias, para fins de promoção habitacional, das quais oito abrangem o município de Viana, nomeadamente:
  - Reserva Fundiária do CACUACO/Luanda (esta reserva localiza-se junto do limite norte do município de Viana, distrito do Capalanga);
  - Reserva Fundiária do BITA /Luanda (localiza-se no limite poente do município de Viana, distrito do Zango Oeste e abrange dois municípios);
  - Reserva Fundiária do SAPÚ-I/ Luanda (localiza-se no limite poente do município de Viana, distrito de Viana e abrange dois municípios);
  - Reserva Fundiária do SAPÚ / Luanda (localiza-se na zona poente do município de Viana, distrito de Viana e esta totalmente inserida no município);
  - Reserva Fundiária do LUANDA NORTE (localiza-se na zona norte do município de Viana, distrito da Baía);
  - Reserva Fundiária do KIKUXI-SAPU-BENFICA (localiza-se junto ao limite poente do município de Viana, a norte da autoestrada, distrito de Viana e abrange dois municípios);
  - Reserva Fundiária do CAZENGA-ANTENAS (localiza-se na zona norte do município de Viana, distrito de Mulenvos de Cima, abrangendo uma área muito residual do município de Viana);

- Reserva Fundiária do ZANGO (localiza-se no distrito do Zango Oeste, totalmente inserida no município de Viana, com 175 hectares).
- **Perímetro remanescente da Reserva Fundiária para a nova cidade de Luanda** - Decreto Presidencial n.º65/07 de 13 de Agosto;
- **Reserva fundiária do GPL para fins habitacionais**, Decreto n.º 87/08 de 26 de Setembro;
- **Reserva do Pólo de desenvolvimento industrial de Viana, (PIV)** - Resolução n.º 4/98 de 27 de Março (1.000 hectares),
- **Reserva Industrial da Zona Económica Especial** - Decreto Presidencial n.º 74/11 de 19 de Abril, (8.434,70 hectares). Este diploma aprova os limites geográficos da presente reserva industrial no município de Viana, e estabelece o regime de transferência dos terrenos do domínio público para o domínio privado da Sociedade de Desenvolvimento da Zona Económica Especial compreendidos no perímetro Luanda/Bengo criada pelo Decreto n.º 50/09 Conselho de Ministros de 11 de Setembro;
- **Reserva mineira de Calumbo/Zona Económica Especial ZEE**, Decreto Presidencial n.º 94/11 de 27 de Abril. Este diploma aprova os limites geográficos da presente reserva e estabelece o regime de transferência dos terrenos do domínio público para o domínio privado da Sociedade de Desenvolvimento da Zona Económica Especial compreendidos no perímetro Luanda/Bengo criada pelo Decreto n.º 50/09 Conselho de Ministros de 11 de Setembro;
- **Perímetro do Kikuxi**, o Decreto n.º 37/11 de 4 de Março, decreta o regime de classificação e conversão da área do Perímetro do Kikuxi em duas áreas:
  - **Área classificada para o desenvolvimento agrário, silvícola, ambiental e agro-turismo** (17.348 hectares), com as seguintes confrontações: a Norte Terrenos de terceiros não cadastrados, a Sul Rio Kwanza, a Este Projecto Habitacional do Zango (RF do Zango) e a Oeste Projecto do Bitá;
  - **Área desanexada do Perímetro do Kikuxi, classificada para a expansão urbana e agro-indústria** (4.302 hectares), com as seguintes confrontações: a Norte o Projecto Habitacional 500 Casas, a Sul o Perímetro Irrigado do Kikuxi, a Este o Projecto Habitacional do Zango e a Oeste o Perímetros Irrigados do Bitá e do Kikuxi.

Figura 108: Planta Geral das Reservas Fundiárias



Fonte: Preocupações sobre a Gestão Urbanística em Viana, REGUCH 2013.

A Planta das Reservas Fundiárias corresponde à delimitação das reservas fundiárias, existentes no município de Viana, traduzidas em polígonos posicionais, resultantes da união das coordenadas apresentadas em cada um dos diplomas acima mencionados, verifica-se assim que cerca de 83% do território está abrangido por reservas fundiárias algumas das quais se sobrepõem no território.

### 8.3 PLANOS, COMPROMISSOS E INTENSÕES

Sendo o acesso à habitação uma condição fundamental para o exercício da cidadania, o governo adoptou uma política do fomento habitacional que visa garantir o direito universal à habitação, a promoção da qualificação do território nacional e o enquadramento da problemática habitacional como componente importante do processo de desenvolvimento social e económico do território.

No município de Viana encontram-se em execução/consolidação vários compromissos urbanísticos habitacionais, nomeadamente, o Projecto Morar, o Projecto 500 Casas e o Projecto Zango. Em elaboração encontram-se os Planos de Urbanização do Zango e o Plano de Urbanização do Calumbo, o Loteamento urbano do Tandy, entre outros estudos.

Também a nível económico, empresarial/logístico regista-se uma forte dinâmica construtiva, conforme já relatado no capítulo da Estrutura empresarial e base económica.

#### 8.3.1 Projectos urbanísticos habitacionais em consolidação

No município de Viana encontram-se em consolidação vários projectos habitacionais, sobre a tutela do Governo Provincial de Luanda, nomeadamente:

- O **Projecto Morar** que foi desenvolvido no âmbito do Programa Habitação Social (PHS), que para além da construção de novas comunidades habitacionais sociais, pretende acomodar população desalojada que se encontrava em zonas de risco. Este projecto localiza-se no distrito de Viana, no Bairro com a mesma designação do projecto;
- O Bairro Projecto Morar é ainda constituído por outros projectos habitacionais (condomínios) tais como o “Projecto Cajueiro” (Sanangol) e o “Projecto Vila Azul”;
- No mesmo contexto foram desenvolvidos e implementados o **Projecto 500 Casas**, o primeiro projecto implementado em Luanda, construído nos finais dos anos 90, posteriormente o **Projecto Morar – Viana 2**.

Existem ainda outros projectos urbanísticos habitacionais, em consolidação, de iniciativa privada, como o Condomínio Arco Iris (Capalanga), Condomínio Acácias (Sapú), Ginga Cristina (Sapú) (este condomínio fechado engloba onze edifícios de seis andares cada que totalizam 448 apartamentos de tipologias T2 e T3, além de alguns equipamentos de lazer) e a Vila China (condomínio de 195 apartamentos T2 e T3). A maioria destes projectos localizam-se junto das principais vias estruturantes do município, nomeadamente na Estrada de Camama-Viana.

Figura 109: Localização dos projectos urbanísticos habitacionais



Fonte: Própria

### 8.3.2 Planos urbanísticos em consolidação

O **Zango** surgiu no âmbito do Programa Nacional de Habitação Social (PNHS), sendo hoje um dos bairros de Viana em grande expansão, constituído por 5 fases. Nele vivem milhares de famílias, aparentemente bem alojadas, que antes residiam em condições precárias, em vários pontos de Luanda. Para garantir maior qualidade de vida aos moradores, o projecto do Governo contempla a construção de hospitais, áreas para comércio, lazer, desporto, escolas, creches, mercados, centros comerciais, áreas de serviços de administração, bancos, esquadras policiais, hotéis, sistemas de telecomunicações, postos de combustíveis. Alguns dos equipamentos ainda não se encontram construídos ou concluídos. Apesar das condições de habitabilidade serem boas, a população é obrigada a percorrer grandes distâncias e a enfrentar o trânsito caótico para todos os dias se deslocar à cidade, que constitui ainda o principal pólo atractor da população residente em Viana.

O projecto ZANGO é constituído por diferentes fases, são conhecidas por Zango I, II, III, IV e V, e ainda a nova centralidade do Zango – a Vila Pacífica, com características tipo-morfológicas diferentes, nomeadamente:

A cidade do Zango, também conhecida por **Vila Pacífica**, a nova centralidade de Viana, faz parte do Projecto do Zango I, (primeira fase a ser implementada). Este projecto diferencia-se dos restantes fases, pois os projectos Zango de I a V estão vocacionados para o realojamento, enquanto a Vila Pacífica foi projectada para venda e aluguer de apartamento. Estas vendas são processadas em Regime de Renda Resolúvel, com capital inicial e sem capital inicial, num horizonte de 15 a 20 anos<sup>36</sup>. Foram assim projectados cerca de 51 edifícios de habitação colectiva, dos quais já foram executados 22 edifícios (15 pisos), representando cerca de 2.464 apartamentos do tipo T3 e T4, perfazendo a área total de construção de 390.450 m<sup>2</sup>. Fazem igualmente parte do projecto a construção das infra-estruturas da urbanização: rede viária incluindo passeios e sinalização, redes de abastecimento de água, rede de drenagem de águas residuais e pluviais, rede de combate a incêndios, rede de distribuição de energia eléctrica, telecomunicações, iluminação pública e arranjos exteriores (9,2ha). Estas redes incluem ainda a execução de três edifícios técnicos que se destinam a albergar todos os equipamentos das instalações técnicas de alimentação eléctrica, telecomunicações, combate a incêndios, bem como os geradores de emergência<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> (fonte: <http://www.angonoticias.com/>)

<sup>37</sup>Fonte: TPF S.A, <http://www.tpf.eu/red4net/>

Figura 110: Projecto do Zango, Vila Pacifica e ZEE



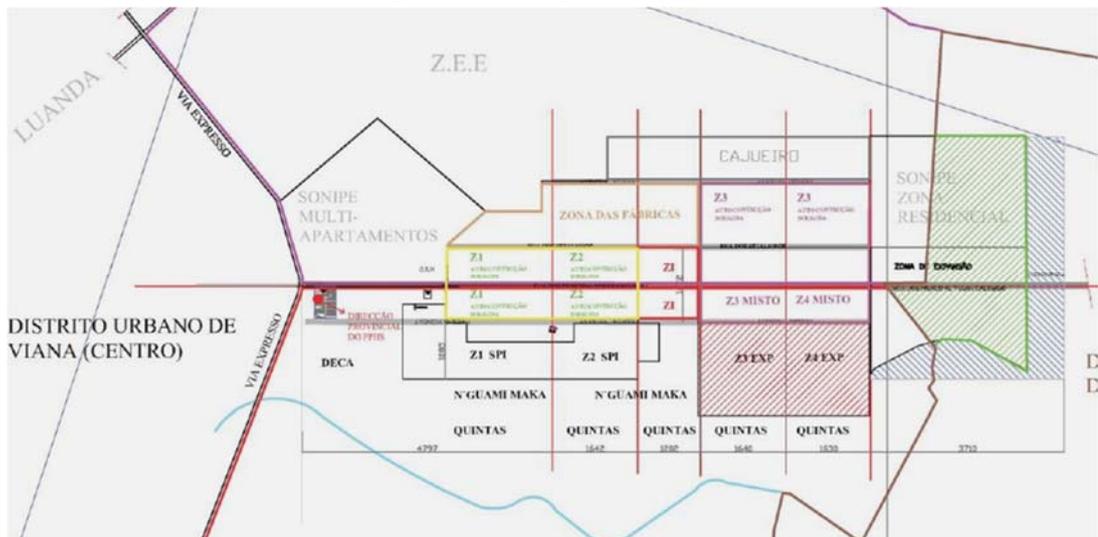
Fonte Preocupações sobre a Gestão Urbanística em Viana, REGUCH, 2013.

Figura 111: Imagem projecto da Vila Pacifica



Fonte www.skyscrapercity.

Figura 112: Projecto Cajueiro



Fonte: Preocupações sobre a Gestão Urbanística em Viana, REGUCH, 2013.

Figura 113: Vila Pacífica



Fonte: Trabalho de Campo.

O **Zango I** é constituído por três modelos de moradias, para venda, de tipologia T3. As habitações tipo A, B e Económico, são constituídas por três quartos, três WC (as do tipo A e B), cozinha, corredor e quintal. Embora o tipo de construção seja igual para os três modelos, o seu valor de venda está diretamente relacionado com as suas áreas. As casas do tipo A tem 85 m<sup>2</sup> de área de construção e 600 m<sup>2</sup> de quintal, as do tipo B ocupam uma área de construção de 72 m<sup>2</sup> e um quintal de 300 m<sup>2</sup> e as casas económicas correspondem a 69 m<sup>2</sup> de superfície e um quintal de 150 m<sup>2</sup>.

No **Zango II** foram realojadas 1700 famílias, cerca de 350 casas geminadas, equivalente a 700 residências. *“As casas têm água canalizada e luz e, sendo de piso térreo [estão implantadas num terreno com uma área de 150 metros quadrados], permitindo a quem o desejar, ampliar a área coberta, que é actualmente de cerca de 40 metros quadrados, repartidos por cozinha, dois quartos e casa de banho.”*<sup>38</sup>

No **Zango III** são erguidas três mil casas, para alojar, sobretudo, as famílias que estão a ser transferidas das áreas degradadas e de zonas de risco de Luanda. Este setor abrange também *“o Programa de Autoconstrução do Zango III está incluso no Plano de Habitação Social (PHS) e abarca uma zona de oitocentos hectares de terra. Deste perímetro, o PHS interviu apenas em 28 dos 40 hectares que tem à sua disposição e, após a sua conclusão, o mesmo será repartido em três mil lotes, que serão entregues aos sinistrados e à população que vive em zonas de risco.”*<sup>39</sup>

Com o mesmo propósito, somam-se as 10 mil habitações do **Zango IV**, que estão a ser construídas e também está a ser desenvolvido o projecto imobiliário **Zango V**, onde se erguem 13.636 fogos habitacionais para alojar 80 mil pessoas; é um projecto habitacional que prevê a construção de edifícios de quatro pisos, casas geminadas, centros hospitalares e administrativos.

<sup>38</sup> Fonte Novo Jornal, 28/01/2014, <http://novojornal.co.ao/Artigo/Default/33331>

<sup>39</sup>Fonte: O País, Dossiers Online, 6/1/2011, <http://www.opais.net/pt/dossier/?id=2036&det=18366>

Figura 114: Zango IV



Fonte: Trabalho Campo

Figura 115: Zango V (imagem publicitária do empreendimento)



Fonte <http://www.investirem.com>

Adjacente ao Zango III, para poente, foi implementado o projecto também conhecido por **PRPEX** (Programa de Realojamento das Populações – Expansão), que corresponde à implantação 20.000 habitações de baixa renda, com área total de 590 hectares, o projecto inclui infraestruturas de adução e distribuição de água, de energia eléctrica e de iluminação pública.

Já no distrito de Calumbo, junto ao limite nascente, encontra-se em construção o projecto habitacional do **Zango 8000**, onde estão a ser erguidas oito mil casas sociais, distribuídas em 2.780 moradias e 5.220 apartamentos do tipo T3.

Figura 116: Divulgação do projecto Red Zango (Zango 8000)

Projectos de RED 

3.1 Projecto RED de ZANGO



Área total é de 416 hectares, incluindo 8.000 casas e equipamentos municipais, até o fim deste mês serão concluídos 65%.

Fonte: Apresentação CITIC Construção, 14/03/2014  
(<http://www.slideshare.net/DevelopmentWorkshopAngola/dw-ppt>)

### 8.3.3 Operações urbanística de loteamentos

O Loteamento **Tandy** localiza-se no distrito da Baía, no bairro Km 30, junto ao limite norte do município, em terrenos inseridos na reserva fundiária do GPL.

Este loteamento teve por base o seguinte objectivo: *“A Administração Municipal entendeu conceber um projecto de loteamento urbano, que visa essencialmente colocar a disposição lotes para fins habitacionais, no quadro da auto-construção orientada, bem como para implantação de serviços públicos<sup>40</sup>”*

Figura 117: Localização do Loteamento Tandy



Figura 118: Plantas de ocupação e distribuição



Fonte Loteamento Urbano do Tandy, Administração Municipal de Viana, REGUCH, 2014

Este loteamento com uma área de 381 hectares será constituído por duas fases. O seu desenho urbano foi concebido seguindo a morfologia do terreno, tendo em conta a ocupação existente e sua configuração. Foram definidos eixos estruturantes, o posicionamento dos quarteirões teve em consideração o declive do terreno, assim como as acessibilidades e mobilidade urbana. Dos 2225 lotes definidos, serão distribuídos 2150 para habitação, 31 para superfícies comerciais, 32 para equipamentos sociais e serviços e 12 lotes para solução de casos especiais<sup>41</sup>

<sup>40</sup> Loteamento Urbano do Tandy, Administração Municipal de Viana, REGUCH, Fevereiro 2014

<sup>41</sup> Dados da apresentação do “Loteamento Urbano do Tandy”, Administração Municipal de Viana, REGUCH, Fevereiro 2014

Figura 119: Loteamento Tandy, plantas de ocupação e distribuição



Fonte Loteamento Urbano do Tandy, Administração Municipal de Viana, REGUCH, 2014

### 8.3.4 Planos urbanísticos em elaboração

**Plano de Urbanização do Zango** - Este plano enquadra-se com a pretensão do Ministério do Urbanismo e Habitação – Direcção Nacional de Infraestruturas Urbanas, em criar infraestruturas condignas e definitivas no espaço em causa, localizado no Zango 4. O Objectivo do Plano Urbano é definir uma malha urbana diferente do registo existente no Zango. Deverá contemplar lotes para diversos tipos de habitações e equipamentos, serviços e apoio das respectivas infra-estruturas.<sup>42</sup>

Figura 120: Apresentação do Projecto Base do PU do Zango (perspectiva isométrica)



Fonte: Apresentação do PU Zango - Projecto Base, Março 2014

Numa área de 46 hectares, (no distrito de Calumbo) é proposta a implantação de 1500 fogos de diversas tipologias habitacionais: unifamiliar de um piso, bifamiliar de dois pisos e multifamiliar com 3/4 Pisos, abrangendo diferentes tipologias T2 a T5. São também propostos diversos usos, equipamentos e serviços: de educação, saúde, serviços administrativos, segurança e comércio.

<sup>42</sup> Apresentação do PU Zango, (Projecto Base), Março 2014

Figura 121: Plano Urbanização do Zango - Usos



Fonte Apresentação do PU Zango - Projecto Base, Março 2014

**Plano de Requalificação do Calumbo** – *“O objectivo principal deste estudo é revisar totalmente e, se necessário, aperfeiçoar o Plano Director existente da área de expansão residencial de Calumbo para permitir que a área residencial faça melhor uso do terreno desenvolvível disponível, maximize os benefícios resultantes da sua proximidade com a nova infra-estrutura de transporte bem como com os centros de actividades emergentes e em desenvolvimento”*<sup>43</sup>

*Vila da Sede Comunal de Calumbo é um aglomerado rural com uma população que se dedica maioritariamente a agricultura, pesca e de pequeno comércio, com uma população estimada de cerca de 10.000 Habitantes. A Vila de Calumbo/ é caracterizada por construções antigas e outras recentes, sem uma malha ordenada, onde é evidente a dispersão das habitações, apesar de alguma concentração a entrada da Vila (...) O conceito do Projeto de Habitação em larga escala, situada em Calumbo, Luanda, Angola surgiu para promover um equilíbrio consideração das consequências sociais, económicas e ambientais das atividades de desenvolvimento.*

44

<sup>43</sup> Decreto Presidencial n.º 59/2011 de 1 de Abril, volume7, pg.2188

<sup>44</sup> Apresentação do Programa de Requalificação do Calumbo, Dezembro 2012

Figura 122: Programa de Requalificação de Calumbo



Fonte: Apresentação do Programa de Requalificação do Calumbo, Dezembro 2012

O plano é constituído por uma área de aproximadamente 926 hectares, planeada para execução em três fases, onde são propostos 620 lotes para habitação, repartidos por sete zonas residenciais, áreas de comércio, governamentais, de equipamentos, e uma área turística junto ao Rio Kwanza, por forma a desenvolver o potencial estratégico deste local.

A estrutura urbana proposta assenta numa malha reticulada e hierarquizada, com a preocupação de incorporar o edificado existente. Junto de cada uma das sete áreas habitacionais existem ou são propostos equipamentos de utilização colectiva, de ensino, segurança social, entre outros. São igualmente propostas quatro áreas comerciais, distribuídas a poente, que contêm várias valências, comércio diário, ocasional, prestações de serviços, armazéns e área industrial. O plano propõe a construção de um novo mercado, com capacidade para 200 vendedores e ainda uma área dedicada ao artesanato. É realçada a componente religiosa com a reabilitação do cemitério existente e a proposta de construção de novas instalações de apoio. É proposta a criação de uma estação de transportes públicos, assim como diversos equipamentos sociais e serviços públicos desde o desporto à protecção civil.

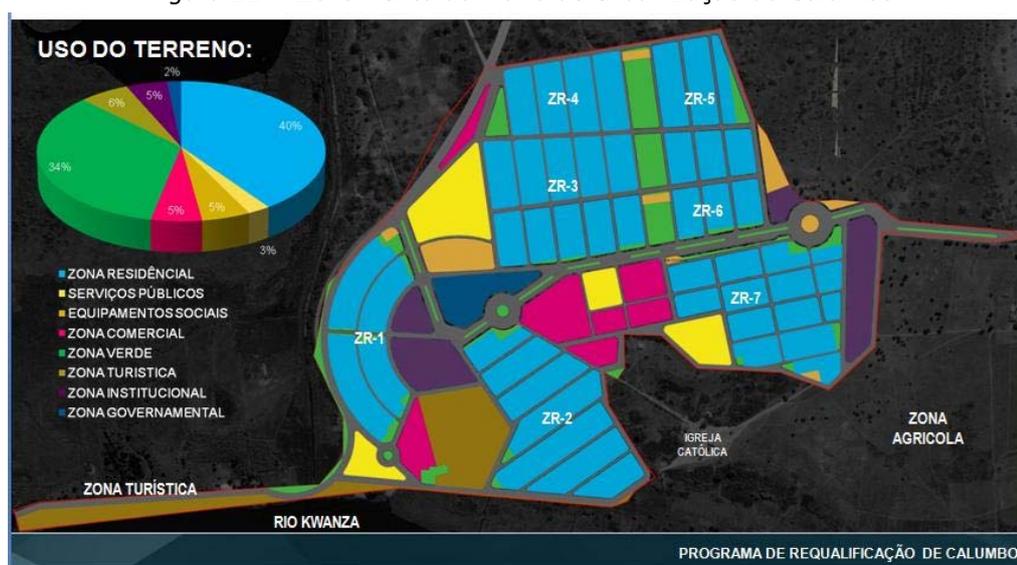
O quadro seguinte resume a programação espacial do plano:

Figura 123: Programa espacial - Resumo

DESCRIÇÃO		ÁREA (M2)	RATIO (%)
ZONA RESIDENCIAL	620 Lotes	446,717.20	48.25
ZONA COMERCIAL	Supermercado, Bancos, Lojas, Prestação de Serviços, Mercado, Hospitades, Escritórios etc.	49,209.88	5.31
ZONA GOVERNAMENTAL	Administração Calumbo, Conservatória, Estação de Correios, Clínica, Edifício de Engenharia e Urbanístico Municipal, Centro Comunitário de Informação	15,644.78	1.69
EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIO E SERVIÇOS PÚBLICOS	Esquadra de Polícia, Esquadra de Bombeiros, Centro Desportivo e Recreativo, Cemitério, e Estações de Transporte Público	82,388.16	8.90
ZONE INSTITUCIONAL	Instituições de Ensino, Centro Medico, Museus	63,326.14	6.84
ZONA TURÍSTICO	Áreas de Entretenimento, Pista de Ciclismo, Parques de Treino, Áreas recreativo	54,411.55	5.88
SISTEMA VIÁRIO E PASEIOS	Rua Principal, Secundária, Acessos interno e Passeios	214,002.29	23.12
	<b>TOTAL</b>	<b>925,700.00</b>	<b>100</b>

Fonte: Apresentação do Programa de Requalificação do Calumbo, Dezembro 2012

Figura 124: Zonamento do Plano de Urbanização do Calumbo



Fonte: Apresentação do Programa de Requalificação do Calumbo, Dezembro 2012

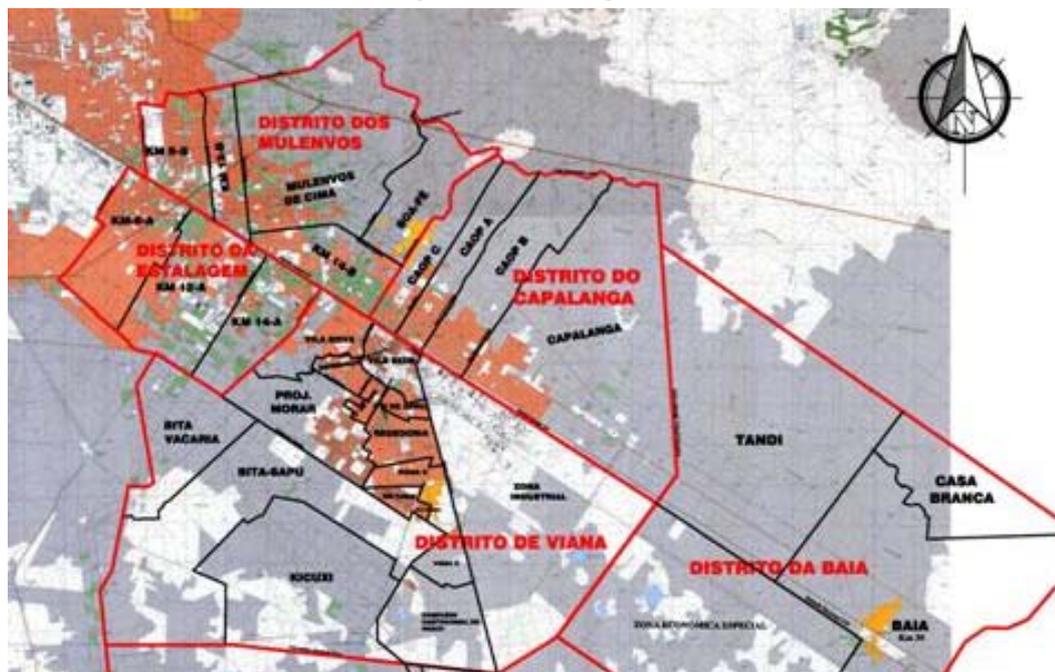
### 8.3.5 Intenções Municipais

São intenções municipais a Renovação/ reestruturação das áreas edificadas dos diversos bairros peri-urbanos consolidados, onde se pretende a reabilitação, renovação ou reestruturação urbana. Poder-se-á dizer que estes projectos vão ao encontro das estratégias de reabilitação e desenvolvimento urbano, preconizadas pelo Plano integrado de expansão urbana e infra-estrutural de Luanda/Bengo.

Poder-se-á considerar a existência de dois conjuntos de bairros peri-urbanos consolidados que necessitam de uma intervenção mais eminente, nomeadamente:

- Os bairros Km 9-A, Km 9-B Km 12-A, Km 12-B, Km 14-A, Km 14-B, Caop A, B e C, Boa-Fé, Viana II, Regadoria, Capalanga, dado que são áreas que registam graves problemas de inundações, por um deficiente sistema de drenagens pluviais, obstruções da rede hídrica existente, deficiente recolha de resíduos sólidos, etc...
- Os bairros de Caop C, Mulenvos de Cima; Capalanga, Km 30, Sapú e Kucuxi, caracterizam-se por terem uma ocupação de génese ilegal bastante complexa.

Figura 125: Localização dos Bairros peri-urbanos consolidados, com intensões de renovação/reestruturação urbana



Fonte: REGUCH

#### 8.4 MORFOLOGIA URBANA

Tal como mencionado no Relatório de Campo, os “centros urbanos” são os aglomerados que, além de servirem a economia local e a sua população residente, se constituem centros dinamizadores para uma área de influência, em função dos postos de trabalho, dos equipamentos, dos serviços públicos e privados nele existentes ou a criar e que são localizados estrategicamente no espaço, representando aceitáveis níveis de acessibilidade. A caracterização do sistema urbanístico materializa-se na compreensão e diagnóstico da forma como a população se apropria e se estabelece espacialmente neste território.

A distribuição de bens pressupõe contactos frequentes com outros centros. A ligação entre os vários centros, feita por um conjunto de fluxos (pessoas, mercadorias, capitais, informação), permite constituir uma rede. Denominada de rede urbana ou

sistema urbano; isto é, um conjunto de centros e respectivas áreas de influência ligados por relações hierárquicas de dependência.

A análise urbanística dos aglomerados urbanos teve em consideração as suas características, nomeadamente no que se refere: (i) à estrutura urbana e à sua evolução recente; (ii) à acessibilidade e à mobilidade; (iii) ao tipo de funções existentes; (iv) à dinâmica verificada (quer ao nível populacional, demográfico, económico, quer ao nível da dinâmica urbanística); (v) às tipologias arquitetónicas.

A análise ao Espaço Edificado, visa conhecer as dinâmicas de urbanização e edificação que estão implantadas no território, tendo em conta as diferentes formas de apropriação do espaço e consolidação do mesmo, bem como a sua génese e a intencionalidade na implementação de novas construções, que permitem demonstrar as dinâmicas sociais implícitas nestes processos.

#### **8.4.1 Ocupação Urbana**

Pode considerar-se que o território de Viana apresenta duas formas de apropriação urbana do espaço: padronizada e não padronizada. Nas zonas padronizadas, existe uma malha urbana regular (Sede e zonas adjacentes, Vila Pacífica e Zangos), enquanto nas zonas não padronizadas existe uma malha irregular, fruto das ocupações de terrenos de génese ilegal (zonas mais periféricas).

Ao nível do modelo de ocupação, o município caracteriza-se por ter um núcleo central estruturado, sede administrativa (de pequena dimensão face às restantes áreas edificadas do município), junto da confluência das principais vias estruturantes, a linha férrea, Estrada Luanda/ Viana/ Catete, Estrada Viana/Calumbo e a Estrada Camama-Viana. A partir deste núcleo deu-se uma forte expansão urbana de diferentes realidades até à via expresso, com uma densidade de ocupação e populacional mais elevada a norte. Na realidade a grande massa edificada localiza-se no sector noroeste no município, resultante da sua proximidade/prolongamento da cidade de Luanda, apoiada no importante eixo estruturante da Estrada Luanda/Viana/Catete, enquanto, a sul se verifica uma progressiva consolidação desta área, por pequenos e diversificados projectos urbanísticos, habitacionais, condomínios privados, loteamentos industriais, etc.

O município está inserido no eixo urbano-industrial que constitui uma das áreas de expansão da cidade de Luanda, para Este, cujo desenvolvimento se processou, primeiro, em articulação com a linha de caminho-de-ferro e com a Estrada Luanda/Viana/Catete e, depois, com a via expresso. Por esta razão apresenta áreas habitacionais de grande dimensão, em termos espaciais, e com relativa densidade,

contíguas a espaços industriais que se apoiaram nas infraestruturas rodoviárias assim como mercados informais.

A Estrada Viana/Calumbo limita a expansão para nascente do núcleo urbano de Viana (sede), sendo igualmente limite do Pólo Industrial de Viana (PIV), uma importante área industrial, de armazéns e logística classificada e reconhecida por diploma governamental<sup>45</sup> de 1998, dada a tentativa de descentralização das actividades secundárias de Luanda. Adjacente a este Pólo, para Este surgiu em 2011, por decreto presidencial<sup>46</sup>, a Zona Económica Especial (ZEE) com várias infra-estruturas fundiárias, económicas e administrativas, baseada numa estratégia de crescimento assente em três pólos distintos, o agropecuário, o industrial e o comercial e de serviços. Encontram-se ambos os projectos em desenvolvimento e em consolidação.

A sul desta área industrial ao longo da Estrada para Calumbo, uma nova centralidade está a ser implementada no território, o Projecto Zango, surgiu no âmbito do PHS, hoje é um dos bairros de Viana em grande expansão, constituído por 5 fases, e expansões, algumas das quais já implementadas. A Vila Pacífica diferencia-se das restantes zonas pela sua construção em altura, uma vez que as restantes são constituídas por grandes bairros habitacionais de moradias, complementadas por equipamentos.

A poente do Zango e a sul da Via expresso o território está ocupado pela zona agro-industrial do Kikuxi (GADAHKI). A área do Perímetro do Kikuxi, pelo seu elevado potencial para o desenvolvimento agrário, silvícola, ambiental e de agro-turismo, pressupõe um aproveitamento sustentável com vista à sua integração harmoniosa no desenvolvimento da região, para tal encontra-se classificada como reserva agrícola<sup>47</sup>, com inúmeras unidades agro-industriais e agro-pecuárias, nacionais e internacionais já implantadas. Parte do seu perímetro inicial foi sujeito a desanexação classificada para a expansão urbana e agro-industrial dado que *“área afectada encontra-se localizada nas proximidades do contorno rodoviário circular Cabolombo-Viana-Cacuaco e no seu entorno estão projectados e em curso vários empreendimentos públicos de expansão urbana”*<sup>48</sup>

A sul localiza-se a Vila de Calumbo, sede do distrito, que é um aglomerado rural com uma população que se dedica maioritariamente à agricultura, pesca e ao pequeno comércio. Sem uma malha ordenada, é evidente a dispersão das habitações, apesar de existir alguma concentração na entrada da Vila. Sendo aglomerado sede de

---

<sup>45</sup> Resolução n.º 4/98 de 27 de Março

<sup>46</sup> Decreto Presidencial n.º 74/11 de 19 de Abril

<sup>47</sup> Decreto n.º 37/11 de 4 de Março

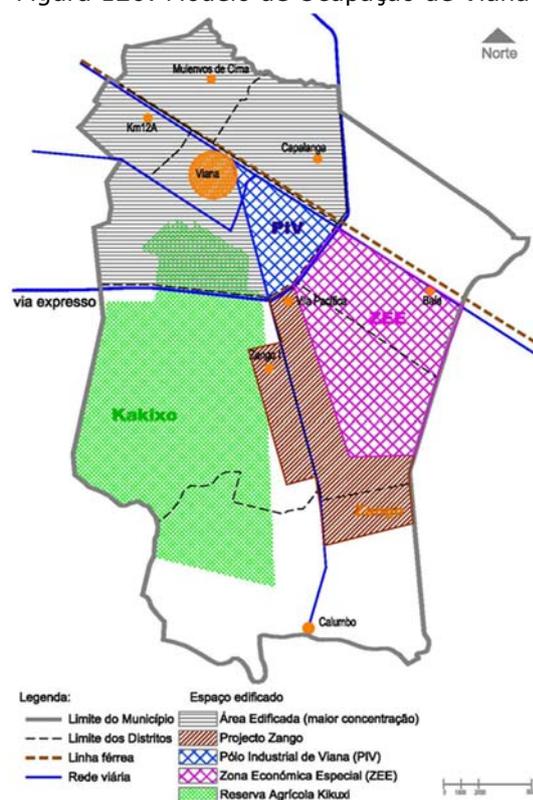
<sup>48</sup> Decreto n.º 37/11 de 4 de Março

distrito comporta alguns serviços e equipamentos básicos como Escolas, Centro Medico, Posto Policial, Administração Comunal e outros.

*“Nos últimos anos o Município tem experimentado um crescimento gradual de equipamentos sociais, infra-estruturas básicas, obras de melhorias, construção de uma nova centralidade e diversos projectos de grande impacto económico e industrial, conferindo assim, uma maior qualidade urbana ao município”<sup>49</sup>*

Em síntese, a densidade da ocupação tende a diminuir para sul e para nascente, concentrando-se contudo ao longo dos principais eixos estruturantes, onde também incidem as áreas edificadas mais estruturadas e urbanizadas. A forte procura para edificação no município de Viana tem originado por sua vez a construção desordenada e não legalizada, criando zonas que carecem de ordenamento, a diversos níveis, como por exemplo de infra-estruturas e serviços.

Figura 126: Modelo de Ocupação de Viana



Fonte: Própria

#### 8.4.2 Padrões de Povoamento

Os critérios de identificação dos Padrões de Povoamento /Ocupação Edificada traduzem a morfologia e/ou o carácter do edificado. Esta classificação permite evidenciar a estrutura de povoamento e as suas principais tipologias de ocupação

<sup>49</sup> Perfil institucional do Município de Viana, Capítulo I, pág. 10, REMAE, Maio 2013

urbana, bem como, as formas de apropriação e exploração do espaço decorrentes das suas características morfológicas e biofísicas.

As seguintes classificações deverão ser entendidas como uma base de caracterização, que partem da análise da morfologia e das actuais densidades de ocupação edificada do território para a definição e delimitação de diferentes tipologias de áreas, que em sede do Plano, deverá ser objecto de políticas e práticas de qualificação emanadas da lei.

O Município de Viana apresenta cinco padrões de povoamento, resultantes da ocupação de solo das áreas edificadas. É visível a distinção entre o tipo de assentamento estruturado e nucleado, e os outros de carácter difuso ou mais disperso.

**1 - Área Central** – área que possui uma estrutura urbana consolidada, a edificação tem um carácter compacto e contínuo, destinada a diferentes usos e funções. Corresponde à área urbana da Vila Sede de Viana, com uma malha maioritariamente ortogonal, apresenta funções centrais como comércio, equipamentos e serviços, e ainda os serviços administrativos principais do município, predominam os edifícios de 1 a 2 pisos. Existem alguns espaços livres equipados, de recreio e lazer à população, a sua morfologia é ainda definida por uma rede viária hierarquizada, incluem áreas não totalmente consolidadas mas em que os vazios urbanos não ultrapassem 20% do total da área.

Figura 127: Esquema de ocupação da Área Central

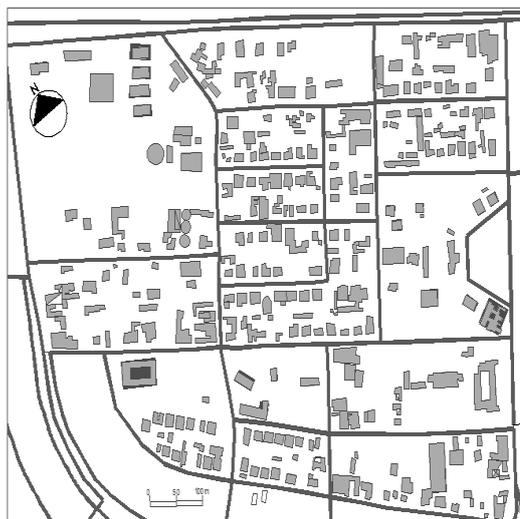


Figura 128: Imagem Aérea de Viana



Fonte: Própria

**2 – Áreas programadas** - Corresponde aos primeiros bairros habitacionais edificados em Viana, associados ao programa de habitação governamental, nomeadamente ao Projecto Morar<sup>50</sup> e aos diversos condomínios implantados na sede do município. Mais recentemente, o Projecto Zango, com os seus diferentes bairros, alguns ainda em construção dadas as suas diferentes fases. Os novos bairros de reabilitação do Zango são áreas urbanas consolidadas e estruturas, embora apresentem uma maior monofuncionalidade. Existem bairros constituídos por moradias unifamiliares de um piso (Zango I, II, III e IV), ou por edifícios de quatro pisos e casas geminadas (Zango V) e no caso específico de Vila Pacífica, os 22 edifícios já construídos, de apartamentos T2 e T3, têm 15 pisos.

O nível de infraestruturização, de equipamentos e serviços de apoio à população, nestes bairros será adequado à população prevista, dada a natureza do plano, mas este rácio só será visível quando todo o projecto do Zango estiver concluído, a população será então servida de todas as valências necessárias, além de equipamentos colectivos de utilização comum, alguns já em construção, como o hospital e algumas escolas e a criação de espaços verdes de recreio e lazer.

Figura 129: Esquema de ocupação de Áreas Programadas (Projecto Morar)

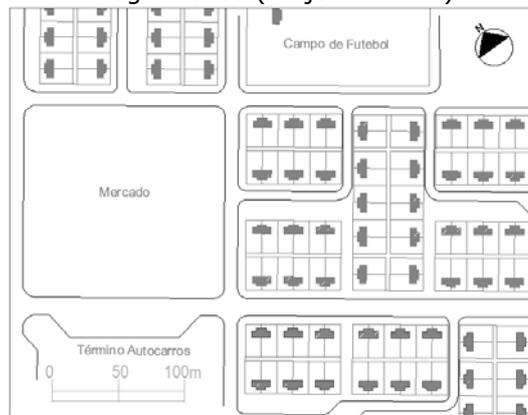


Figura 130: Imagem Aérea de parte do Bairro Projecto Morar



<sup>50</sup> Tem-se registados nos últimos tempos a ocupação de algumas habitações junto dos arruamentos principais, por serviços públicos.

Fonte: Própria

Fonte: Própria

Figura 131: Esquema de ocupação de Áreas Programadas (Zango)

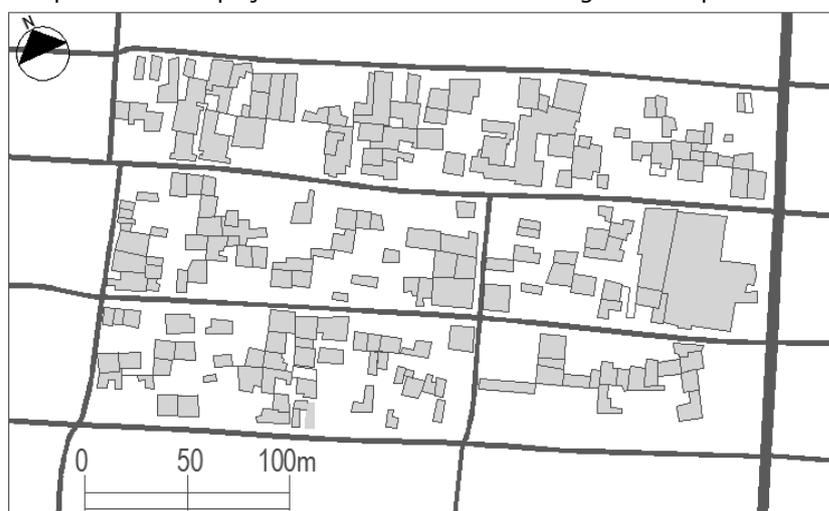


Figura 132: Imagem Aérea de parte do Zango



**3 - Áreas Edificadas de gênese espontânea estruturadas** – São áreas urbanas que ocorrem na extensão das áreas edificadas consolidadas, caracterizadas por uma estrutura marcada pelo quarteirão de grande dimensão, onde há uma coexistência de funções e tipologias de edificação com base numa rede viária não estruturada e hierarquizada, deficiente infra-estruturação, baixa dotação de equipamentos e espaços públicos e problemas de convivência de usos. De densidade é elevada, estas áreas são ocupadas majoritariamente por edificações de um piso, com alguma construção precária.

Figura 133: Esquema de ocupação de Áreas Edificadas de gênese espontânea estruturadas



Fonte: Própria

Figura 134: Imagem Aérea do Bairro da Capalanga



Fonte: Própria

**4 - Áreas Edificadas de gênese espontânea não estruturadas** – São áreas edificadas sem ter qualquer estrutura definida, com uma densidade de ocupação, elevada, com um nível de infra-estruturação muito reduzido ou inexistente, mesmo no que se refere a equipamento coletivos de utilização comum. Não existe hierarquia viária e os acessos existentes são bastante deficientes. Situam-se nas imediações das áreas de gênese espontânea estruturadas. As edificações são precárias de apenas um piso, sendo que muitas são áreas de gênese ilegal.

Figura 135: Esquema de ocupação de áreas de gênese espontânea não estruturadas



Fonte: Própria

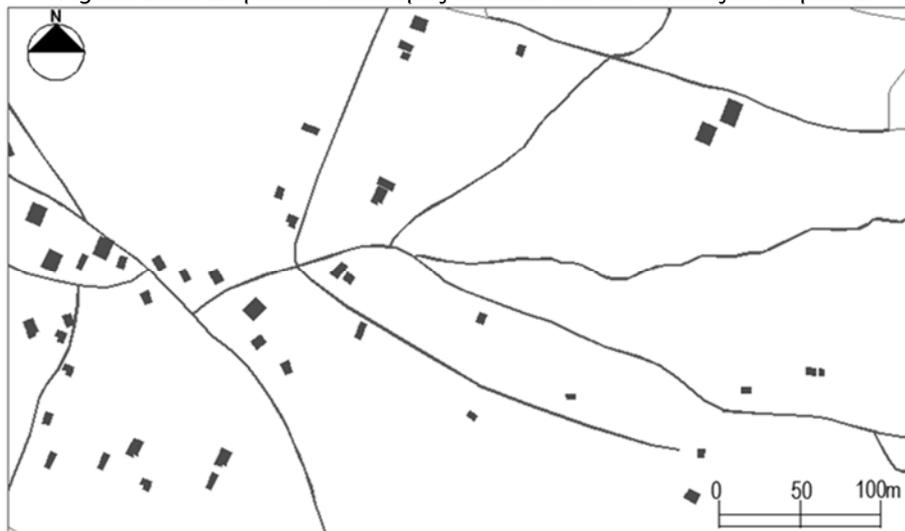
Figura 136: Imagem Aérea do Bairro CAOP B



Fonte: Própria

**5 - Áreas de edificação dispersa** - Correspondem a zonas onde já existe alguma construção, mas associada a uma maior ruralidade. Localizadas no interior do município, são zonas de baixa densidade, onde a presença agrícola se faz notar com a existência de pequenas hortas de subsistência. As edificações são de apenas um piso.

Figura 137: Esquema de ocupação de áreas de edificação dispersa



Fonte: Própria

Figura 138: Imagem Aérea da zona do Kikuxi



Fonte: Própria

### 8.4.3 Tipologia dos Espaços Edificados

A Planta das tipologias de ocupação edificada foi elaborada com base no levantamento de campo e na análise dos ortofotomapas (imagens de satélite) e permite perceber a organização da ocupação urbana do solo. É com base nesta análise que ao nível da proposta do ordenamento do território é feita a classificação e qualificação do solo. Este elemento de trabalho permite-nos aferir a ocupação presente e fazer um diagnóstico das fragilidades e potencialidades do território.

- *Tipo I*

Estes espaços correspondem a áreas urbanas consolidadas, estruturadas, ocupadas por construção definitiva, de habitação coletiva, onde a cêrcea dominante são os 6 pisos, embora seja possível encontrar edifícios com 15 pisos de cêrcea. Correspondem a zonas de ocupação recente, onde a dinâmica construtiva é forte, de densidade elevada, acompanhada com a construção de espaços comerciais, como é o caso de Vila Pacífica no Zango (embora ainda em consolidação) e o condomínio “Ginga Isabel” entre outros.

Figura 139: Imagem área de uma área estrutura Tipo I - Vila Pacífica



Fonte: Própria

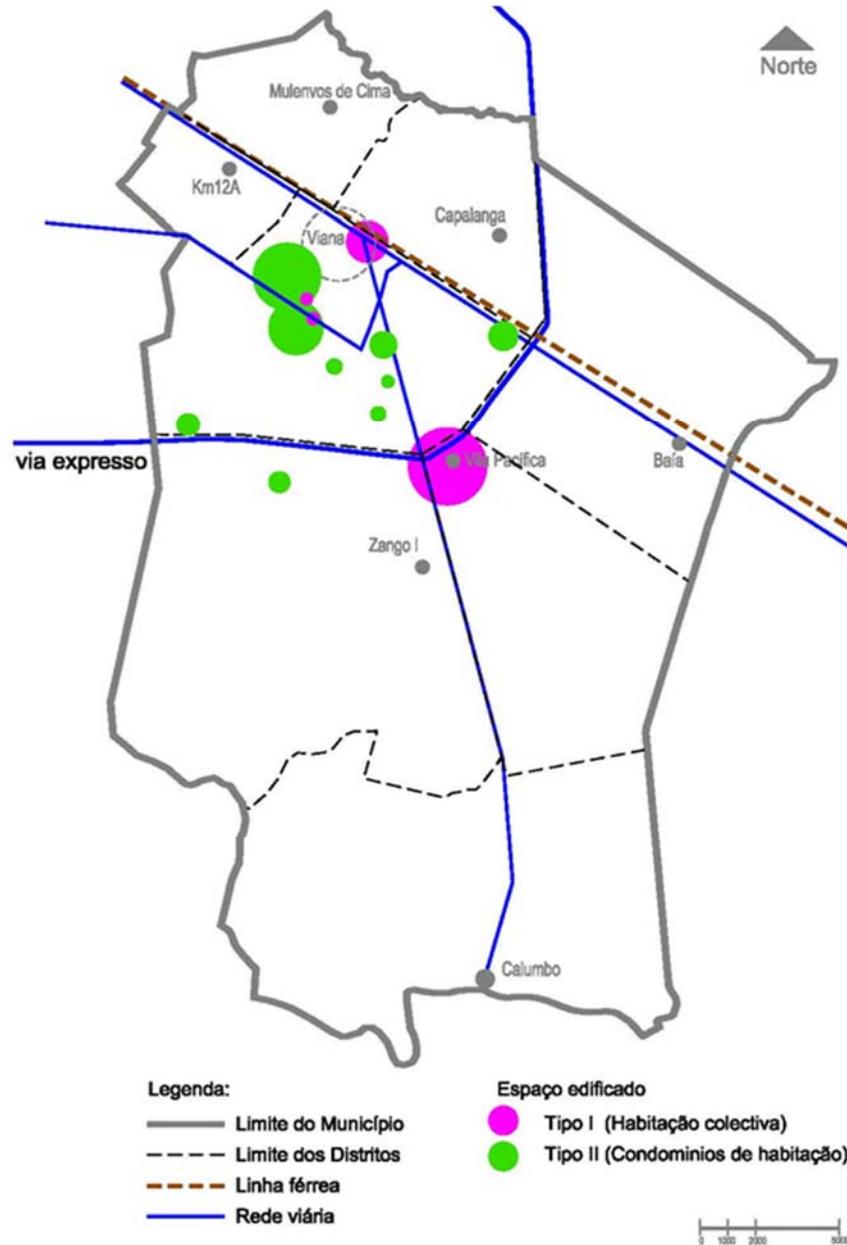
As situações de habitação colectiva correspondem essencialmente a condomínios individualizados, onde a relação com a rua é inexistente. No entanto, refere-se que a este tipo de construção **Tipo I**, corresponde a uma percentagem muito reduzida face à totalidade dos espaços construídos do município.

Figura 140: Espaço Edificado, Tipo I - Habitação Coletiva



Fonte: Própria

Figura 141: Localização espacial das tipologias Tipo I e Tipo II



- **Tipo II**

Correspondem a condomínios de habitação unifamiliar e plurifamiliar, onde a cêrcea dominante, varia entre 1 e 2 pisos. Estes condomínios existem em maior número, o que revela uma preferência pela habitação que se desenvolve extensamente em contrapartida a uma ocupação mais concentrada como a verificada no **Tipo I**, que traduz densidades mais elevadas. Este fenómeno tem na sua origem razões de ordem cultural e geográficas, associadas a territórios de grande dimensão, onde o recurso solo, não é equacionado, por tender a ser infinito, que traduz também a homogeneização da densidade populacional, verificada até então. Na verdade, se não tivesse ocorrido uma explosão demográfica dos grandes centros urbanos, em parte decorrente do êxodo resultante da guerra, ainda hoje, a distribuição

populacional, poderia ser mais equilibrada, resultando certamente numa ocupação territorial de densidades mais baixas e cércneas igualmente baixas.

Presentemente, e na resposta à falta de habitação qualificada, surgem opções de construção em altura, como recurso à necessidade de realojamento necessário à expansão urbana espontânea da cidade de Luanda e conseqüentemente do município de Viana. No que se refere à análise e morfologia de ocupação, não é possível dissociar as duas cidades, Luanda e Viana, a continuidade da massa construída é perfeitamente coerente, não revelando qualquer diferenciação.

Figura 142: Imagem área de uma área estrutura Tipo II – Condomínios do Projecto Morar e do “Ginga Cristina”



Fonte: Própria

Os Espaços de **Tipo II**, como referido, correspondem essencialmente a condomínios fechados, onde não existe relação com a rua. São dotados de pequenas unidades comerciais, caso se trate de condomínios com dimensões consideráveis, e de equipamentos desportivos, entre os quais campos de jogos e piscina.

Trata-se de espaços devidamente infra-estruturados, onde o abastecimento e tratamento de águas são assegurados, bem como a distribuição elétrica e recolha de RSU. No que se refere ao sistema de drenagem de águas residuais, maioritariamente trata-se do sistema de fossa séptica individualizada ao lote.

Figura 143: Espaço Edificado, Tipo II – Condomínios fechados



Fonte: Própria

- **Tipo III**

O Edificado **Tipo III** é uma tipologia que ocorre no centro de Viana, onde a Vila teve origem, desenvolvendo-se a sul da via estruturante, que atravessa o território Municipal, a Via do Cacuoaco, e estabelece ligação entre o centro de Luanda e Catete. Corresponde a uma área consolidada, onde predominam as moradias unifamiliares, encontrando-se pontualmente habitação colectiva com uma cêrcea média de 5 pisos.

Figura 144: Centro urbano de Viana



Fonte Preocupações sobre a Gestão Urbanística em Viana, REGUCH, 2013.

É uma área maioritariamente dotada de infraestruturas, onde presentemente estão em curso obras de urbanização, com a conseqüente pavimentação dos arruamentos principais. O centro de Viana compreende os principais equipamentos colectivos de apoio à comunidade. Reúne igualmente alguns espaços ajardinados que carecem de obras de remodelação e os edifícios públicos, como a administração municipal, centro de juventude, Jardim 11 de Novembro, Palácio da Justiça, Cineteatro Kalumbe, apoiados no eixo principal, Rua 11 de Novembro.

O centro urbano reúne também equipamentos escolares, e desportivos, um campo de futebol.

Esta área central, com uma estrutura urbana definida, e moradias unifamiliares definitivas, tem uma forte relação com a rua, onde o perfil do arruamento compreende passeio.

Uma área marcadamente urbana, que importa preservar na área central é um espaço onde existem pequenos estabelecimentos comerciais de venda de comida local. É um local aprazível, ensombrado, e estruturado, face a função que desempenha. Localiza-se em frente ao Jardim 11 de Novembro.

Figura 145 e 146: Habitação Colectiva no centro de Viana e Jardim 11 de Novembro



Fonte: Própria

Figura 147 e 148: Cineteatro Kalumbe e Obras de repavimentação da Rua 11 de Novembro



Fonte: Própria

De referir ainda o Património identificado e que importa salvaguardar: Cineteatro Kalumbe; Colégio Nossa Senhora da Assunção, Edifício da Cruz Vermelha - Ortopedia, Igreja Matriz de Viana.

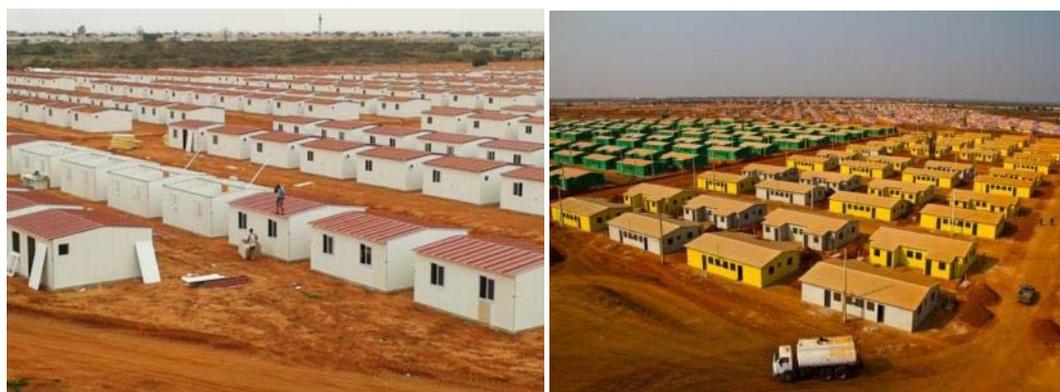
Um dos constrangimentos verificados ao crescimento do centro urbano de Viana, é a proximidade à ocupação de vocação industrial que se desenvolve a nascente da zona central na continuidade imediata.

- **Tipo IV**

Nesta tipologia, estão enquadrados os bairros de reabilitação que estão a ser construídos no município de Viana. Com maior expressão territorial, os Bairros que integram o Zango, zona que se desenvolve a sul da Via Expresso, que visa o realojamento decorrente da requalificação de determinadas áreas da cidade de Luanda, como as que estão a ocorrer no Bairro Operário, Sambizanga e Cazenga.

Naturalmente são áreas de grande extensão, onde as construções estão a ser desenvolvidas, sobre a abertura de uma estrutura viária bem definida, obedecendo a uma operação urbanística, mas onde ainda não existe lugar à dotação com infraestruturas urbanas, na totalidade dos bairros, a referir: rede de abastecimento de água e rede de drenagem de águas pluviais. No período de chuvas intensas, verificam-se situações de grandes inundações, que impossibilitam a circulação provocam danos materiais e pessoais todos os anos.

Figura 149 e 150: Bairros do Zango



Fonte: Própria

Os Bairros do Zango, estão divididos no: Zango I, Zango II, Zango III, Zango IV, verificando-se presentemente a construção do Zango V.

Em torno da rua principal, estrada Zango/Calumbo, que atravessa transversalmente a totalidade dos Bairros do Zango, proliferam os vendedores ambulantes de todo o tipo de mercadorias, considerando-se uma actividade importante no que se refere à dinâmica económica local, mas de carácter informal.

Figura 151: Bairros do Zango



Fonte: Própria

Figura 152 e 153- Riscos e Disfunções ambientais associados à ausência de sistema de drenagem e de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos

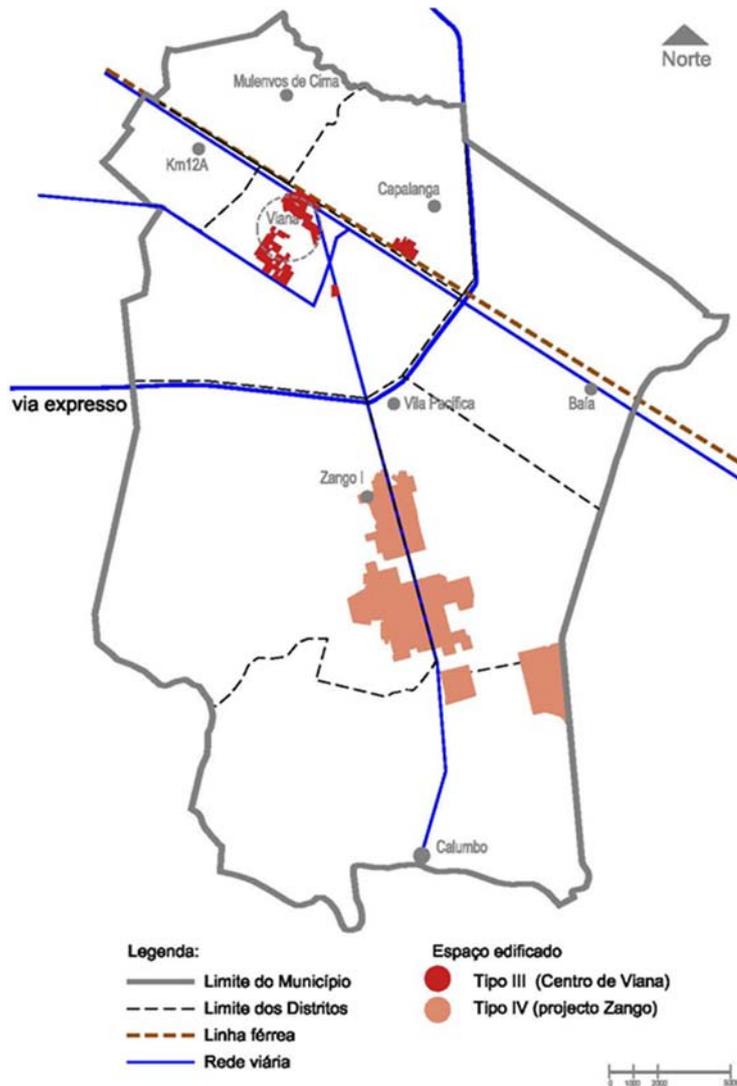


Fonte: Própria

- **Tipo V**

O Edificado com **Tipologia V** corresponde a áreas de gênese espontânea, originalmente associadas ao eixo viário que estabelece ligação entre Luanda a Catete, a norte e a sul deste eixo. Tem uma estrutura delineada, marcada pelo quarteirão de grande dimensão (0,5 mx 0,25m), em que os arruamentos são em terra batida, existe pontos de distribuição de água (chafariz), e alguns locais existe distribuição de rede elétrica. Não existe saneamento, esgotos, nem sistema de drenagem, o que gera riscos de inundações, perante as precipitações intensas e frequentes na época de chuvas. Periodicamente verifica-se alguma recolha de resíduos sólidos urbanos, embora não seja regular.

Figura 154: Localização espacial das tipologias Tipo III e Tipo IV

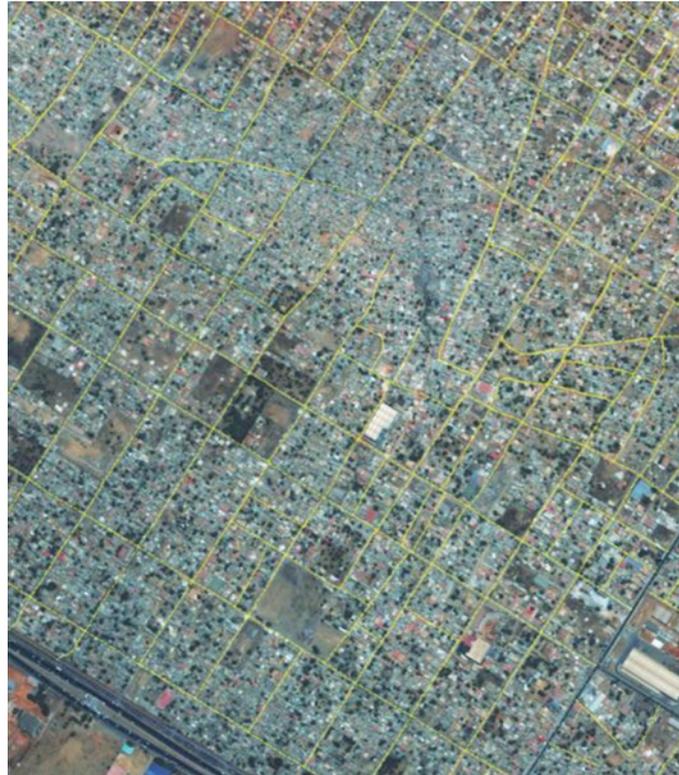


Fonte: Própria

Refere-se que existe alguma intervenção a ser executada por parte do município, com a identificação das construções de carácter definitivo, e a atribuição de um número de rua. A densidade é elevada. Estas zonas cresceram em torno das grandes infraestruturas, eixos viários e linha férrea, na sequência da sobrelotação verificada nas imediações de Luanda.

Não existem Espaços verdes de recreio e lazer, não existem espaços destinados à prática desportiva. Encontram-se alguns equipamentos escolares do I ciclo e postos de saúde, disseminados pela vasta extensão de casas.

Figura 155: Vista aérea da tipologia tipo V



Fonte: Própria

As construções são térreas, e predominantemente em bloco de cimento, as coberturas em chapa ondulada metálica ou fibrocimento. Regra geral têm um pequeno espaço exterior, onde se verificam algumas das actividades diárias como a lavagem de roupa ou mesmo o recurso ao fogo para cozinhar. Importa referir que, a dimensão média do agregado familiar de Angola é de 6 indivíduos, no caso particular de Viana, ainda não foi aferido o número médio, que será apresentado no âmbito do desenvolvimento dos estudos de caracterização.

Figura 156 e 157: Tipologia de Ocupação IV, verificada a norte e sul da Estrada para Catete e via Férrea



Fonte Trabalho de Campo

Figura 158 e 159: Ponto de distribuição de água, vista aérea sobre a estrada de Catete



Fonte Trabalho de Campo

- ***Tipo VI***

A tipologia de **edificado VI**, difere da V, pela densidade de ocupação, é mais densa e não tem qualquer estrutura urbana definida. Temporalmente são áreas que foram ocupadas depois do tipo V, e com um nível de infra-estruturação muito reduzido, mesmo no que se refere a equipamento colectivos de utilização comum. Os arruamentos são sinuosos e em terra batida, o perfil é estrangulado, não permitindo a passagem de um carro de bombeiros em caso de incêndio.

Figura 160: Tipologia VI



Fonte Trabalho de Campo

Figura 161: Localização espacial das tipologias Tipo V, VI e VII

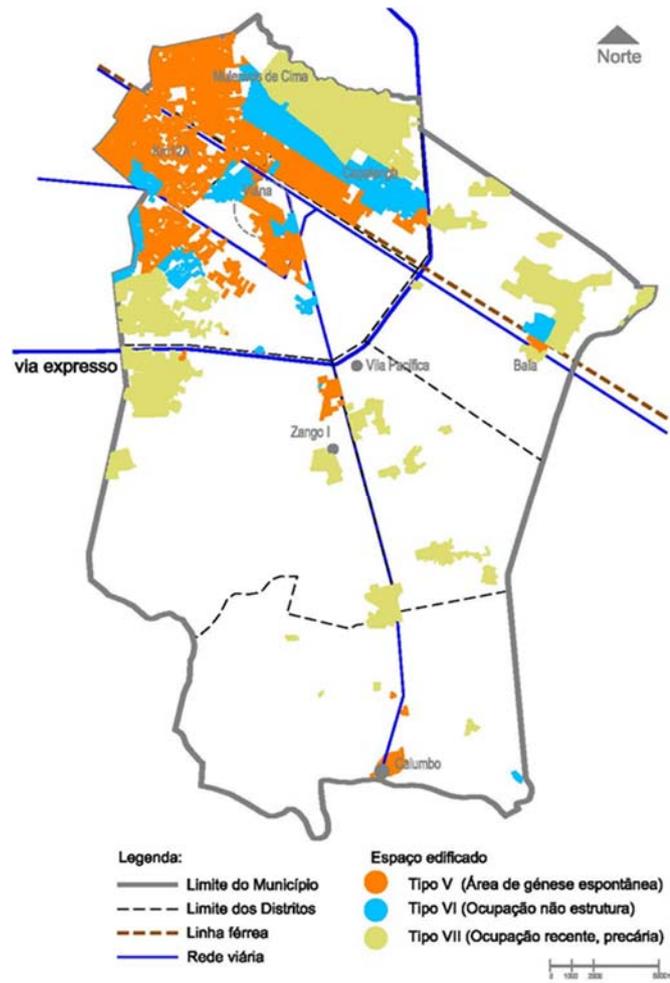


Figura 162: Vista aérea da tipologia tipo VI (Bairro da Caop B)



Fonte: Imagem de satélite

- **Tipo VII**

A tipologia de Ocupação VII corresponde às áreas recentemente ocupadas onde a densidade é menor e as habitações mais precárias, predominam as chapas metálicas para a construção de anexos. a velocidade de ocupação é alarmante, todos os dias surgem novas construções

Figura 163 e 164: Tipologia VII, Zonas de ocupação recente



Fonte Trabalho de Campo

Não existem arruamentos, não existe qualquer tipo de infra-estrutura nem de equipamentos coletivos. Encontram-se associados predominantemente à designada via Expresso, que compreende:

A estrada Gamek/Antigo Controlo (Estrada do Golfe) tem uma extensão de 20,6 quilómetros e está compreendida entre o troço da Unidade da Guarda Presidencial (UGP) até à intersecção com a via expressa Luanda/Viana e é um dos principais eixos rodoviários de ligação entre alguns bairros, tais como Palanca, Benfica, Talatona, Viana, dentre outros.

A auto-estrada Viana/Calumbo, e auto-estrada Viana/Cacuaco, localizada entre os municípios de Viana e Cacuaco

Figura 165: Nó de intersecção da Via expresso e da Estrada de Catete



Fonte: Própria

Figura 166: Vista aérea da tipologia Tipo VII (zona norte do Bairro da Capalanga)



Fonte: Própria

- ***Ocupação Dispersa***

Esta tipologia de ocupação corresponde a zonas onde já existe alguma construção, mas associadas a um meio de maior ruralidade, disseminadas no interior do município. São zonas de baixa densidade, onde a presença agrícola se faz notar com a existência de pequenas hortas de subsistência. Nesta categoria também se integra a localidade de Calumbo, com acesso a partir da estrada do Zango/Calumbo, situada junto ao limite Sul do município, nas imediações do rio Kwanza.

Figura 167 e 168: Mercado comunal de Calumbo



A localidade de Calumbo dispõe de algumas infraestruturas urbanas, tem pontos de abastecimento de água, e alguns equipamentos colectivos como escolas do I Ciclo e centro de saúde.

Esta localidade é marcada pela presença do Santuário de São José do Calumbo, constituído por uma capela e um local de oração designado por "Gruta".

Figura 169 e 170: Santuário de São José do Calumbo



As principais actividades económicas existentes para além do mercado comunal é a agricultura e a pesca

- ***Equipamentos Colectivos de Utilização Comum***

No âmbito do trabalho de campo foram identificados os principais equipamentos coletivos, tipificados em: equipamentos de saúde, equipamentos de ensino, equipamentos desportivos. Com a informação fornecida pela administração municipal e devidamente analisada em sede própria, serão aferidas as necessidades decorrentes da população presente no território. Esta temática foi desenvolvida em sede de capítulo próprio.

Salienta-se que os equipamentos colectivos predominam nos espaços Edificados tipo I, III, IV e com menor intensidade no Tipo V, a referir: Hospital Viana Kapalanga, Complexo Educacional Norberto Castro, Instituto Superior Jean Piaget, verificando-se uma ausência de equipamento nos Espaço Tipo VI e VII.

- ***Espaço Industrial/armazéns/Logística***

Os espaços Industriais/armazéns/logística encontram-se associados à via de Catete e à linha de caminho-de-ferro, que atravessa o município transversalmente e o novo aeroporto internacional de Luanda que se encontra no município do Icolo, confinante com o Município de Viana.

O território de Viana, pela proximidade a Luanda e ao Porto de Luanda e pela disponibilidade de terrenos, constitui um território com vocação industrial. Presentemente existem dois grandes espaços diferenciados, a referir: A Zona Económica Especial (ZEE) de Viana, o Polo Industrial de Viana e o Viana Park.

A ZEE, foi criada em 2005, numa área total de 8300 hectares, (entre o centro da cidade de Viana e o Zango) nas imediações do futuro aeroporto internacional e dos caminhos-de-ferro, tendo sido projectada para o desenvolvimento de 73 unidades industriais (mais informações no capítulo das estrutura produtiva e base económica).

O Pólo Industrial de Viana existe há 15 anos, ocupa uma área de seis mil hectares, conta com 400 empresas e 4 mil trabalhadores. Compreende áreas de serviços complementares e estabelecimentos comerciais.

Figura 171 e 172: ZEE de Viana e Polo Industrial de Viana e VianaPark



O VianaPark tem características de ocupação distintas, constituído por 12 quarteirões, onde serão construídos 88 pavilhões de Logística/armazéns e comercio, devidamente infraestruturado. Compreende também um Edifício administrativo, com espaços comerciais/serviços, áreas para condomínios de habitação.

- ***Espaços de Infra-estruturas***

São espaços do território de Viana, onde se situam importantes infra-estruturas e que possuem representatividade espacial, tais como o aterro municipal, infraestruturas electricas e de abastecimento de água.

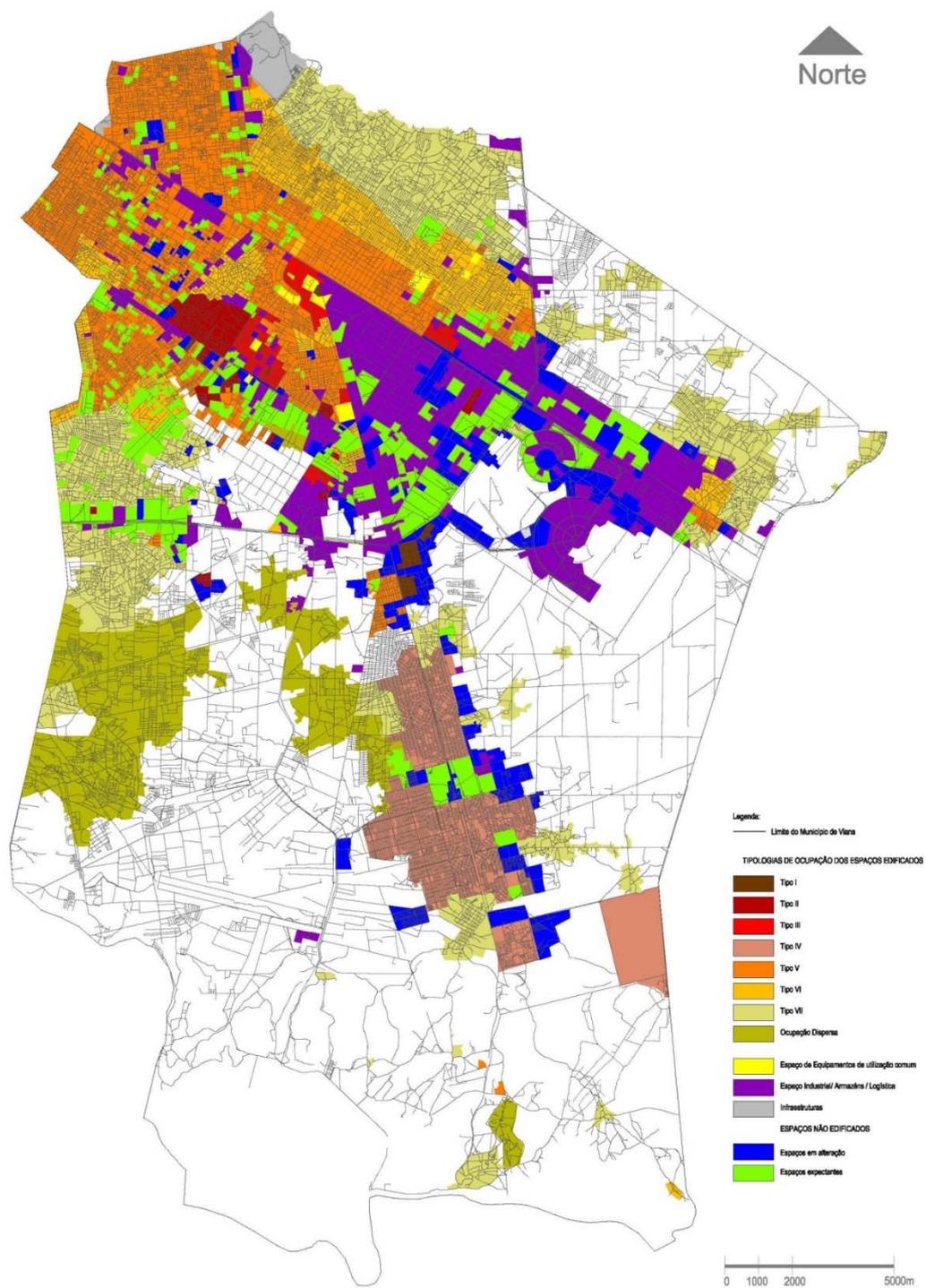
- ***Espaço em alteração***

Estes espaços correspondam a áreas que estão presentemente a soffrear obras ou que tiveram alguma intervenção, encontrando-se em situação expectante, sem um uso ou ocupação definidos. A sua identificação é importante porque correspondem a áreas desocupadas, que poderão constituir áreas fundamentais para a construção de equipamentos coletivos de apoio à comunidade, espaços verdes equipados de descompressão, qualificadoras do espaço publico e da vivência urbana.

- ***Espaços expectantes***

Estes espaços correspondam a áreas que se encontram livres de edificações, e encontram-se maioritariamente no interior das áreas de tipologia VI e dos espaços industriais, embora também existem nas restantes áreas mas com menor incidência. Estes espaços têm idêntica importância na sua delimitação tal como os espaços em alteração, pois poderão constituir áreas fundamentais para a implantação de equipamentos coletivos, áreas verdes equipadas, fomentando-se áreas qualificadoras do espaço publico e da vivência urbana.

Figura 173:Esquema Global – tipologias de ocupação edificada



## 9. SISTEMA URBANO

### 9.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO

Segundo o RGPTUR, os planos directores municipais, no quadro da definição do modelo de organização espacial do território da província e nos termos do n.º 2 do artigo 34.º da Lei 3/04, devem, no que diz respeito ao conteúdo material, conter as seguintes definições e menções obrigatórias (artigo 94º do Decreto n.º 2/06):

*a) **delimitação do quadro geral de referência das directrizes de âmbito municipal relevantes** para a elaboração dos planos municipais, urbanísticos, rurais, definindo os critérios e directrizes gerais estratégicos quanto aos recursos territoriais do município, designadamente, o sistema natural e ecológico, e medidas ou instrumentos de protecção do ambiente, a estrutura dos terrenos urbanos e rurais, o sistema rural, as medidas para a preservação dos direitos fundiários e sociais das populações, a estrutura dos terrenos reservados, das reservas agrárias, a estrutura espacial de defesa e segurança, o património arqueológico e arquitectónico, o sistema de redes viárias municipais e de acessos a outros municípios, as redes de acessos e equipamentos colectivos, o **sistema urbano municipal**, a fixação dos perímetros urbanos, fixação de índices, parâmetros de referência urbanística em geral e em particular das áreas urbanas verdes e arborizadas, e demais medidas para a defesa da qualidade e melhoria das condições de vida, nos termos regulados pelos artigos 16.º e seguintes do presente regulamento geral;*

Os **Planos Directores Municipais**, à semelhança dos restantes planos territoriais, e nos termos do artigo 16º do RGPTUR, terão que identificar, entre outros, "o sistema urbano existente, sua caracterização demográfica, suas estruturas de educação e cultura".

O sistema urbano é um dos elementos estruturantes do território.

A distribuição de bens pressupõe contactos frequentes com outros centros. A ligação entre os vários centros, feita por um conjunto de fluxos (pessoas, mercadorias, capitais, informação), permite constituir um sistema ou rede. Designa-se de sistema urbano ou rede urbana, ao conjunto de centros e respetivas áreas de influência ligados por relações hierárquicas de dependência.

O estabelecimento de uma hierarquia de centros urbanos quando inserido num Plano Director Municipal, tem subjacente a necessidade de definição de um correto zonamento e de uma adequada utilização e gestão do território abrangido,

fomentando a melhoria das condições de vida dos habitantes. Aquela, deverá servir de orientação à implantação espacial de equipamentos e de atividades económicas promotores de desenvolvimento e atenuadores das desigualdades espaciais, favorecendo o desenvolvimento de relações entre centros e atenuando a atual dependência polarizadora das sedes municipais.

Assim, a definição da hierarquia dos centros urbanos de um município deverá funcionar como a base para o seu desenvolvimento, na medida em que deverá permitir a definição, para cada nível hierárquico, da sua função de apoio às atividades económicas e de ponto de concentração de equipamentos coletivos, tendo em vista harmonizar níveis de qualidade de vida desejáveis.

O nível de cada centro é determinado pelo nível de funções, nele, existentes e, geralmente, a importância funcional de um centro é proporcional ao número dos seus habitantes. Na sua dependência direta, está a centralidade (medida pela distância) de cada lugar em relação à população que serve, e são as atividades terciárias (comércio e serviços) as que possuem maiores requisitos de centralidade.

## **9.2 DIMENSÃO DEMOGRÁFICA**

A avaliação da dimensão demográfica permite iniciar a abordagem à definição de diferentes níveis hierárquicos. Com efeito, a diferenciação dos níveis hierárquicos dos lugares, pela importância das suas funções, está muito ligada à importância das funções demográficas dos próprios aglomerados. Assim, a dinâmica do aparecimento de funções centrais relaciona-se com as flutuações populacionais.

Conforme o referido no capítulo da Análise Demográfica, não é possível abordar esta dimensão pela ausência de dados oficiais recentes e sobretudo ajustados à realidade local, a qual se encontra em acelerada transformação, difícil de conter e, muito mais, de quantificar (as migrações no território municipal continuam a observar-se continuamente).

Conhecendo-se empiricamente os locais de maior concentração populacional, podem identificar-se com alguma facilidade os espaços mais densamente ocupados, aos quais deveria estar associada uma maior dotação de unidades de comércio e serviços privados, assim como de equipamentos colectivos.

Mais densamente ocupado é todo o território da Comuna de Mulenvos, grande parte da comuna de Viana (sobretudo em torno da sede do município e para sul), o território de contiguidade de Mulenvos, na Comuna de Baía, ao logo da estrada para Catete (EN230) e para norte, assim como grande parte do território a sul da Via Expresso, a partir da Vila Pacífica, ao longo da estrada para Calumbo e até ao Zango V.

### 9.3 DIMENSÃO FUNCIONAL E INFRAESTRUTURAL

O escalonamento urbano de uma rede de centros, tendo por base unicamente as dinâmicas demográficas, resultaria incompleto, se não fosse analisada a situação dos núcleos urbanos ao nível da oferta de bens, serviços e equipamentos, quer do setor privado, quer do setor público (funções centrais do setor privado e do sector público).

As funções centrais que representam o resultado da iniciativa empresarial de entidades privadas (indivíduos e grupos económicos) assumem-se como os grandes indicadores da importância funcional de cada centro. Esta imagem resulta da grande flexibilidade da iniciativa privada que se adapta com certa facilidade e rapidez às variações e às potencialidades de cada lugar em termos de importância demográfica e económica. A diferente importância dos lugares relaciona-se não só com o número de funções centrais existentes mas também com o tipo de funções asseguradas em cada um.

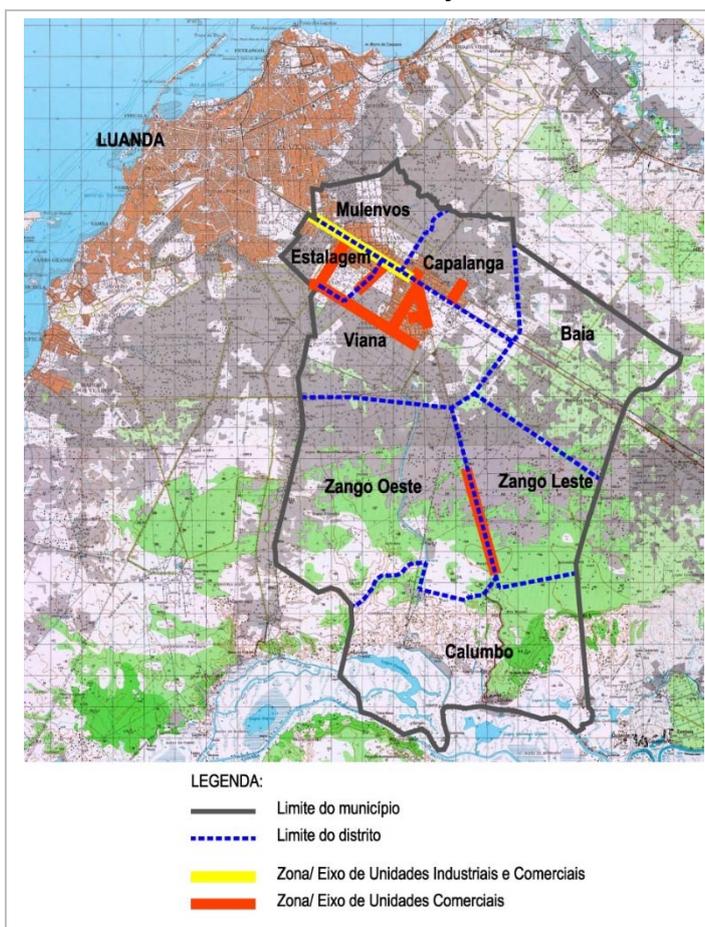
Consideram-se **funções centrais do sector privado**

aquelas que se referem, sobretudo, a serviços privados e unidades comerciais retalhistas. A sua localização dependerá da existência de uma procura que as justifique.

A este nível, regista-se, em Viana uma ocupação predominante de unidades de comércio e serviços ao longo de eixos urbanos estruturantes do município, nomeadamente:

- na estrada para Catete (EN230), desde o início do município, na contiguidade da cidade de Luanda até, aproximadamente, o vértice do início do PIV;

Figura 174: Principais eixos de concentração de comércio e serviços



Fonte: Administração Municipal de Viana;  
Própria (Levantamento de campo e tratamento próprio)

- em 3 vias principais, perpendiculares à EN230 (entre elas, a Rua 11 de Novembro), estruturantes da comuna de Viana,
- na Estrada de Camana-Viana, paralela à EN230;
- na estrada de Viana-Calumbo, eixo estruturante dos Zangos.

As **funções centrais do sector público** são aquelas que dizem respeito essencialmente a serviços e equipamentos de uso coletivo e, enquanto tal, possuem uma componente social muito importante. A sua localização depende maioritariamente de fatores administrativos, muito embora esteja subjacente à sua localização a tentativa de racionalização económica dos investimentos públicos.

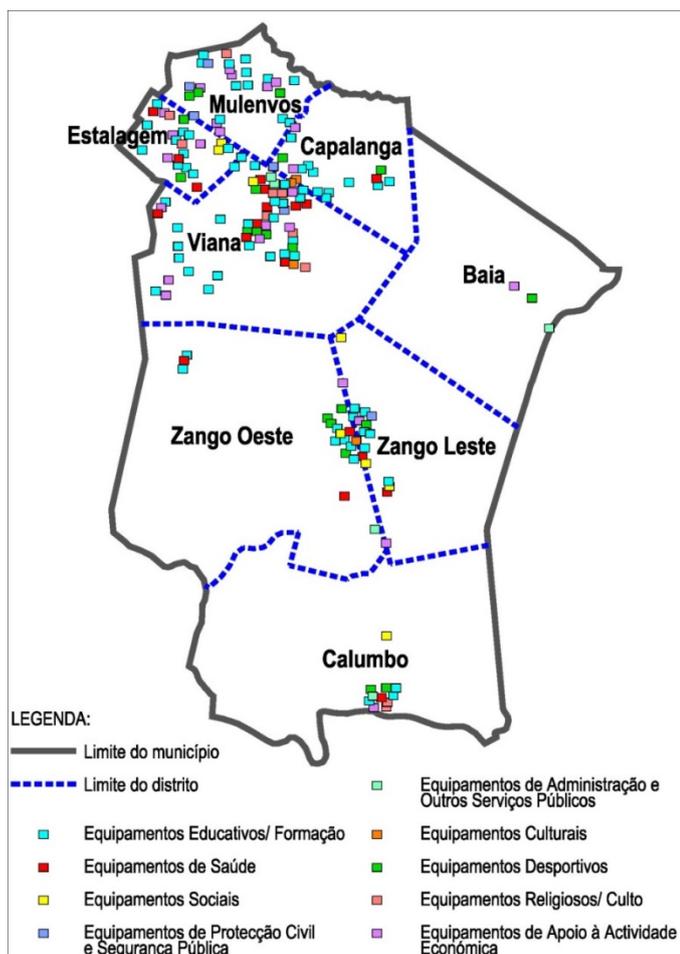
A caracterização funcional dos centros pela ocorrência exclusiva de equipamentos coletivos pode transmitir uma imagem desajustada da importância real do lugar central.

Muito facilmente se pode constatar a existência de casos em que a dinâmica demográfica e socioeconómica de um centro não corresponde ao nível de equipamentos públicos existentes, quer por defeito, quer por excesso.

Daí que a análise dos Centros Urbanos pela ocorrência de funções centrais do setor privado, deva ser feita em conjunto com as funções centrais do setor público.

A análise da distribuição espacial das funções do sector público corrobora e consolida a distribuição das unidades funcionais do sector privada, preferencialmente em torno dos eixos estruturantes do território vianense e na proximidade da cidade de Luanda, como se pode constatar na figura seguinte.

Figura 175: Localização dos Equipamentos Colectivos no município de Viana, por distrito, 2014



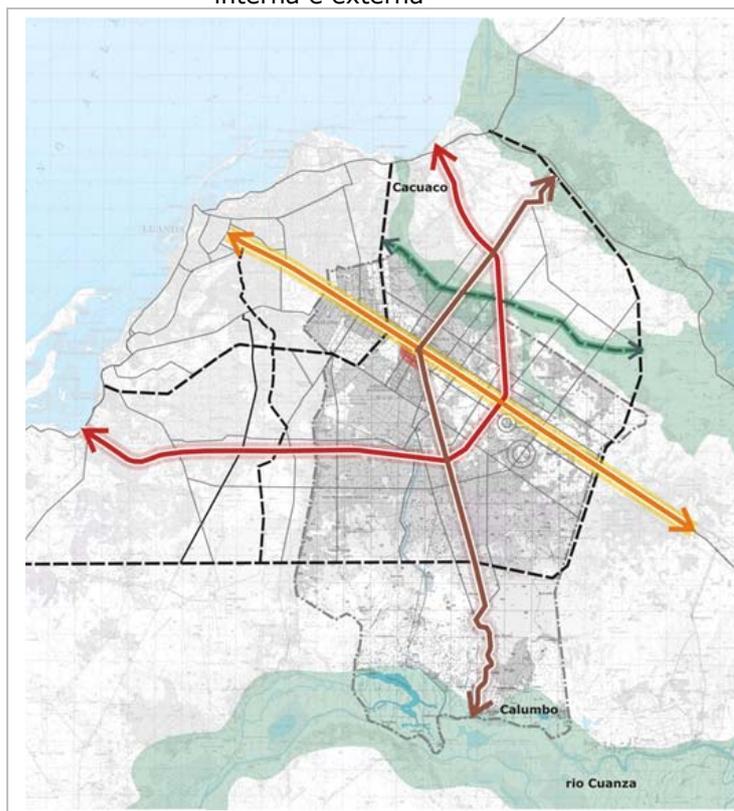
### Infraestruturas de transporte e de acessibilidades

A dotação de infraestruturas, de meios de transporte e o grau de acessibilidade aos centros urbanos permite, cumulativamente com as outras variáveis, identificar os centros e escaloná-los segundo graus de importância das suas dotações e funções.

Já referido por várias vezes, a acessibilidade entre dois pontos é determinada não só em função da distância entre eles mas também das características das infraestruturas viárias que os unem.

A localização geográfica do município de Viana, e o seu atravessamento por duas vias estruturantes ao nível da região metropolitana de Luanda, conferem-lhe condições bastante favoráveis de acessibilidade rodoviária, garantidas pela Estrada Luanda-Viana-Catete (e pela Linha de caminho-de ferro-Luanda-Malange) e a Via-Expresso (ou Auto-estrada circular). A Estrada Viana-Calumbo, por sua vez, é o eixo estruturador, no sentido N-S.

Figura 176: Acessibilidades: principais eixos de ligação interna e externa



Fonte: Jaime Lerner, arquitectos associados

Neste contexto, regista-se uma acessibilidade razoável entre os principais núcleos urbanos – km12-A, Mulenvos de Cima, Capalanga, Viana, Musseque Baia, Vila Pacífica, Zango e Calumbo. Destes, o núcleo que possui uma acessibilidade interna mais reduzida é Calumbo, em resultado da sua distância à sede de município.

#### 9.4 ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA URBANO MUNICIPAL

A **ocupação do território de Viana** possui características que dificultam, no presente, a percepção de uma **rede de centros perfeitamente identificáveis** tendo em conta a **ocupação em mancha contínua**, deste a ligação noroeste à cidade de Luanda e ao Longo da Estrada de Catete/Avenida Deolinda Rodrigues (EN 230) até ao final da estrada no limite nascente do município. No início, em Mulenvos, uma ocupação com funções mais urbanas (habitação, comércio e serviços) e depois da vila-sede de uma ocupação de vocação logística/armazenagem. Também a partir da sede do município e ao longo da Estrada Zango/Calumbo, a construção tem-se vindo a intensificar: a partir da sede do município para sul, surge primeiro a ocupação da zona industrial, seguida da Vila Pacífica e da ocupação dos Zangos.

Regista-se, assim uma ocupação, em grande parte do território, em mancha e muito pouco estruturada. Atendendo às circunstâncias territoriais acima descritas e à falta de mais elementos contributivos para a definição mais sustentada da hierarquia dos centros urbanos, apresenta-se na figura seguinte, uma proposta preliminar como primeira aproximação ao sistema urbano municipal.

Esta, considerou não só a reflexão feita em torno das variáveis referidas anteriormente, como também os aspectos implícitos na “Proposta para a Nova Divisão Administrativa Interna do Município. Limites dos Bairros”, AMV, Julho de 2013, cuja existência resultou de orientações do Ministério da Administração do Território visando a elevação do Município de Viana à categoria de Cidade.

Neste sentido, a Administração de Viana desenvolveu já um amplo estudo sobre a estruturação territorial desejável do seu território<sup>51</sup>, com o intuito de uma gestão de proximidade e mais consonante com a realidade actual. Essa proposta teve como base factores/critérios como a densidade populacional, a extensão territorial e a existência de equipamentos sociais básicos em quantidade e qualidade consideráveis, a partir dos quais se pretendeu criar a equidade territorial possível - distribuição geográfica equilibrada em função dos quantitativos populacionais em presença, de modo a que sejam asseguradas distâncias confortáveis no acesso aos serviços e equipamentos públicos -, no sentido da melhor organização e administração do território municipal.

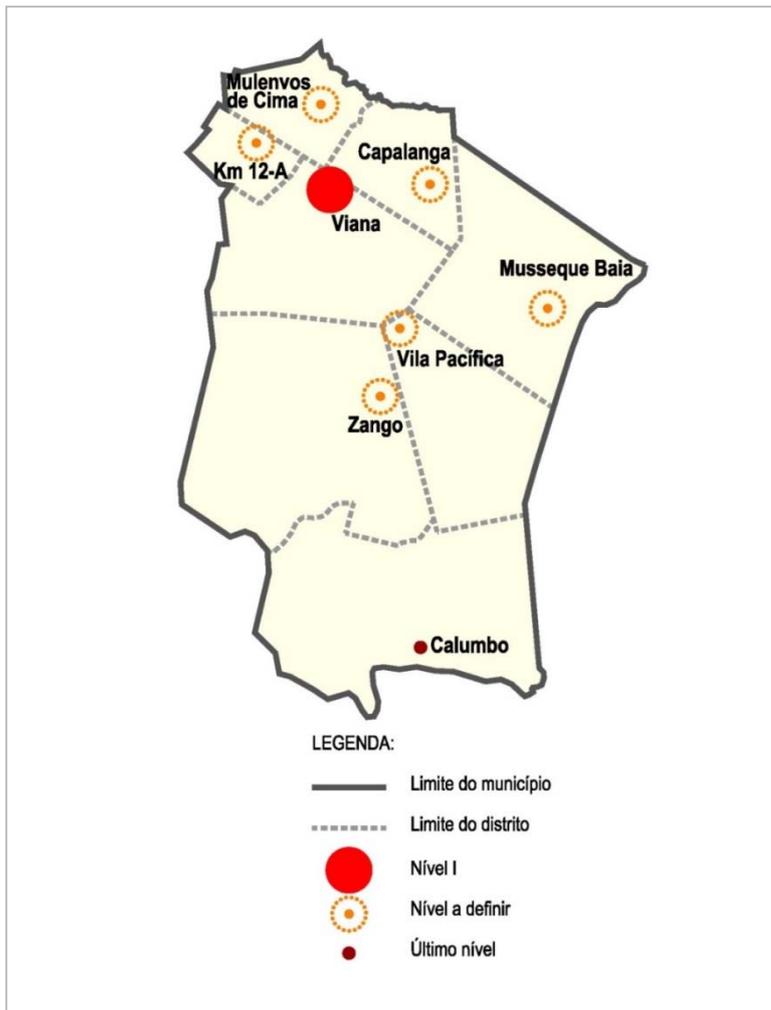
Em conformidade, identificaram-se, nesta fase do PDM, 3 níveis hierárquicos, sendo que o segundo nível poderá ser subdividido possivelmente em dois, assim:

Níveis	Centros
Nível I	• Viana
Nível a definir	• Km 12-A • Mulenvos de Cima • .Capalanga • Musseque Baía • Vila Pacífica • Zango I
Último Nível	• Calumbo

A proposta preliminar como primeira aproximação ao sistema urbano municipal é a constante na figura seguinte.

Figura 177: Proposta preliminar do Sistema Urbano Municipal

<sup>51</sup> Foi realizado um levantamento de campo dos actuais limites entre os Bairros com a participação das comissões de moradores, tendo-se seguido de encontros com a comunidade e o Conselho Municipal de Auscultação e Concertação Social com o objectivo de colher contribuições sobre o assunto.



Fonte: PRÓPRIA (tratamento próprio)

**proximidade.**

Em termos globais, crê-se que esta proposta poderá ser viável para a futura estruturação territorial do município de Viana na medida em que permite:

- **Maior equidade social e territorial**, isto é, permitirá uma distribuição geográfica equilibrada em função dos quantitativos populacionais em presença, de modo a que sejam asseguradas distâncias confortáveis no acesso aos serviços e equipamentos públicos;

- **Melhor organização e uma administração do território municipal de**

Na próxima fase do PDM, esta proposta deverá ser equacionada, estando naturalmente dependente da estratégia de ocupação territorial e da estratégia de desenvolvimento local a serem definidas Viana, em consonância e articulação com todas as temáticas que recaem sobre este município

## 10. HABITAÇÃO

### 10.1 ENQUADRAMENTO INTRODUTÓRIO E METODOLÓGICO

A questão habitacional é um dos principais fatores que levam à transformação do território, aliás, facto este demasiado marcante e em constante evolução no município de Viana, daí a importância da sua integração nos Estudos de Caracterização deste plano territorial.

A situação da habitação tende a ser melhor quanto maior for o grau de desenvolvimento de um território, sendo, por isso, inequívoca a ligação que a habitação tem com o desenvolvimento local. Se isto é linear em territórios desenvolvidos, em Viana e na maioria do território angolano, ainda há um longo caminho a percorrer nesta matéria.

Seguindo a **Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo**, são, os seguintes, os aspectos que se destacam em **matéria de habitação**:

- O ordenamento do território visa, em geral, a criação de condições favoráveis que garantam os fins gerais do desenvolvimento económico e social, do bem-estar social, de defesa do ambiente e qualidade de vida dos cidadãos e em particular, entre outros, "Recuperar ou reconverter as áreas degradadas ou de ocupação ilegal" (LOTU, artigo 4º, alínea d).
- A intervenção do Estado e de outras pessoas colectivas de direito público para a realização da actividade de ordenamento do território tem por base, entre outros, o princípio da "Reconversão ou recuperação das áreas urbanas degradadas ou de ocupação ilegal" (LOTU, artigo 6º, nº 2, alínea g).
- no mesmo âmbito das referências anteriores, o artigo 18º clarifica que "*Em defesa da qualidade de vida dos cidadãos, os planos urbanísticos devem programar a reconversão ou recuperação das áreas urbanas degradadas ou de origem ilegal compatíveis com os planos financeiros adequados à sua execução*".

Não obstante, para o melhor conhecimento e dimensionamento da função habitacional no futuro é fundamental a avaliação de vários aspectos do parque habitacional. Assim, e no plano ideal, neste capítulo deveria reunir-se, de forma operacionalizável, o conjunto de informações sobre as situações e os processos definidores da situação existente. Nesse sentido, a Caracterização da Situação, deveria analisar as seguintes vertentes:

a) **O Parque Habitacional: Indicadores Fundamentais de Diagnóstico**, que aborda os seguintes temas: distribuição espacial dos alojamentos e densidades habitacionais, épocas de construção e dinâmicas de crescimento, alojamentos, famílias, edifícios e indicadores médios de ocupação, tipo de alojamentos, formas de ocupação e oferta disponível, alojamentos por edifício, condições de habitabilidade, estado de conservação, regime de propriedade, localização e características das reservas fundiárias, entre outros.

b) **Política habitacional municipal/provincial em curso** onde se deve procurar sintetizar os principais aspetos em matéria de habitação destinada a toda a população e, em particular, aos grupos sociais com dificuldades de adquirir habitação no mercado. Neste domínio será essencial quantificar e espacializar o conteúdo do Programa de Urbanismo e Habitação Provincial.

O Diagnóstico final deveria incorporar os principais aspectos caracterizadores do parque habitacional do município de Viana, destacando-se os seus principais constrangimentos e deveria ser abordada a questão da adequação da política municipal/provincial em curso, de modo a avaliar-se o rumo de intervenções provinciais/municipais previstas.

Do mesmo modo que para a questão demográfica, a avaliação do parque habitacional está condicionada pela qualidade e atualidade dos dados que possam ser disponibilizados para um determinado momento e território, como é o caso presente. **Não existem**, de facto, dados oficiais actualizados, para além de que **a realidade ao nível da ocupação humana/habitacional está em permanente e acelerada transformação** (os movimentos da população são constantes e o aparecimento de novos bairros num curto espaço de tempo é ainda muito frequente).

Em Maio de 2014 irá realizar-se o Recenseamento Geral da População e da Habitação de Angola, 44 anos depois do último Recenseamento oficial. Não obstante, a disponibilização dos resultados não será compatível com os objectivos temporais da presente fase do PDM de Viana. Deste modo, sabendo-se que a caracterização do parque habitacional será fortemente condicionada pelos dois factores referidos, recorrer-se-á aos elementos existentes que, na perspectiva da administração provincial e municipal, melhor caracterizem a realidade habitacional de Viana.

Neste cenário, a caracterização do parque habitacional de Viana é a possível sendo que o maior enfoque será dado às intervenções recentes e projectadas para o desenvolvimento habitacional no município de Viana.

## 10.2 CONTEXTUALIZAÇÃO POLÍTICA E LEGAL DA QUESTÃO HABITACIONAL

Hoje, apesar de não constar da Constituição da República Angolana (2010), o direito à habitação, a interpretação do 31º Artigo poderá permitir concluir que o facto de se afirmar que o "*Estado respeita e protege a pessoa e a dignidade humanas*", implica estar subentendido o direito à habitação condigna.

De um modo geral, até ao fim da guerra, em 2002, e justificadamente por não existirem condições políticas e outras, para tal, existiu um grande vazio legislativo no domínio habitacional. A partir de então, o Governo tem feito um grande esforço de produção e sistematização de legislação e regulamentação, necessárias ao lançamento do fomento habitacional sustentado, sendo que, a principal legislação produzida até ao momento, foi:

- Lei do Ordenamento do Território (Junho de 2004)
- Administração e Manutenção dos Prédios (Outubro de 2004)
- Lei das Terras (Novembro de 2004)
- Regulamento Geral dos Planos territoriais, Urbanísticos e Rurais (Janeiro de 2006)
- Política do Governo para o Fomento Habitacional (Setembro de 2006)
- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Fevereiro de 2007)
- Regulamento Geral de Concessão de Terrenos (Junho de 2007)
- Reservas Fundiárias (Agosto de 2007)
- Lei de Bases do Fomento Habitacional (Setembro de 2007)

O Governo aprovou através da Resolução n.º 60/06, de 4 de Setembro, a **Política do Governo para o Fomento da Habitação**. Esta política contém objectivos globais e específicos. São objectivos globais, os seguintes:

- Garantia do direito universal à habitação enquanto condição fundamental para o homem exercer plenamente a sua cidadania, estando inserido na conceção de um padrão de vida adequada;
- Promoção da qualificação do território nacional, conjugando esforços e articulando as intervenções no domínio do ordenamento, enquanto condição essencial à qualificação do parque habitacional e consequentemente à melhoria das condições de vida urbana.

São objectivos específicos:

- Enquadrar legalmente a intervenção dos órgãos da administração do Estado em matéria de promoção e gestão do parque habitacional e legislar sobre a delimitação das competências entre a administração central e local;
- Promover o sector nacional da construção civil;
- Reduzir sistematicamente a construção desordenada em todo o território nacional.

Os **principais problemas abordados** na política do governo no domínio do Fomento Habitacional, são:

- Melhoramento dos Musseques;
- Construção de habitações sociais e reabilitação urbana
- Promoção do parque habitacional urbano;
- Implementação do sistema financeiro da habitação;
- Mobilização dos recursos para a implementação da política habitacional;
- Responsabilidade governamental para a implementação da política habitacional.

**A Política de Fomento Habitacional foi implementada com a aprovação da Lei n.º3/07, de 3 de Setembro**, que estabelece as normas e princípios gerais que deve orientar a política de fomento habitacional, visando a criação de condições destinadas à concretização do direito fundamental à habitação que assiste a todos os cidadãos, no quadro de um estado social de direito e de economia de mercado.

Define, assim, princípios e disciplina a expansão desordenada das cidades e vilas, promove novos espaços habitacionais urbanos, normas e princípios do ordenamento do território, permitindo que o cidadão possa obter habitação própria ou em regime de arrendamento, de acordo com a capacidade económica de cada um. Estabelece também as bases gerais da política fiscal e financeira para o acesso ao crédito habitacional, como instrumento privilegiado do fomento habitacional.

Esta Lei aplica-se a todas as acções, planos ou programas do Estado que visam o fomento da política habitacional de iniciativa pública ou privada.

Segundo a Lei, o fomento consiste em:

- Definir novos critérios de assentamento populacional e construção de novos bairros e cidades;

- Regular o sistema de incentivos fiscais;
- Regular o sistema de crédito habitacional;
- Promover o surgimento de fundos públicos ou particulares para fins habitacionais;
- Incentivar as parcerias público-privadas no domínio habitacional;
- Garantir a segurança urbana, as acessibilidades e infraestruturas

São cinco as categorias de habitação previstas na legislação em vigor (Habitação Urbana, Habitação Rural, Habitação Social, Habitação com Custo de Mercado e a Auto-construção. Com este conjunto de categorias, o governo assegura a existência de uma estrutura abrangente, dentro da qual pode ocorrer o desenvolvimento habitacional. Este facto permitirá manter normas, incentivará a indústria de construção variada e assegurará a existência de variedade no mercado habitacional.

i) **Habitação Urbana** - A criação de zonas habitacionais dentro de áreas urbanas do Estado, obedece a determinadas regras, sendo essas áreas assim designadas dentro dos planos aprovados. Os princípios inerentes à sua definição referem a qualidade e o bom planeamento dentro de um processo claramente definido. Esses princípios incluem:

- Assegurar que o desenvolvimento habitacional seja feito tendo em consideração de forma adequada a provisão de instalações comunitárias, bem como serviços de utilidades abrangentes, tais como gás que, embora não esteja disponível no momento, poderá estar no futuro;
- Assegurar o devido acesso às referidas áreas através de uma rede de estradas e outras comunicações, como ferroviárias
- A inclusão de espaços abertos e zonas verdes adequadas;
- A provisão de áreas para empregos e serviços para os residentes.

A política reconhece que a habitação não pode ser oferecida separadamente dos serviços necessários, incluindo o mercado de trabalho. Esta ênfase conduz a decisões relativas às áreas apropriadas e tipos de desenvolvimento adaptados para a solução de problemas e satisfação das necessidades previstas.

ii) **Habitação rural** - A habitação rural é associada principalmente à transferência de populações e actividades agrícolas e os dispositivos legais incluem:

- Delimitação de zonas de áreas em conformidade com a rede rodoviária respeitando as tradições e costumes locais no que se refere à orientação e organização habitacional;
- Determinação de dimensões de lotes com respeito a tradições locais a requerer, frequentemente, que lotes agrícolas sejam incorporados a alguma morada rural;
- Preservação de áreas para utilização da comunidade, tais como escolas e clínicas, mantendo a capacidade produtiva e regenerativa de terra agrícola e áreas de reservas ricas em flora e fauna;
- Construções de casas de forma arquitectónica tradicional sem prejudicar as demandas modernas relativas a instalações e serviços básicos.

**iii) Habitação Social** – As consequências da mobilidade populacional gerada pela migração interna e externa tem importante impacto no sector habitacional. Um grande número de famílias mudou de província e de países adjacentes para o interior de Luanda, fugindo de conflitos e da pobreza. Como resultado, há uma procura de habitações de baixo custo que tem sido atendida nas áreas de musseques existentes ou através da extensão das áreas urbanas para dentro da periferia rural da cidade.

A legislação procura abordar estas questões criando uma hierarquia de necessidades e formas de afectar recursos para atender às mesmas. Neste sentido, a habitação social foi dividida em duas:

- habitação social totalmente subsidiada que é um conceito rural destinado a cidadãos em situação de extrema pobreza urbana e que estejam preparados para retornar ou simplesmente mudar para áreas rurais de acordo com projectos de transferência de populações e desenvolvimento;
- habitação social subsidiada que implica ser amplamente financiada, auto-sustentável e administrada através de regras e mecanismos. Esses mecanismos podem ser: i) determinação da capacidade financeira mínima de inquilinos para pagamento de arrendamento ou prestações de propriedade ou ii) a criação e manutenção de fundos de desenvolvimento habitacional financiados por concessões do estado, arrendamentos, prestações, pagamentos de concessionárias com o objectivo aos indivíduos qualificados de necessitados.

Desta forma, pretende-se que apenas aqueles que realmente necessitam de apoio sejam qualificados para receber assistência como socialmente dependentes.

**iv) Habitação com custo de mercado** – trata-se do incentivo a um sector de construção privado, vigoroso e sustentável, permitindo que o mesmo funcione na escala exigida e com a qualidade necessária. Existem pressões significativas de mercado para a propriedade privada a partir de compradores auto-suficientes financeiramente e daqueles com acesso a empréstimos de instituições financeiras.

**v) Autoconstrução** - É expectável que a autoconstrução venha a ter uma dimensão relativamente diminuta no futuro, embora tenha forte tradição em Angola. A autoconstrução é incentivada na legislação, na esperança de que a mesma irá: i) permitir que os proprietários dos terrenos em plantas aprovadas projectem e construam casas segundo as suas próprias especificações e necessidades; ii) incentivar a continuação e o estabelecimento de pequenas companhias de construção; iii) assegurar que locais pequenos em áreas urbanas sejam desenvolvidos nos devidos padrões; iv) assegurar que as normas adequadas sejam implementadas em áreas rurais.

Dois anos após a publicação da Lei n.º3/07, de 3 de Setembro, **em 2009**, na sequência da necessidade de qualificar o sector do Urbanismo e da Habitação a nível nacional, o governo desenvolveu um **Programa de Urbanismo e Habitação**. A partir dele foram desenvolvidos programas para todas as 18 províncias e municípios com o objectivo de implementar as orientações estratégicas de âmbito nacional.

### **Programa de Nacional de Urbanismo e Habitação**

A construção de habitação e de espaços urbanos qualificados é um dos grandes objectivos na fase actual de reconstrução e desenvolvimento do país, sendo determinante para a persecução de um conjunto de objectivos estratégicos. A promoção de habitação económica, em particular, é um eixo estratégico nacional, enquanto componente essencial à melhoria generalizada das condições de vida, principalmente com a viabilização de operações de realojamento, de requalificação das áreas de musseque ou de ocupação espontânea e no descongestionamento dos principais centros urbanos.

O Programa Nacional de Urbanismo e Habitação pretende assim contribuir para um maior equilíbrio do sistema urbano nacional, o qual apresenta um crescente peso da ocupação humana no litoral, em particular na capital, onde se concentra cerca de 1/3 da população nacional. Para a sua implementação foram criados um conjunto de “projectos urbanos” destinados à constituição e planeamento das reservas fundiárias, onde deverá ser definido o desenho urbano, os projectos de infra-estruturas e equipamentos colectivos. Estes projectos pretendem fazer uma cobertura generalizada do território nacional, abrangendo as 18 capitais de província e 164 municípios.

- Em termos concretos, o Governo definiu as seguintes metas:
- modernização do sistema urbano e parque habitacional;
- criação de condições para a construção de novas centralidades urbanas e urbanizações e melhoramento da rede de infraestruturas urbanísticas e equipamentos sociais colectivos;
- a criação de condições para a construção de 1 milhão de habitações (para alojar aproximadamente 6 milhões de pessoas), entre iniciativas do Estado e parcerias público-privadas, dos quais:
  - 115 000 fogos a cargo do sector público em modelos predefinidos de custos controlados (habitação económica);
  - 120.000 fogos a cargo do sector privado em regime de parceria com o sector público (habitação de média, média alta e alta renda);
  - 80.000 fogos a cargo de cooperativas (habitação de média, média/alta e alta renda);
  - 685.000 fogos para auto construção dirigida e assistida, no meio urbano e rural.
- A habitação a custos controlados pretende enquadrar necessidades de realojamentos e habitações para atrair e fixar os funcionários públicos, em especial jovens recém-formados, antigos combatentes, juventude e outras necessidades sociais.

As **parcerias ou cooperativas** destinam-se à integração dos investimentos habitacionais de carácter privado ou semiprivado, direccionados para os **segmentos de nível médio, médio/alto e alto**.

O segmento destinado à **autoconstrução é o mais relevante** e o meio preferencial para a disponibilização da maioria dos fogos. Deste modo, o Estado pretende assegurar a disponibilização de materiais de construção e de terrenos a preços acessíveis, a orientação e apoio da população nos processos de projecto e construção da própria habitação condigna, mobilizando directamente os interessados no processo.

Segundo o Ministério do Urbanismo e Habitação, os **resultados esperados do programa** são: *“desencadear resultados que ultrapassem o objectivo político de garantir infraestruturas críticas ao desenvolvimento, mas também atingir no plano político geral, o bem-estar das populações e o desenvolvimento sustentável.*

*Neste sentido, o Programa visa contribuir para a satisfação das necessidades vitais e atender os requisitos de bem-estar e para dinamizar as condições de desenvolvimento competitivo do empresariado e seu empreendedorismo, do sector do urbanismo e habitação, com efeitos harmónicos em outros sectores, e bem assim, para a salvaguarda do país e do processo de reconstrução e desenvolvimento em curso, contra os efeitos negativos resultantes da actual crise financeira mundial.*

*Por fim, o PNUH traduz a ambição de Angola implementar um processo sustentado de requalificação e expansão ordenada do sistema urbano e do parque habitacional do país, implicando o crescimento, desenvolvimento e geração de emprego, com a participação activa do Estado, sector privado e cooperativo, bem como a sociedade em geral."*

### **Programas Provinciais de Urbanismo e Habitação**

A partir do PNUH foram desenvolvidos programas para todas as províncias e municípios com o objectivo de implementar as orientações estratégicas de âmbito nacional e de modo a garantir a concorrência e harmonia de esforços entre todas as instituições e organizações do Estado a todos os níveis para se alcançar os objectivos definidos.

O Programa foi organizado em diferentes Subprogramas que visam a concretização dos objectivos imediatos definidos no Programa Nacional, aferindo-lhe o correcto enquadramento nas estratégias locais de ordenamento dos territórios Municipais e Urbanos, designadamente:

Subprograma 1 – Promoção do Ordenamento do Território - visa a concepção e implementação dos planos de ordenamento e gestão territoriais preconizados na legislação em vigor.

Subprograma 2 – Oferta de Terrenos Urbanizados - tem por objectivo a criação de uma oferta fundiária planeada e estruturada para garantir as condições de vida da população

Subprograma 3 – Dinamização da Oferta de Materiais de Construção - elaboração de um programa de empreendedorismo local, visando implementar 56 unidades de produção local de materiais de construção, com o compromisso do Governo Central e Provincial e das Administrações Municipais;

Subprograma 4 – Apoio à Auto-construção – tem como principio a disponibilização de projectos tipo e equipas técnicas de construção civil para apoio na implantação e na construção das casas pelas famílias.

Subprograma 5 – Requalificação Urbana e Regularização Fundiária – a ser concretizado através de duas actividades principais: renovação ou requalificação dos bairros de génese ilegal e regularização fundiária.

Os Subprogramas 6 e 7 referem-se à Formação, Qualificação dos Técnicos e Assessoria e à Divulgação, Sensibilização e Gestão, respectivamente.

### **10.3 PARQUE HABITACIONAL NACIONAL**

O facto, inúmeras vezes repetido, por ser tão determinante no âmbito da caracterização do território de Viana, da inexistência de dados estatísticos actualizados relativos aos volumes e características da ocupação humana/habitacional, necessita novamente ser para aqui trazido.

Não existindo esses dados, recorreu-se ao possível a este nível, e para efeitos de enquadramento global da questão habitacional, nomeadamente ao Inquérito Integrado ao Bem-Estar da População/IBEP, 2008-2009, INE (edição 2011). Ressalve-se, contudo, que dada a rapidez com que a ocupação territorial está a acontecer em Angola e particularmente na Província de Luanda, estes resultados devem ser lidos com as devidas precauções, devido ao período temporal ocorrido entre a data da sua realização e o dia de hoje, embora se reconheça empiricamente que, em termos estruturais e, infelizmente, a situação do parque habitacional não se tenha alterado significativamente.

Deste documento, é possível extrair como principais conclusões em matéria habitacional (características físicas, sociais e ambientais), com destaque, sempre que possível, para a Província de Luanda, as seguintes:

#### **i) Tipologias habitacionais**

**Oito em cada dez agregados familiares vivem em moradias.** Esta proporção atinge 87% em zonas urbanas e baixa para 73% nas zonas rurais, onde o tipo de construção mais caracteristicamente rural, as cubatas ou cabanas, atinge 24%. A proporção de agregados a viver em apartamentos e anexos é pouco significativa, praticamente não alcançando, no conjunto, 10%.

Luanda, que concentra 30% da população total, apresenta uma percentagem de 84% de agregados a viver em moradias.

#### **ii) Estrutura etária dos edifícios**

Cerca de 34% das habitações existentes em 2009 foram construídas entre 2004 e 2009, mas os números diferem entre zonas urbanas e rurais, sendo de 23% e 47%,

respectivamente. Por sua vez, cerca de 15% das habitações tem mais de 20 anos de construção, com predominância para a zona urbana.

A **auto-construção e as ocupações** ilegais revelaram uma expansão no período 2004-2009. A proporção de casas cedidas pelo Estado também atinge o seu valor mais elevado neste período (26%) comparativamente com os restantes períodos etários. Em 2009, a auto-construção e a ocupação ilegal revelam pouca diferença, o arrendamento atingiu os 3% e a compra não ultrapassou os 2%.

Os dados evidenciam **uma iniciativa de construção muito centrada na população para solução imediata das suas necessidades de abrigo e que contribuíram para o crescimento desordenado dos espaços urbanos.**

### iii) **Materiais utilizados na construção**<sup>52</sup>

A nível nacional, **88% dos agregados vivem em habitações inadequadas**, sendo a proporção menor nas áreas urbanas (79%) comparativamente com as rurais, onde é praticamente universal a percentagem de agregados a viver em habitações não apropriadas (99%). Cerca de **61% são habitações auto-construídas**, mas 96% delas são construídas com material não apropriado.

Exceptuando-se **as cubatas ou cabanas, em que a qualidade é considerada não apropriada de modo universal**, as moradias ocupam a segunda posição das habitações construídas com materiais não apropriados (89%). As habitações auto-construídas são as que registam maior percentagem de inadequação de construção (96%). **A melhor qualidade de construção (30%) encontra-se nas casas compradas ou em processo de compra.** Os elevados custos dos materiais de construção, o reduzido poder de compra da população e o limitado acesso ao crédito habitacional podem estar na base desta situação.

### iv) **Lotação**<sup>53</sup>

A média nacional por divisão é de **1,7 pessoas/divisão**, sem variação significativa entre área urbana e rural. No que diz respeito ao **número de pessoas por quarto de dormir**, esta média sobe para **3 pessoas/divisão**, sendo que **42,5% dos agregados familiares vive em situação de sobrelotação**, revelando um défice habitacional no país. Luanda possui entre 40-50% de habitações com sobrelotação.

### v) **Tempo de residência**

---

<sup>52</sup> A qualidade da habitação é avaliada de forma mais concreta através da referência aos materiais utilizados na sua construção. São considerados materiais de construção não apropriados o adobe, o bambu, o pau-a-pique e o chão de terra batida.

<sup>53</sup> O número de pessoas por divisão é um indicador aproximado do nível de riqueza do agregado. Quanto maior a média de pessoas por divisão, maior a probabilidade de que esse agregado seja mais pobre. Considera-se sobrelotação a situação em que o número de pessoas por quarto de dormir é superior a três.

**Cerca de 43% dos agregados a nível nacional vivem nas suas habitações entre um e cinco anos.** Apenas 7% dos agregados vive nas suas casas há mais de 20 anos, a maioria dos quais nas áreas urbanas (8%). No último ano, todas as províncias registaram percentagens superiores a 10% de agregados a residir aí há menos de um ano.

**vi) Regime de ocupação**<sup>54</sup>

O regime de habitação é, **em 61% dos casos, o da casa própria**, revelando uma forte iniciativa de construção por parte da população.

Os apartamentos são o tipo de habitação que apresenta as maiores percentagens de arrendamento (31%) e aquisição (34%), evidenciando um mercado imobiliário florescente nas zonas urbanas, superior ao das moradias. À medida que aumenta a escolaridade do chefe do agregado, os regimes ilegais traduzidos na simples ocupação são substituídos pela legalização da ocupação. Nas zonas rurais, encontram-se as mais elevadas situações de ocupação ilegal e o maior número de auto-construções (85%). As aquisições são de apenas 14% nas cidades e 2% na zona rural.

A mais baixa % de auto-construção corresponde à população que migrou após os Acordos de Paz em 2002, sendo neste último grupo de migrantes que o arrendamento atinge os seus valores mais elevados.

**vii) Condições de acesso económico à habitação**<sup>55</sup>

O crescimento demográfico, o preço das residências, o aluguer, o nível da inflação, a renda, a disponibilidade de crédito habitacional e os custos de construção exercem forte influência na formação do quadro habitacional. As possibilidades financeiras de cada indivíduo ou família constituem um factor determinante nas escolhas habitacionais adoptadas por cada um. Assim, quanto mais alto o poder de compra de determinado agregado familiar, maior o leque de opções em matéria de estratégias habitacionais.

O salário mínimo nacional estava fixado em 2010, em 9.381,00 kwanzas o que permitia afirmar que **só em três, das 18 províncias do país, uma pessoa** que

---

<sup>54</sup> A análise do regime de ocupação permite ter uma ideia da segurança da posse dos imóveis por parte dos seus ocupantes e do volume de legalizações a processar, sobretudo no espaço urbano, cujos padrões de estabelecimento nas últimas décadas não obedeceram a critérios de urbanização e legalização consistentemente aplicados.

<sup>55</sup> Uma habitação é considerada acessível quando os seus custos financeiros se situam a um nível que não ameaça a satisfação das outras necessidades básicas do agregado, ou seja, os custos afectos à habitação devem ser compatíveis com os seus níveis de rendimento. Os agregados que tenham que dedicar mais de 30% do seu rendimento ao pagamento de aluguer são considerados como tendo muitas dificuldades de acesso.

auferisse o salário mínimo **poderia ser considerada como tendo uma habitação economicamente acessível**. Em todas as outras, os agregados mais pobres seriam eventualmente forçados a ter mais do que uma fonte de rendimento para fazer face às despesas correntes.

#### **viii) Acesso à água**<sup>56</sup>

A nível nacional, menos de metade da população (42%) usa uma fonte apropriada de água para beber, embora exista uma disparidade acentuada entre as áreas de residência. A população na área rural tem uma probabilidade duas vezes e meia inferior de obter água apropriada comparativamente à área urbana. O chafariz público é a principal fonte apropriada de água para beber, tanto nas cidades como no meio rural. Nesta matéria há províncias com situações verdadeiramente dramáticas.

Relativamente às províncias de maiores concentrações populacionais, é de destacar o caso de Luanda, com mais de cinco milhões de habitantes, e onde apenas metade da população tem acesso a fontes apropriadas de água.

Nas cidades, cerca de 94% da população tem uma fonte alternativa à torneira entre 100 e 500 metros da sua habitação. Já na zona rural, 20% dos agregados obtém água a mais de 500 metros.. Relativamente ao período de realização do MICS 2001, os dados indicam que o acesso a fontes de água melhorou nas zonas urbanas, mas não nas zonas rurais.

#### **ix) Condições de saneamento**<sup>57</sup>

O saneamento ambiental envolve actividades básicas de esgotos sanitários, limpeza pública, drenagem urbana e controlo de vectores de importância sanitária, tendo o abastecimento de água como actividade principal. Nos locais onde se verifica inexistência ou precariedade de esgotos sanitários e disposição de resíduos sólidos a céu aberto, factor que induz à proliferação de insectos e roedores, ocorre normalmente a disseminação de contaminantes que alcançam as fontes de água ou os reservatórios de armazenamento, e proliferam doenças infecciosas relacionadas com excreções, lixo e vectores.

---

<sup>56</sup> São consideradas fontes de água apropriadas: torneira ligada a uma rede de adução de água, torneira do vizinho ou do prédio, chafariz público, furo com bomba, e a cacimba ou nascente protegidas. Já o tanque do vizinho, a cacimba ou nascente desprotegidas, a água da chuva ou chimpacas, os rios, riachos ou charcos e os camiões-cisterna foram considerados como fontes não apropriadas de água para consumo.

<sup>57</sup> Foram consideradas instalações sanitárias apropriadas as que estão ligadas à rede de esgotos (pia e sanita), a fossa séptica ou o poço roto, e a latrina seca ou com descarga manual. A vala negra ou aberta, o rio, a lagoa ou o mar, o capim, o mato ao ar livre são formas não seguras de eliminação e disposição de excreções e dejectos.

**Apenas 53% dos agregados tem algum tipo de instalação sanitária em casa.** Destes, o sanitário com ligação ao sistema de esgotos é o que maior percentagem apresenta (39%), seguido da fossa séptica (37%) e da latrina seca (24%). Existe uma proporção maior de agregados nas áreas urbanas (74,5%) com uma instalação sanitária em casa comparativamente com os agregados nas áreas rurais. Para além disso, **49% destas instalações estão ligadas ao sistema de esgotos na área urbana e apenas 8% na zona rural**, revelando muito baixa cobertura da rede de esgotos.

Pelos riscos que a **prática da defecação ao ar livre** implica, é de salientar a elevada percentagem a nível nacional (34%), com particular incidência na zona rural (64%) e entre a população mais pobre (61%) e sem qualquer nível de escolaridade (63%).

#### **x) Fontes de energia**<sup>58</sup>

Em **Angola, 36% da população tem acesso à rede eléctrica**, sobretudo na área urbana, onde existe a maior proporção de agregados consumindo electricidade da rede (62,5%), enquanto na zona rural o candeeiro a petróleo ocupa esse mesmo lugar com 63,4%.

Em Angola, **61% dos agregados usa sobretudo a lenha e o carvão como fonte de energia para cozinhar**. O gás aparece como segunda fonte de energia para cozinhar, com 33%. O petróleo não ultrapassa os 4%. A lenha é consumida sobretudo nas zonas rurais (80%), enquanto o carvão é mais consumido nas áreas urbanas (25%). Já no caso do gás, o consumo é feito por pouco mais de metade dos agregados nas zonas urbanas, tendo as zonas rurais uns escassos 3,5%. A dependência da biomassa como fonte de energia determina que as famílias gastem muitas horas diárias e façam caminhadas de muitos quilómetros nesta tarefa, cuja recolha da lenha é sobretudo uma tarefa das mulheres.

#### **xi) Síntese das condições de habitabilidade gerais**

Quanto à proporção de agregados das áreas urbanas a viver em condições não apropriadas, por agregação das variáveis relacionadas com a habitabilidade: qualidade da construção, regime de ocupação, lotação, abastecimento de água e condições de saneamento da habitação, contatava-se o seguinte em 2008/2009:

---

<sup>58</sup> O consumo energético tem um papel central no desenvolvimento sustentável de um país, nas suas dimensões social (luta contra a pobreza), económica (segurança do abastecimento) e ambiental (protecção do ambiente). O processo acelerado de urbanização leva a um fornecimento crescente de energia eléctrica, mediante modelos pautados pelo aumento da oferta para atender a uma procura igualmente crescente. O consumo de energia eléctrica tem, por isso, uma participação expressiva do segmento residencial devido ao crescimento populacional.

**cerca de 90% dos agregados que residiam em cidades viviam em condições não apropriadas**, possuindo provavelmente baixa qualidade de vida. A contribuição das diferentes variáveis para esta elevada percentagem apresenta diferenças significativas, sendo a qualidade da construção da habitação a que mais contribui, com 78%.

**A escolaridade do chefe do agregado influencia os resultados.** Quando o chefe do agregado tem o ensino secundário, a probabilidade de que esse agregado habite em condições inapropriadas desce para 86%, cerca de 12% menos do que no caso dos chefes de agregado que não têm qualquer escolaridade. Por outro lado, **enquanto 100% dos agregados mais pobres vive em condições inapropriadas, entre os mais ricos essa proporção baixa para 80%.**

#### **10.4 PARQUE HABITACIONAL DO MUNICÍPIO DE VIANA**

##### i) Evolução e volume do parque habitacional

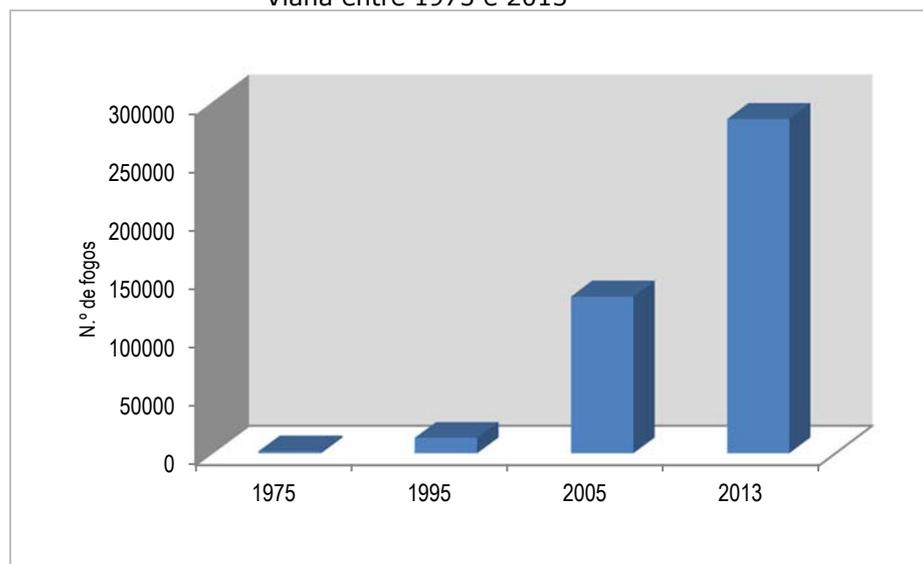
Estima-se que por volta de 1975, o município de Viana, contava com aproximadamente **1700 fogos** para um total de população, também estimado, de 10 mil habitantes. Naquela data, Viana era uma vila satélite de Luanda, com alguns bairros circundantes, como a Regedoria, Estalagem, Caop, o Musseque Baía, a comunidade de Calumbo e Barra do Kuanza.

Ao longo do tempo a ocupação deste município foi-se densificando e em **1995** o Município de Viana já apresentava uma população estimada em 93 700 habitantes, para um total também estimado em mais de **13 400 fogos**.

Após o fim da Guerra Civil e o início do processo de reestruturação de Angola, no geral, e na Província de Luanda, em particular, em **2005** e com o Programa de Realojamento das Populações, o surgimento dos "Zangos" e de outros parques habitacionais, Viana passou a contar com cerca de **135 mil fogos** para um total aproximado de 945 mil habitantes.

**Em 2013, Viana, possuía uma população estimada em 2 milhões de habitantes e cerca de 286 mil fogos, porém, uma grande parte deles, são habitações informais/precárias, o que permite um rácio global de 7 pessoas/fogo.**

Gráfico 21: Evolução estimada do número de fogos no município de Viana entre 1975 e 2013



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

## ii) Tipologias habitacionais em presença

Esta matéria não está quantificada em Angola.

Em Viana regista-se, globalmente, uma grande diversidade de tipologias, ainda que predominem as habitações em alvenaria de bloco de cimento, cobertura em chapa metálica, geralmente em piso único. Boa parte destas não está rebocada nem pintada e encontram-se, sobretudo, nas zonas peri-urbanas.

Também é possível encontrar moradias familiares definitivas que se encontram sobretudo no centro de Viana. Existem também situações de habitação colectiva, ainda que em percentagem muito reduzida, em espaços recentes, onde a cêrcea dominante são os 6 pisos e muitas vezes correspondem a condomínios privados. Por último, existem condomínios fechados de habitação unifamiliar e plurifamiliar, onde a cêrcea dominante, varia entre 1 e 2 pisos. Estes condomínios existem em maior número que os anteriores.

## iii) Principais problemas ao nível da ocupação territorial e do parque habitacional

Os principais problemas a este nível são a ocupação ilegal de terrenos e a construção informal, que ocupam uma parte significativa do território municipal, à imagem do que sucede noutras localidades de Luanda. Aliás, *estima-se que cerca de 80% da população de Luanda vive em Musseques ou aglomerados informais*<sup>59</sup>. A situação das ocupações de génese ilegal é, assim, bastante complexa e ampla, porquanto afecta boa parte do território municipal, com excepção das zonas urbanas padronizadas e consolidadas. O sector norte do Município, nomeadamente os Bairros Caop C,

<sup>59</sup> Planos Integrados de Expansão Urbana e Infra-estrutural de Luanda-Bengo, 2011

Mulenvos de Cima, Km 30, bem como outros em Sapu e Kicuxi, são os mais afectados.

Segundo a Administração Municipal de Viana e conforme a observação do território permite confirmar, a maior parte da população Vianense vive, efectivamente, em bairros periféricos informais sem infra-estruturas básicas e serviços. Tal situação tem fortes implicações na mobilidade urbana, segurança e saúde públicas, o que concorre, conjugado com outros factores, para as recorrentes inundações e alagamento das vias o que tem impactes nocivos na qualidade de vida das populações.

### **10.5 POLÍTICA HABITACIONAL MUNICIPAL/PROVINCIAL EM CURSO**

Num território com as características de ocupação de Viana não é fácil definir políticas e muito mais difícil é cumpri-las, dada a progressiva e descontrolada ocupação que se vem registando neste território, sendo que em muito pouco tempo surgem novas situações, donde é praticamente impossível possuir um conhecimento real e uma capacidade institucional de resposta em tempo útil.

Neste sentido, apontam-se, em termos estruturais as grandes vertentes das políticas habitacionais desenvolvidas ou em desenvolvimento neste território, nomeadamente ao nível dos principais projectos. Alerta-se para que os volumes habitacionais podem não ser totalmente correctos dada a variabilidade de fontes e a rapidez da evolução da ocupação, para além do desconhecimento exacto da maioria deles.

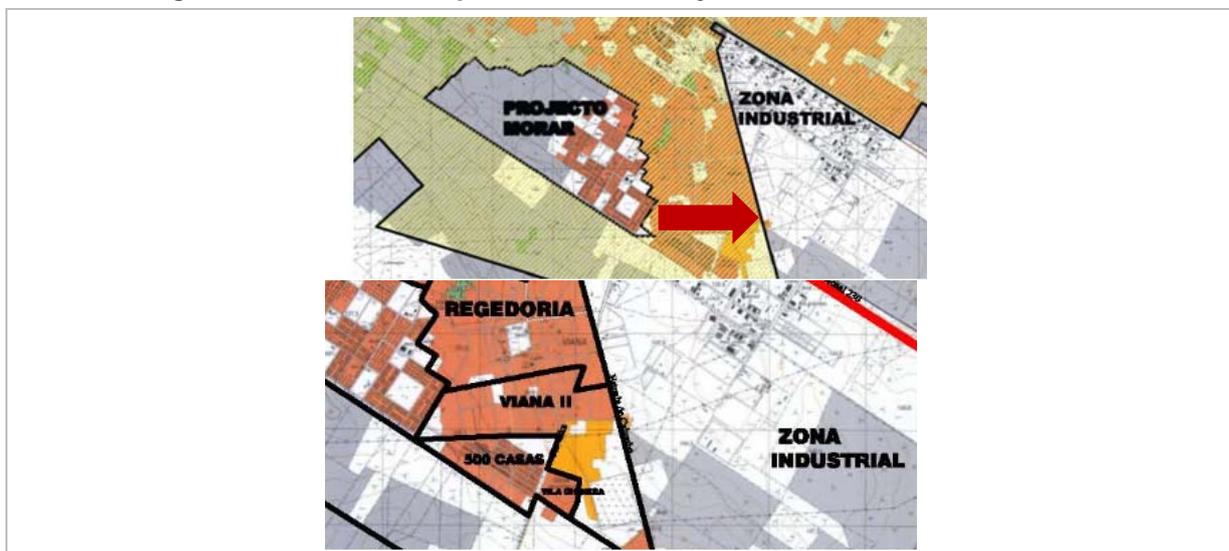
Em termos genéricos, já foram ou estão em implementação/desenvolvimento, várias das medidas preconizadas no Programa Nacional de Urbanismo e Habitação nomeadamente a constituição de reservas fundiárias para fins predominantemente habitacionais, a promoção de habitação de baixa renda (habitação económica), a autoconstrução dirigida, bem como a habitação de promoção privada ou cooperativa (habitação de média, média/alta e alta renda).

Ao longo dos tempos foram surgindo vários projectos urbanísticos no município de Viana, com maior destaque para o sector habitacional, sendo que os mais emblemáticos o Projecto Morar, o Projecto 500 Casas, o Projecto Zango e o Vila Pacífica.

O **Projecto Morar** começou a ser edificado nos anos 90 no âmbito do Projecto Luanda-sul, foi direccionado para habitação de baixo custo e vocacionado ao reassentamento de famílias em zonas de risco, sendo posteriormente palco de implantação de vários condomínios para albergar trabalhadores de empresas e organismos públicos. Estima-se que possa concentrar cerca de 9 mil habitantes.

Do mesmo modo, destinado ao realojamento de pessoas que viviam em situações de risco, o **Projecto 500 Casas**, em Viana, foi promovido ao abrigo do Programa de Emergência Nacional.

**Figura 178: Área de implantação dos Projectos “Morar” e “500 Casas”**



Fonte: Extracto de Reflexões e preocupações sobre Gestão urbanística em Viana, RMGU

O **Projecto Zango** surgiu no âmbito do PNUH e resultou, essencialmente, de realojamentos populacionais e das políticas de fomento da habitação social.

Em Dezembro de 2013<sup>60</sup>, calculava-se que o Projecto Zango (I a V) ocupasse, já na altura, uma superfície de 90 Km<sup>2</sup>, dos quais 35 km<sup>2</sup> de área construída, o que representava uma estimativa de aproximadamente 200 mil habitantes (embora algumas habitações não estivessem ocupadas).

Naquela data, os Zangos I a V eram constituídos e estavam dotados das seguintes habitações e equipamentos<sup>61</sup>:

- 30 mil habitações sociais e evolutivas
- 8 mil habitações de autoconstrução dirigida
- 8 escolas públicas (incluindo o Instituto Médio), 6 escolas privadas e 4 escolas participadas
- 6 creches privadas
- 2 centros médicos e 4 clínicas
- o Centro Cultural de Viana (equipamento cultural emblemático do município,)
- 1 campo polidesportivo
- 1 julgado de Menores e 1 SIAC (Serviço Integrado de Atendimento ao Cidadão)
- 13 bancos

<sup>60</sup> Fonte: Observação directa pela área técnica do Programa Provincial de Habitação Social, em 30/12/2013

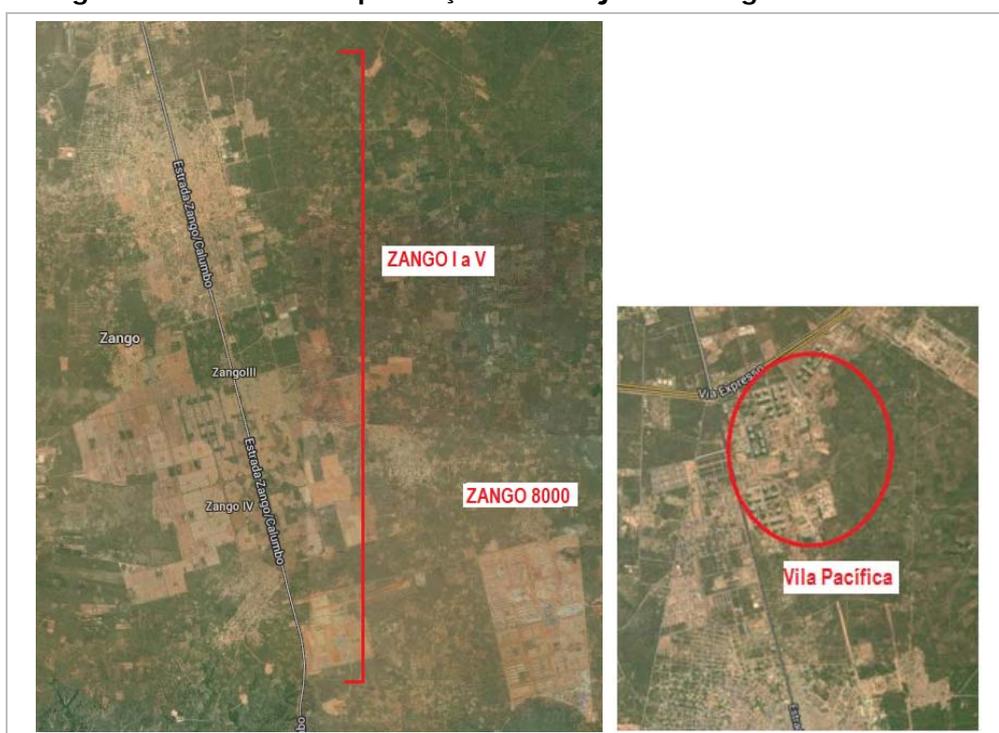
<sup>61</sup> Idem

- algumas estruturas comerciais e de apoio relevantes (2 Bombas de combustível e 5 grandes lojas comerciais)
- crescente número de residenciais e restaurantes

E visível o esforço de dotação de equipamentos nesta zona, no entanto, ainda se registam carências em termos de infra-estruturas básicas e equipamentos colectivos de vária índole (escolas, postos/centros de saúde, campos desportivos, postos policiais e outros serviços).

No Zango 8000, onde estão a ser erguidas (1º trimestre de 2014) mais 8 mil casas sociais, distribuídas em 2.780 moradias e 5.220 apartamentos.

**Figura 179: Área de implantação dos Projectos Zango e Vila Pacífica**



Fonte: Própria (tratamento próprio a partir do Google maps)

O **Projecto Vila Pacífica**, localizado a poente da ZEE, a sul da Via Expresso e a norte da Zona dos Zangos é um loteamento de habitação colectiva (desenvolvido com alturas significativas), dirigido a estartos médios/altos, até ao momento desenvolvido em condomínio fechado, estando programada a sua expansão, sendo que estava inicialmente previsto para 315 edifícios de 14 andares, totalizando 35.280 apartamentos e, assim, mais de 200 mil habitantes.

Ainda, enquanto medida de política com incidência ao nível habitacional, estão previstas no âmbito dos Planos Integrados de expansão urbana e infraestrutural de Luanda/Bengo, para renovação/reestruturação urbana, os seguintes bairros peri-urbanos: Km 12-A, Km 12-B, Km 14-A, Km 14-B, Km 9-A, Km 9-B, Capalanga,

Regedoria, Viana II, Mulenvos de Cima, Boa-Fé, Caop A, B, C, Bairro Sagrada Esperança e Vila Sede.

## **11. EQUIPAMENTOS COLECTIVOS**

### **11.1 ENQUADRAMENTO**

Seguindo a **Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo**, são os seguintes os **aspectos que se destacam em matéria de equipamentos de utilização colectiva**:

- *O ordenamento do território visa, em geral, a criação de condições favoráveis que garantam os fins gerais do desenvolvimento económico e social, do bem-estar social, de defesa do ambiente e qualidade de vida dos cidadão, entre outros, "Assegurar a igualdade e oportunidades de acesso dos cidadãos aos equipamentos colectivos públicos no meio urbano e rural" (LOTU, artigo 4º, alínea b).*
- *A intervenção do Estado e de outras pessoas colectivas de direito público para a realização da actividade de ordenamento do território tem por base, entre outros, o princípio da "Equidade" (LOTU, artigo 6º, nº 2, alínea c).*
- *No ordenamento dos espaços, a programação, a criação e a manutenção de serviços públicos, de infra-estruturas e equipamentos colectivos e de espaços verdes deve procurar atenuar as assimetrias existentes dentro dos perímetros urbanos, tendo em conta as necessidades específicas das populações, as acessibilidades e a adequação da capacidade de utilização (LOTU, Artigo 16ª, nº3).*

Um dos grandes problemas com que Angola, de um modo generalizado, se defronta é com a insuficiência de respostas ao nível dos equipamentos colectivos, especialmente ao nível da saúde e da educação (domínios base do desenvolvimento social de qualquer território). Estando o País em plena fase de reconstrução económica e social, após o longo período de guerra que viveu, este domínio, ao nível de um Plano Director Municipal, assume um papel fundamental.

O nível de desenvolvimento sócio-económico de qualquer população mede-se não só pelo nível de rendimento, condições de habitabilidade, etc., mas também pelas possibilidades de acesso a uma determinada gama de equipamentos colectivos, como sejam, os equipamentos de educação/formação, saúde, sociais, desportivos, entre outros, cabendo ao Estado (Poder Central e/ou Local) garantir que todos os indivíduos tenham acesso a esses equipamentos. Assim, pode afirmar-se, grosso modo, que a avaliação da disponibilidade de equipamentos colectivos permite uma avaliação aproximada do nível de satisfação das condições de vida das populações.

A sua disseminação pelo território concelhio não é, naturalmente, viável pelo que deve optar-se por uma distribuição equilibrada, em função da dinâmica económica e social do município, de forma a ser possibilitado o acesso fácil aos seus potenciais utilizadores. É, neste sentido, que se fez a análise da situação actual para permitir que, em fase posterior, sejam ponderadas as tendências futuras, em termos de necessidades para cada equipamento, de acordo com o cenário demográfico adoptado no Plano Director.

Na presente Fase (Estudos de Caracterização e Diagnóstico), deveria fazer-se a análise da situação actual (nº de unidades vs população residente, estado de conservação e determinam-se as carências existentes) para que, na fase seguinte (Proposta do PDM), possa ser desenvolvida a proposta de novos equipamentos que se venham a prever necessários, durante a vigência deste Plano, em função das carências actuais e das necessidades previstas (decorrentes do cenário demográfico a adoptar e do modelo de desenvolvimento proposto para o território concelhio). Contudo, esta análise nem sempre foi possível, pela inexistência de dados objectivos que permitissem fazer essa análise.

Assim, a análise a efectuar, sempre dependente da informação disponível, deverá de passar pela avaliação das:

- Necessidades quantitativas, que deverão traduzir um ajustamento entre a população utilizadora, específica para cada tipo de equipamento, e o equipamento necessário;
- Necessidades de melhorias qualitativas, de acordo com o estado de conservação actual dos edifícios e com a existência de instalações próprias ou provisórias/adaptadas. A necessidade de melhorias "qualitativas" é representada pelos edifícios em mau estado de conservação e em instalações provisórias/adaptadas, sendo consideradas como carência "quantitativa".

Este Capítulo é complementado pela Planta n.º 8 - Equipamentos Colectivos, Volume II, à escala 1/25000. De referir que esta Planta resultou exclusivamente do trabalho de campo realizado em Janeiro de 2014, pela equipa técnica do PDM, não tendo sido possível o levantamento exaustivo da totalidade do território por motivos óbvios. Daí que se considera que esta Planta não estará necessariamente completa, mas será um ótimo ponto de partida para que as instituições locais possam completá-la e servir de base de trabalho para o ordenamento territorial no futuro. Do mesmo modo, as figuras que se encontram nas páginas seguintes traduzem apenas, agora em formato esquemático, a informação que consta daquela Planta de Equipamentos.

## 11.2 EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO

### 11.2.1 Considerações introdutórias

“O desenvolvimento da educação e da formação, é condição e facto determinante para a eliminação urgente das causas das situações de pobreza, de elevada incidência do VIH-SIDA e das desigualdades sociais que afetam, no presente, o bem-estar dos angolanos e ao mesmo tempo as fundações para a construção, para o futuro de uma Sociedade Educativa e de Aprendizagem de pessoas preparadas para o exercício de uma cidadania ativa numa sociedade democrática, dotados de elevados níveis de conhecimentos e de competências e aptidões.” (Ministério do Planeamento, 2007, Estratégia 2025, p. 32). Revela-se evidente a importância em todo o território nacional da aposta na qualidade do ensino e na consequente formação dos recursos humanos.

Os equipamentos de educação contribuem de forma determinante para a infraestruturização e integração social dos territórios, tornando-se indispensável a sua programação e o seu adequado dimensionamento.

A nível nacional a necessidade de programação de infraestruturas de educação revela-se urgente, atendendo aos seguintes aspetos, nomeadamente a existência de:

- elevado número de infraestruturas destruídas em consequência dos conflitos militares e investimento posterior para a sua recuperação diminuto ou inexistente;
- elevado número de estabelecimentos de ensino em funcionamento em instalações provisórias e de construção precária;
- proporção expressiva da população jovem na estrutura populacional atual (áreas urbanas e rurais);
- necessidade urgente de formar a população em áreas de base para o desenvolvimento social económico, a nível local e nacional.

Depois de 2002, com o término da guerra e dos conflitos armados, o sector educativo tem vindo a sofrer bastantes transformações. O Governo pôs em prática uma reforma abrangente do sistema educativo ao mesmo tempo que alargou o acesso à educação.

A reforma educativa passou pela mudança do quadro legal com a publicação da Lei de Bases de Ensino (Lei n.º 31/01 de 31 de Dezembro). Segundo esta Lei, devem ser alcançados os seguintes objetivos gerais na educação:

- Desenvolver harmoniosamente as capacidades físicas, intelectuais, morais, cívicas, estéticas e laborais da jovem geração, de maneira contínua e sistemática e elevar o seu nível científico, técnico e tecnológico, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioeconómico do País;
- Formar um indivíduo capaz de compreender os problemas nacionais, regionais e internacionais de forma crítica e construtiva para a sua participação ativa na vida social, à luz dos princípios democráticos;
- Promover o desenvolvimento da consciência pessoal e social dos indivíduos em geral e da jovem geração em particular, o respeito pelos valores e símbolos nacionais, pela dignidade humana, pela tolerância e cultura de paz, a unidade nacional, a preservação do ambiente e a consequente melhoria da qualidade de vida;
- Fomentar o respeito devido aos outros indivíduos e aos superiores interesses da nação angolana na promoção do direito e respeito à vida, à liberdade e à integridade pessoal;
- Desenvolver o espírito de solidariedade entre os povos em atitude de respeito pela diferença de outrem, permitindo uma saudável integração no mundo.

Tais objetivos tornam-se mais difíceis sem um correto planeamento e programação dos equipamentos escolares necessários aos desenvolvimentos sustentáveis da rede de ensino local.

### **11.2.2 Normas de avaliação da dotação e programação**

As referências normativas do sistema de educação reportam-se exclusivamente à organização do mesmo, não existindo critério de planeamento e programação de equipamentos escolares.

Atualmente, o quadro jurídico que regula o sistema de educação nacional é composto pelos seguintes diplomas legislativos:

- Lei n.º 21-A/92 de 28 de Agosto – Estabelece a Lei de Bases do Sistema Nacional de Formação Profissional;
- Lei n.º 13/01 de 31 de Dezembro – Estabelece a Lei de Bases do Sistema de Educação;
- Decreto n.º 90/04 de 3 de Dezembro - Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular dos cursos de formação média técnica, que corresponde ao 2.º ciclo do ensino secundário, nos termos do n.º 3 do artigo 10.º da Lei de Bases do Sistema de Educação;

- Decreto n.º 2/05 de 14 de Janeiro - Aprova o plano de implementação progressivo do novo Sistema de Educação;
- Despacho n.º 10/05 de 26 de Janeiro – Define a distribuição da carga horária docente nas instituições de ensino público;
- Despacho n.º11/05 de 26 de Janeiro – Define a estrutura orgânica das instituições do ensino público.
- Decreto n.º90/09 de 15 de Dezembro – Estabelece as normas gerais reguladoras do subsistema de ensino superior.
- Tendo em consideração a Lei de Bases do Sistema de Educação (Lei n.º13/01 de 31 de Dezembro), o sistema educativo estrutura-se em 6 subsistemas, como se pode observar no quadro seguinte.

Quadro 35. Estruturação do sistema de ensino Angolano

Níveis	Estruturação		Nível Exigido
<b>Ensino Pré-Escolar</b>	<b>Creche Jardim de Infância</b>		-
<b>Ensino Geral</b>	<b>Primário</b>	(1º - 6ª Classe)	-
	<b>Secundário</b>	<b>I Ciclo</b> (7ª - 9ª Classe)	6ª Classe
		<b>II Ciclo</b> (10ª - 12ª Classe)	9ª Classe
<b>Ensino Técnico-Profissional</b>	Formação Profissional Básica		6ª Classe
	Formação Média-Técnica		9ª Classe
	Formação Intermédia		12ª Classe
<b>Formação de Professores</b>	Formação Média Normal (realizada em escolas normais)		9ª Classe
	Ensino Superior Pedagógico (realizada em institutos e escolas superiores de ciências de educação)		12ª Classe
<b>Educação de Adultos</b> (a partir dos 15 anos)	Ensino Primário	Alfabetização e Pós- Alfabetização	-
	Ensino Secundário	I e II Ciclo	-
<b>Ensino Superior</b>	Graduação	Bacharelato	Ensino médio geral ou o equivalente
		Licenciatura	Ensino médio geral ou o equivalente
	Pós Graduação	Mestrado	Licenciatura
		Doutoramento	

Fonte: Lei n.º 13/01, de 31 de Dezembro (Lei de Bases do Sistema de Educação)

Como dados importantes a reter são: i) o ensino primário é gratuito, quer no subsistema geral, quer no subsistema de educação de adultos; ii) O ensino primário é obrigatório para todos os indivíduos que frequentem o subsistema do ensino geral (Artigos 7º e 8º da LBSE-Lei nº13/01, de 31 de Dezembro).

### 11.2.3 Dotação de equipamentos educativos e número de alunos no município de Viana

A rede educativa municipal actual é o resultado de evoluções significativas na última década, tanto ao nível da construção de estabelecimentos de ensino, como da contratação de docentes, no sentido de dar respostas às necessidades da população residente e, sobretudo, apostando na inclusão de crianças que se encontram fora do sistema de ensino. As expectativas da administração municipal de Viana apontam para que o município esteja próximo do cumprimento das metas de inclusão de todos os alunos no sistema de ensino até ao ano de 2015.

Dados da Administração Municipal de Viana dão conta do salto quantitativo dado ao nível do número de escolas públicas nos últimos 40 anos. Com efeito, em 1975, Viana contava com 6 escolas e hoje, 2014, existem 127 escolas públicas. Naturalmente que esta evolução foi fruto de um crescimento demográfico também assinalável, que assim o impôs.

Ainda assim, é de destacar o grande impulso ocorrido entre 2005 e 2014, representando um

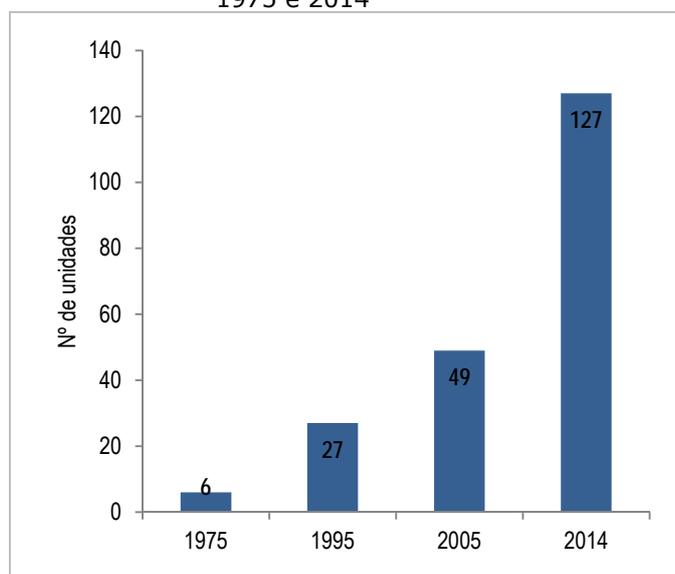
incremento de 159 pontos percentuais, bastante superior ao ocorrido nas duas décadas anteriores. Mais uma vez o conflito armado e o seu término, justificam os diferentes ritmos de evolução do parque escolar público.

Em 2014, segundo dados da Repartição da Educação de Viana, de 2014, o município de Viana contava com **127 escolas públicas** do sub-sistema do Ensino Geral, correspondente à escolaridade obrigatória. Destas, **71 eram escolas do ensino primário, 43 do Ensino Secundário do I ciclo, 13 escolas do Ensino Secundário do II Ciclo.**

Por sua vez, o **ensino privado** também tem revelado progressos significativos, sendo que igualmente em 2014, se encontravam sediados neste município **95 colégios** (de diversos níveis de ensino).

Se é uma realidade a crescente dotação de escolas e de número de alunos matriculados, o que pode traduzir a existência de um crescente número de alunos,

Gráfico 22: Evolução das Escolas Públicas entre 1975 e 2014



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013;

Repartição da Educação de Viana, Janeiro de 2014

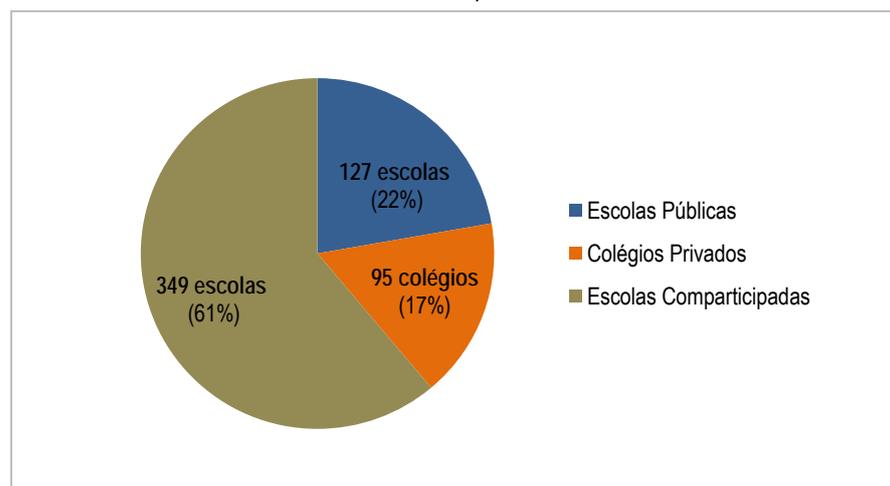
fruto dos continuados movimentos populacionais para o interior do município ou do esforço de inclusão das crianças fora do sistema de ensino, é também uma realidade a diminuição do número de alunos no ensino público a favor do ensino privado. Com efeito, entre 2007 e 2010 a população escolar no ensino público decresceu 5% e a população do ensino privado cresceu 29%.

Em termos gerais o sistema de ensino de Viana é composto, em 2014, por **127 Escolas Públicas**, por **95 Colégios** e por **349 Escolas Comparticipadas**, num total de 571 estabelecimentos de ensino.

Nesta distribuição, é evidente o peso das escolas comparticipadas, isto é, espaços normalmente adstritos a igrejas, onde é leccionado o ensino, e para as quais o Estado comparticipa directamente no seu funcionamento através do pagamento do ordenado dos professores, as quais, que neste município, ultrapassam em mais de duas vezes e meia as escolas públicas. Estas escolas exercem, assim, um papel preponderante no desenvolvimento do ensino e na erradicação do analfabetismo, razão pela qual devem ser continuamente apoiadas pelos Estado, através do Ministério da Educação.

Sendo certo que entre 1975 e 2014 se deram passos gigantesco ao nível da rede educativa pública, a realidade actual (em progressivo e acentuado crescimento demográfico) ainda configura uma, possivelmente longa, caminhada a este nível, na medida em que grande parte do ensino de hoje ainda não é leccionado em escolas públicas, embora seja naturalmente mais importante o cumprimento das metas de inclusão de toda a população estudantil no sistema de ensino municipal.

Gráfico 23: Estabelecimentos de ensino públicos e privados, por níveis de ensino, 2014



Fonte: Repartição da Educação de Viana, Janeiro de 2014

O número de alunos que frequentam em 2014 o ensino geral (do Ensino Primário ao Ensino Secundário II Ciclo) totalizam os **228.211 indivíduos**, crendo-se

que já serão poucos os casos das crianças em idade escolar que estejam fora do sistema de ensino.

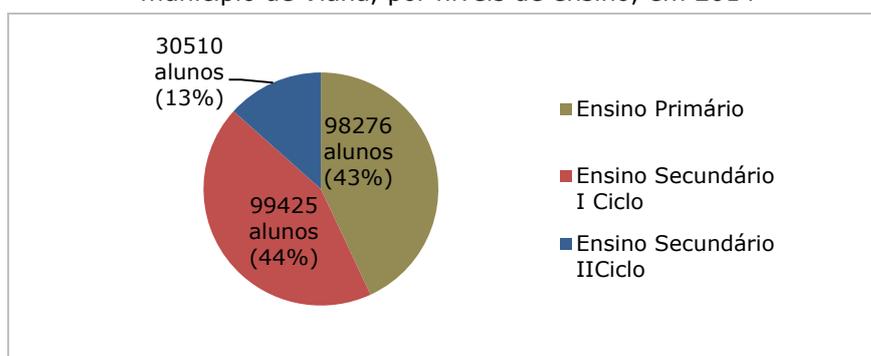
Quadro 36: Nº de Escolas, Alunos e propriedade dos estabelecimentos no município de Viana, por nível de ensino e por bairros, 2014

Bairros	Ensino Primário				Ensino Secundário I CICLO				Ensino Secundário II CICLO			
	Escolas	Alunos	Públ.	Priv.	Escolas	Alunos	Públ.	Priv.	Escolas	Alunos	Públ.	Priv.
Vila	12	2809	3	9	2	3782	2		12	7065	2	10
Regedoria	25	4698	5	20	4	3593	4		12	3918	1	11
Luanda-Sul	3	2011	3		5	2663	1	4	1	1620	1	
Capalanga	40	11193	4	36	2	2160	2		11	6360	1	10
Km9	8	12317	6	2	15	14488	5	10				
Km12	43	15731	6	37	15	26347	2	13				
Km14	55	10216	4	51	7	6034	7		17	7178	2	15
Mulenvos Cima	56	1675	1	55	3	2970	1	2	3	1769	3	
Caop	15	9056	7	8	10	5786	3	7				
Boa Fé	57	10534	3	54	3	2195	2	1				
500 Casas	1	1307	1		1	2125	1		1	880	1	
Musseque Baía	12	1400	6	6	2	813	1	1				
Zango	16	6896	10	6	29	14306	7	22	2	1720	2	
Sapú	12	3600		12	10	3856		10				
Vila Verde	1	720	1		1	821	1					
Campo do Moxico	2	103		2	1	480	1					
Complexo Kikuxi	12	1582	2	10	1	1086		1				
Bitá	10	1271	1	9	10	3856		10				
Anaguengue e Mateia	8	1157	8		3	2064	3					
<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>98276</b>	<b>71</b>	<b>317</b>	<b>124</b>	<b>99425</b>	<b>43</b>	<b>81</b>	<b>59</b>	<b>30510</b>	<b>13</b>	<b>46</b>

Fonte: Repartição da Educação de Viana, Janeiro de 2014

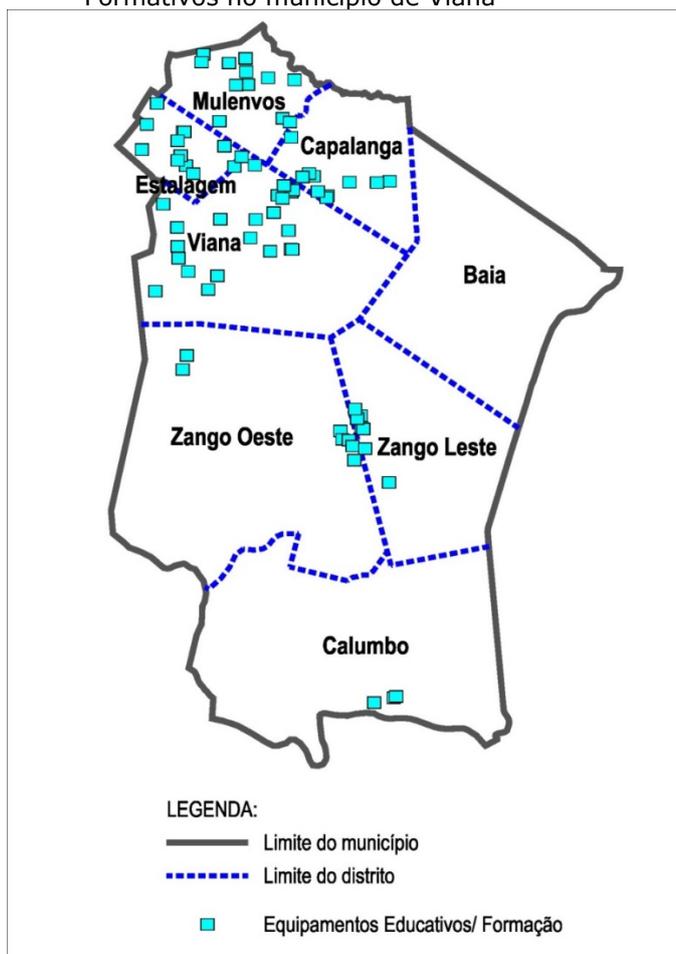
O maior volume de alunos matriculados encontra-se no Ensino Secundário do I Ciclo, correspondente à escolaridade entre o 7º e o 9º ano, com um total aproximado de 99500 alunos (44%), o ensino primário é frequentado por 43% do total de alunos matriculados no sub-sistema ensino geral, ou seja, por aproximadamente 98 mil alunos e só 13% frequenta o ensino secundário II Ciclo, correspondente aos 10º, 11º e 12º anos de escolaridade.

Gráfico 24: Número de alunos matriculados no ensino geral no município de Viana, por níveis de ensino, em 2014



Fonte: Repartição da Educação de Viana, Janeiro de 2014

Figura 180: Localização dos Equipamentos Educativos/Formativos no município de Viana



Fonte: PRÓPRIA (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

### Ensino Primário

O ensino primário, unificado por seis anos, constitui a base do ensino geral, tanto para a educação regular como para a educação de adultos e é o ponto de partida para os estudos a nível secundário.

Existem 388 escolas que leccionam o ensino primário, distribuídas por 20 bairros, das quais a grande maioria (317 escolas) são privadas (colégios e escolas participadas) e apenas 71 são públicas, sendo que a maior concentração das escolas deste nível de ensino ocorre nos bairros de Mulenvos de Cima, Km 14, Km 12 e Capalanga.

Este nível de ensino é frequentado por 43% do total de alunos matriculados no sub-sistema Ensino Geral, ou seja, por aproximadamente 98 mil alunos.

### Ensino Secundário do I e II Ciclos

O ensino secundário, tanto para a educação de jovens, quanto para a educação de adultos, como para educação especial, sucede ao ensino primário e compreende dois ciclos de três classes:

- a) o ensino secundário do 1º ciclo que compreende as 7ª, 8ª e 9ª classes;
- b) o ensino secundário do 2º ciclo, organizado em áreas de conhecimentos de acordo com a natureza dos cursos superiores a que dá acesso e que compreende as 10ª, 11ª e 12ª classes.

O Ensino Secundário do I Ciclo é frequentado por um total aproximado de 99500 alunos em 124 estabelecimentos de ensino, dos quais 41 são escolas públicas e os restantes 81 são privados (colégios e escolas participadas). A maior concentração dos estabelecimentos deste nível ocorre nos bairros do Zango, Km 9, Km 12, Sapú e Bitá. Este nível de ensino é o que de momento, abrange o maior número de alunos (quase 99500 alunos).

Por sua vez, existem 59 escolas que leccionam o Ensino Secundário do II Ciclo, 13 públicas e 46 privadas, a um total aproximado de 30500 alunos. Estas, localizam-se em maior número nos bairros Km 14, Vila-sede, Regedoria e Capalanga.

#### Ensino técnico -profissional

O Ensino técnico-profissional é a base da preparação técnica e profissional dos jovens e trabalhadores começando, para o efeito, após o 6º ano e compreende a formação profissional básica (após 6º ano) e a formação técnica média (a partir do 9º ano). Tanto uma como outra procuram dar resposta às necessidades de formação sentidas pelos jovens que concluem a escolaridade primária (básica) e que pretendem uma rápida inserção na vida activa, dando resposta às necessidades do tecido empresarial das áreas em que efectuaram a sua formação, sem perder de vista a possibilidade de um eventual acesso à formação académica de nível superior.

Em Viana existem 3 estabelecimentos de ensino que ministram este nível. Em Janeiro de 2014 estavam matriculados, no total, quase 6000 mil alunos neste sub-sistema de ensino.

#### Ensino superior

Este subsistema de ensino visa a formação de quadros de alto nível para os diferentes ramos da actividade económica e social do país, assegurando-lhes uma sólida preparação científica, técnica, cultural e humana.

Em geral, no país, este nível ainda é atingido por muito poucos. Dados recentes do INE (Angola em Números, 2013) apontavam para que, aproximadamente, em Angola, só 4% da população possuía este nível.

Relativamente a este nível, o Município de Viana, conta com 2 universidades privadas, sendo que com a nova Divisão Administrativa, o Instituto Superior Técnico de Angola (ISTA), deixou de pertencer ao município de Viana. Desconhece-se o número de alunos do município de Viana que frequentam o Ensino superior e quantos já atingiram este nível.

Os dois estabelecimentos de ensino superior localizados em Viana são:

UNIPIAGET – Universidade Jean Piaget (Bairro Capalanga)

Esta instituição ministra 16 cursos, sendo seis do departamento de Ciências Sociais e Humanas (Direito, Sociologia, Psicologia Clínica, Motricidade Humana, Economia, Gestão, Ensino do Português e Línguas Nacionais), cinco do departamento de Ciências Tecnológicas (engenharias de Electromecânica, Construção Civil e Ordenamento do Território, Pesquisa e Produção de Petróleos, de Refinação em Petróleos e Informática e Gestão. Já o departamento de Ciências da Saúde é composto pelos cursos de Ciências Farmacêuticas, Medicina, Medicina Dentária, Enfermagem e Obstetrícia e Fisioterapia.

Figura 181: Instituições de Ensino Superior (Privado) existentes no município de Viana



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013; ANGOP (notícia de 11/3/2011)

UTANGA-Universidade Técnica de Angola (Bairro Sapú).

O Campus de Viana é uma extensão da UTANGA, cuja unidade principal está localizada no Capolo, em Luanda e foi inaugurado em 2011. Dispõe de 22 salas e uma capacidade instalada para mais de 2 500 alunos.

A universidade, que dispõe também de dois laboratórios e salas de conferência ministra, entre outros, cursos de gestão empresarial, marketing, geologia e minas, arquitectura, engenharia do ambiente, contabilidade e finanças, engenharia civil, direito, engenharia de telecomunicações e electrónica, psicologia, línguas e literatura inglesa.

#### **11.2.4 Principais dificuldades da rede educativa municipal**

As dificuldades elencadas pelo Director Municipal de Educação (Janeiro 2014) são:

- insuficiência de material geométrico;
- fraca participação dos pais encarregados de educação no processo de ensino aprendizagem;
- inexistência de campos multiusos em algumas escolas;
- falta de água canalizada e luz eléctrica em algumas escolas;
- insegurança na maior parte das instituições escolares;
- dificuldades na aquisição de recursos de ensino para alunos com necessidades educativas especiais;
- escassez de guias metodológicos;
- falta de viaturas para facilitar a deslocação dos supervisores do programa de alfabetização e dos técnicos das Zonas de Influência Pedagógica (ZIP);

### **11.3 EQUIPAMENTOS DE SAÚDE**

#### **11.3.1 Considerações introdutórias**

A Política Nacional de Saúde, aprovada por Decreto Presidencial n.º 262/10 de 24 de Novembro, assenta na seguinte visão:

“A saúde é um direito humano fundamental. O direito à assistência médica e sanitária na infância, na maternidade, na invalidez, na velhice e em qualquer situação de incapacidade para o trabalho, estão garantidos constitucionalmente a todos os cidadãos. A saúde é também um pré-requisito para o desenvolvimento sustentável e harmonioso do país, em grande medida, determina o nível de saúde da sua população.”

O sector da saúde é uma das pedras angulares do programa de reconstrução nacional que o governo angolano vem levando a cabo desde 2002, ano em que se alcançou a paz. Também os avanços registados noutros sectores, tais como a melhoria das telecomunicações, do abastecimento de energia e água, na reabilitação de infraestruturas, entre outros, reflectiram-se em benefícios significativos ao sector da saúde. Os recursos financeiros desde então disponibilizados permitiram a expansão da rede sanitária. Contudo, ainda permanecem vários desafios por ultrapassar.

Segundo o ambicionado na Estratégia Nacional “Angola 2025” (Ministério do Planeamento, 2007), o Sistema de Saúde deve vir a atingir os seguintes objetivos no decurso da próxima década:

- combater a pobreza e promover a melhoria sustentada do estado sanitário da população;
- assegurar à população maior longevidade saudável;
- combater a doença (origem transmissível e parasitária);
- proteger a saúde materna e apoiar a saúde reprodutiva;
- reduzir a mortalidade infantil;
- expandir a rede terciária de cuidados de saúde;
- fomentar a iniciativa privada e as parcerias público privadas;
- aumentar os recursos humanos e construir um modelo de organização e gestão no SNS.

#### **11.3.2 Normas de avaliação da dotação e da programação de equipamentos de saúde**

No contexto nacional a programação de equipamentos realiza-se com base nos seguintes diplomas gerais:

- Lei n.º 21-B/92, de 28 de Agosto (Lei de Bases do Sistema Nacional de Saúde);
- Decreto n.º 54/03, de 5 de Agosto (Regulamento Geral das Unidades Sanitárias do Serviço Nacional de Saúde)
- Decreto n.º 48/92, de 11 de Setembro: Decreto que define as condições de criação de estabelecimentos de saúde privada.
- Decreto Presidencial n.º 262/10, de 24 de Novembro: Política Nacional de Saúde

De acordo com o Regulamento Geral das Unidades Sanitárias a **rede nacional** é composta por **6 estruturas básicas**, organizada em 3 níveis de atuação:

- Nível primário: Cuidados primários de saúde
- Nível secundário ou Intermediário: Rede hospitalar de referência
- Nível terciário: Rede diferenciada, polivalente ou de especialidade

O nível primário encontra-se dependente das características demográficas e da densidade populacional da área de influência. É composto por 4 tipos de estabelecimentos, que se caracterizam pela proximidade à população:

- **Posto de Saúde:** Presta serviços de cuidados de enfermagem a pessoas em regime ambulatorio e em turnos de permanência e de assistência à comunidade. Tem em vista a promoção da saúde e a prevenção na doença, no âmbito de áreas geográficas específicas.
- **Centro de Saúde:** Presta serviços básicos de diagnóstico e tratamento médico e/ou cuidados de enfermagem e de assistência à comunidade. Atua em áreas geográficas com menos de 75.000 habitantes.
- **Centro de Saúde de Referência:** Presta serviços de diagnóstico e/ou tratamento médico, serviço de urgências de 24 horas e cuidados de enfermagem. Pode ter serviço de internamento com um número limitado de camas (nunca superior a 30 camas).
- **Hospital Municipal:** As funções que desempenha são as mesmas que um centro de saúde de referência, diferenciando-se porque permite o internamento de curta estadia, possuindo mais de 30 camas. Tem a capacidade de servir uma população entre 150.000 e 500.000 habitantes em meio urbano.

O nível de saúde secundário abrange os hospitais de referência que se dividem em dois tipos: Geral e Central. O hospital geral integra-se na rede especializada polivalente e presta serviços de diagnóstico, tratamento e internamento específicos num edifício de uso exclusivamente sanitário. O hospital central pertence à rede hospitalar de referência nacional e dispõe de serviços especializados.

O nível de saúde terciário integra os estabelecimentos e serviços especiais. Abrangem as instituições especializadas que prestam serviço, assistência e/ou prevenção a todos os níveis. Distinguem-se dois tipos: unidade de observação (internamento de menos de 24 horas) e unidades de curta estadia (internamento de menos de 72 horas).

Quadro 37: Estrutura hierárquica da Rede Sanitária Angolana

<b>Nível</b>	<b>Unidades Sanitárias</b>
<b>Nível Primário</b>	Posto de Saúde Tipo I Posto de Saúde Tipo II Centro de Saúde Centro de Saúde de Referência Hospital Municipal
<b>Nível Secundário</b>	Hospital de Referência – Geral Hospital de Referência – Central
<b>Nível Terciário</b>	Estabelecimentos e Serviços Especiais

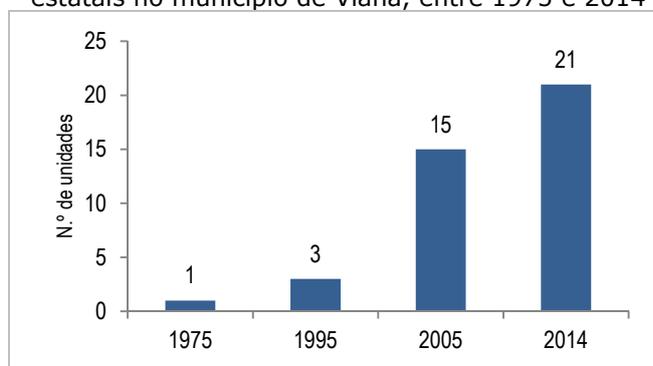
Segundo a Lei de Bases do Sistema Nacional de Saúde (Lei n.º 21-B/92, de 28 de Agosto) cada área de saúde deverá englobar um centro de saúde de referência (hospital municipal) e uma rede de cuidados de saúde primária, constituída pelas seguintes unidades, segundo a população existente:

- Posto de Saúde tipo I – até 5.000 habitantes;
- Posto de Saúde tipo II – até 20.000 habitantes;
- Centro de Saúde – até 75.000 habitantes.

### 11.3.3 Dotação de Equipamentos de Saúde do Município de Viana

O município de Viana, assim como de um modo geral, todo o território angolano, tem vindo a registar, desde o fim da guerra, uma crescente dotação ao nível das unidades sanitárias, ainda que não as suficientes, face aos quantitativos populacionais em presença e em função da mais ajustada cobertura. Também ao nível da afectação de técnicos qualificados se tem registado uma evolução muito positiva.

Gráfico 25: Evolução das unidades sanitárias estatais no município de Viana, entre 1975 e 2014



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

O município de Viana possui presentemente (2014) com 21 unidades sanitárias estatais e 65 unidades sanitárias privadas, que abrangem os três níveis da estrutura hierárquica da rede sanitária angolana e que se encontram desigualmente distribuídas pelo território municipal, ainda que em consonância com os índices de ocupação territorial e distribuídas, conforme expresso no quadro seguinte.

Da Rede Sanitária Estatal fazem parte dois Hospitais (Hospital Municipal de Viana “Capalanga” e o Hospital Materno-Infantil “Mãe Jacinto Paulino”), 8 Centros de Saúde e 10 Postos de Saúde e um Centro Ortopédico Regional. Complementarmente e com uma importância decisiva para a colmatação das necessidades de apoio ao nível da saúde, existem 37 Centros Médicos, 15 Postos de Enfermagem, 8 Clínicas e 2 Consultórios Médicos.

Em correspondência com a maior intensidade de ocupação da actual Comuna de Viana, existe uma maioritária concentração de unidades sanitárias nesta comuna, sendo que na de Calumbo apenas se contam 2 Centros de Saúde e 4 Postos de

Saúde da rede estatal e 2 centros Médicos e um Posto de Enfermagem, da rede Privada.

Quadro 38: Unidades Sanitárias existentes no Município de Viana

Tipologias	Comuna de Vila Sede	Comuna de Calumbo
<b>Rede Sanitária Estatal</b>		
Hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Materno Infantil "Mãe Jacinto Paulino"</li> <li>• Hospital Municipal de Viana "Capalanga"</li> </ul>	
Centro de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Saúde Materno Infantil dos Mulenvos</li> <li>• Centro de Saúde Viana I</li> <li>• Centro de Saúde Viana II</li> <li>• Centro de Saúde Km 12A</li> <li>• Centro de Saúde Caop A</li> <li>• Centro de Saúde 500 Casas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Saúde Zango</li> <li>• Centro de Saúde Calumbo</li> </ul>
Posto de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posto de Saúde Regedoria</li> <li>• Posto de Saúde Km30</li> <li>• Posto de Saúde Caop C</li> <li>• Posto de Saúde Km 9A</li> <li>• Posto de Saúde Km 14A</li> <li>• Posto de Saúde Dimba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posto de Saúde de Kakila</li> <li>• Posto de Saúde Irmãos Coragem</li> <li>• Posto de Saúde de Ana Nguengue</li> <li>• Posto de Saúde Zango I</li> </ul>
Centro Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Ortopédico Regional</li> </ul>	
<b>Rede Sanitária Privada</b>		
Clínica	8	
Centro Médico	37	2
Consultório Médico	2	
Posto de Enfermagem	15	1

Fonte: Direção Municipal de Saúde de Viana, Janeiro de 2014

Em complemento, existem, segundo informa o Plano Integrado de Desenvolvimento Municipal 2013-2017, **344 farmácias**, que se funcionassem em pleno e possuíssem os medicamentos necessários, permitiriam uma cobertura relativamente satisfatória.

No total, o sistema de saúde municipal afectava, em 2013, 1085 técnicos, dos quais, apenas 5% eram médicos especializados, 50% eram técnicos de enfermagem, 14% eram técnicos de Diagnósticos Terapêuticos e 31% eram Pessoal Administrativo.

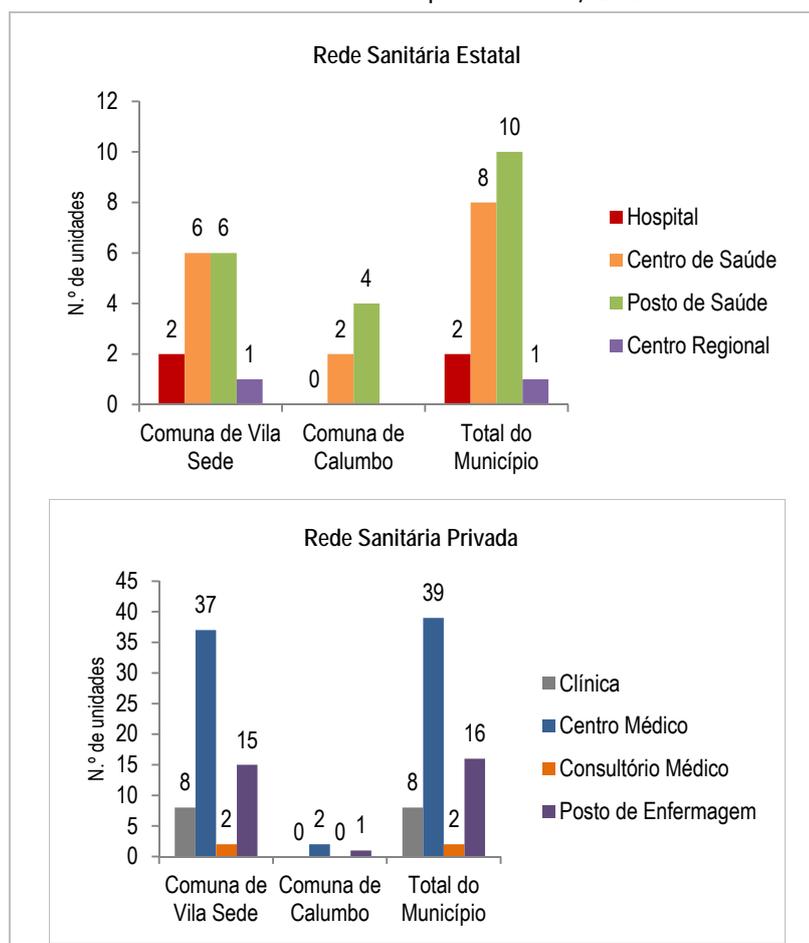
A maioria dos 56 médicos<sup>62</sup> que trabalham nas unidades de saúde Viana são médicos internos gerais, dos quais 43 nacionais e 13 expatriados, sendo que existiam poucos médicos especialistas: em 2013 existiam 2 ginecologistas/obstetras, 2 de medicina complementar II, 1 médico ortopedista e 1 médico pediatra.

<sup>62</sup> Fonte: Programa Integrado de Desenvolvimento Municipal 2013-2017, Setembro de 2013

A dotação de equipamentos de saúde é insuficiente, apesar da evolução que se tem verificado neste sector. Mais insuficiente é o rácio de médico/habitantes neste território: 1 médico para 35.714 habitantes, quando o rácio definido no Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (PNDS) é de 2 médicos/10 mil habitantes.

As doenças de maior incidência no Município, por ordem hierárquica são: malária, doenças diarreicas agudas, doenças respiratórias agudas, a hepatite e a febre tifóide.

Gráfico 26: Distribuição das unidades sanitárias públicas e privadas existentes no município de Viana, 2014



Fonte: Direção Municipal de Saúde de Viana, Janeiro de 2014

Figura 182: Unidades Sanitárias existentes no Município de Viana: Hospital Municipal de Viana, Capalanga, Hospital Materno-Infantil " Mãe Jacinta Paulino Centro de Saúde-Materno Infantil de Mulenvos



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Figura 183: Centro Ortopédico Regional de Reabilitação Polivalente de Viana



Fonte: Própria, Levantamento de campo, Janeiro de 2014

Todos os dias, mais de 30 pessoas são atendidas na área de ortopedia, onde se fazem correcções, reabilitação e próteses, para além das valências de fisioterapia, ginásio e oficinas ortopédicas, onde são realizadas as terapias de recuperação da fala, reabilitação e fisioterapia. No Centro de Viana são ainda produzidos aparelhos correctores, palmilhas, botas e ténis ortopédicos, que são entregues gratuitamente a qualquer cidadão que deles necessite, depois das consultas. Também presta assistência médica nas especialidades de clínica geral, medicina interna, neurologia, psicologia clínica, estomatologia e imagiologia.

Para além destas unidades da rede sanitária estatal e privada, o município ainda conta com Centro de Referência e Investigação de Tripanossomiose<sup>63</sup> que desenvolve actividades de pesquisa na área de luta anti vectorial e de laboratório.

A Tripanossomiose humana africana é uma doença grave causada pela picada de uma mosca infectada denominada "tsé tsé", a qual não sendo tratada, pode levar à morte.

Em África existem 37 países endémicos das tripanossomíases, mas existem cinco de maior incidência com destaque para Angola, Sudão, República Centro Africana,

<sup>63</sup> Fonte: PDI 2013/2017 – AMV e Agência AngolaPress, 2 de Novembro de 2011

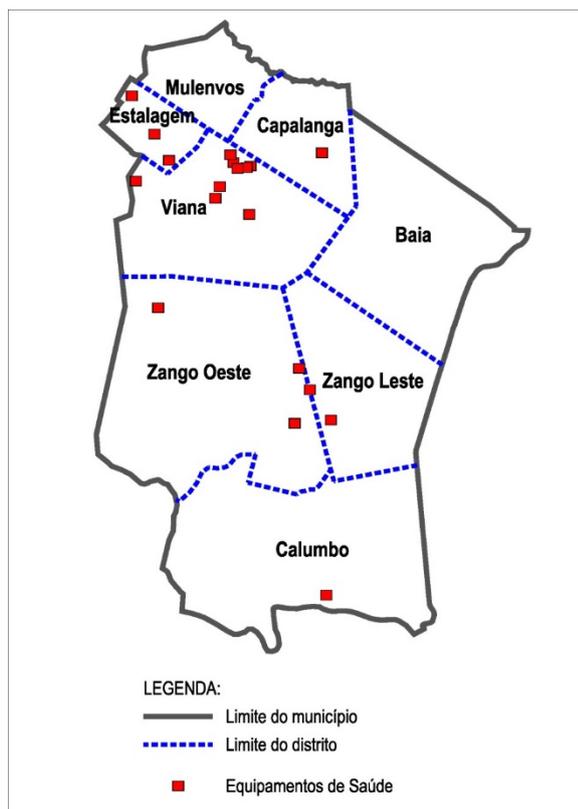
República Democrática do Congo e Uganda. A doença existe nas zonas rurais como nas galerias florestais dos rios, áreas de vegetação densa, especialmente nas províncias do Kwanza Norte, Uige, Zaire, Bengo, Malanje, Luanda e Kwanza Sul.

Anteriormente, Angola ocupava a segunda posição depois da RDC seguido pelo Sudão, Uganda e RCA, em termos dos países mais atingidos pelas tripanossomoses mas devido ao envolvimento político e financeiro do Executivo Angolano conjugado com o trabalho desenvolvido pelo Instituto de Combate e Controlo das Tripanossomíases do Ministério da Saúde, Angola neste momento passou de segunda para quarta posição deixando para trás a RCA.

#### 11.3.4 Principais dificuldades da rede sanitária existente

Segundo o PDI 2013-2017 (Administração Municipal de Viana), os principais problemas existentes na rede sanitária do município de Viana são:

Figura 184: Localização dos Equipamentos de Saúde no município de Viana



Fonte: Própria (Levantamento de campo, Janeiro de 2014)

**Grande insuficiência de médicos e pessoal técnico**, dado que os 43 médicos nacionais e 13 expatriados que existem perfazem apenas um total de 56. Por conseguinte, tendo por base o PNDS (2 médicos para 10 mil habitantes), constata-se que os médicos existentes cobrem uma reduzida parte das necessidades, sendo que para o cumprimento o rácio definido, **seriam necessários mais 344 médicos no município de Viana.**

Todos os indicadores de cobertura sanitária mostram um **défice enorme em relação aos padrões nacionais de cobertura sanitária**, com particular realce para os centros médicos de saúde com um médico para cerca de 5.000 a 20.000 habitantes e, paralelamente, postos sem médicos.

**Cobertura de vacina para pólio** (para a poliomielite) evoluiu ligeiramente entre 2010 (67%) e 2012 (72%), mas ainda é **manifestamente insuficiente**;

**Ausência de uma morgue em cada unidade hospitalar.**

Face às grandes carências sentidas neste município, estão previstas, a curto prazo, mais duas unidades de saúde, nomeadamente o Centro de Saúde do Grafanil e o Hospital do Zango, que virão suprir, seguramente, parte das importantes lacunas neste sector.

## **11.4 EQUIPAMENTOS SOCIAIS**

### **11.4.1 Considerações introdutórias**

“Angola debate-se com uma multiplicidade de vulnerabilidades de matriz social. Os deslocados e os desmobilizados têm merecido, da parte do Estado, uma atenção particular, justificada pela emergência em acudir a situações que remetem para a reconciliação social. (...) Os desmobilizados, os repatriados e os deslocados são faces do conflito político-militar. Outras existem. Angola tem uma taxa elevada de pessoas portadoras de deficiência. Os idosos têm merecido reduzida atenção por parte do Estado, atenta à pressão exercida pelas situações de emergência” (MP, 2007, Estratégia 2025, p.87).

De forma a prestar auxílio a todos os grupos vulneráveis e a acompanhar as transformações do modelo social do país, terá de ser estabelecida uma ação estratégica a nível nacional. Segundo, as diretrizes estabelecidas pelo documento do Ministério do Planeamento Angola 2025, os objetivos a serem cumpridos em matéria de ação social são os seguintes:

- “Assegurar que a ação social do Estado contribui ativamente para a redução da pobreza, incidindo particularmente sobre os grupos mais vulneráveis, através de uma efetiva redistribuição da riqueza nacional, fomentando a gestão do risco social, inclusão social e a reintegração sócio produtiva dos excluídos” (MP, 2007, Estratégia 2025, p.88);
- Contribuir para a redução da pobreza, através da assistência aos grupos mais vulneráveis e aos Excluídos;
- Promover a reintegração social e produtiva dos grupos mais vulneráveis e dos excluídos;
- Contribuir para um desenvolvimento equitativo e sustentável, promovendo a redução de assimetrias de matriz social, económica, cultural, territorial, entre outros;

- Estabilizar uma nova matriz de ação, assente na gestão do risco social;
- Definir estratégias de mitigação do risco social;
- Definir estratégias de alívio do risco social;
- Implementar um quadro de ação estratégia orientada para a abordagem de gestão do risco social;
- Readaptar a arquitetura institucional de suporte à ação social do Estado, de acordo com os objetivos de desenvolvimento sustentável;
- Estruturar um modelo de financiamento da ação social do Estado.

#### **11.4.2 Normas de avaliação da dotação e programação**

No que respeita ao quadro jurídico na dimensão da assistência social, o país conta com os:

- Decreto n.º 17/98 de 10 de Julho: estabelece o Regime de Atendimento à 1ª Infância;
- Lei n.º 7/04 de 15 de Outubro: estabelece a Lei de Bases da Protecção Social.
- O Regime de Atendimento à 1ª Infância define como quatro tipos de instituições:
  - Centro Infantil: A instituição que atende o leque etário compreendido entre os 0 meses aos 6 anos e pode-se subdividir em (creche e jardim infantil);
  - Creche e Berçário: A instituição que atende o leque etário compreendido entre os 2 anos aos 3 anos;
  - Jardim Infantil: A instituição que atende o leque etário compreendido entre os 3 anos aos 6 anos;
  - PIC (Programa Infantil Comunitário): A instituição que atende o leque etário compreendido entre os 0 anos aos 6 anos, nas zonas urbanas, periurbanas e rurais aonde existam crianças em risco.

Por sua vez, a Lei de Bases da Protecção Social abrange a população residente que se encontre em situação de falta ou diminuição dos meios de subsistência e não possa assumir na totalidade a sua própria protecção, nomeadamente:

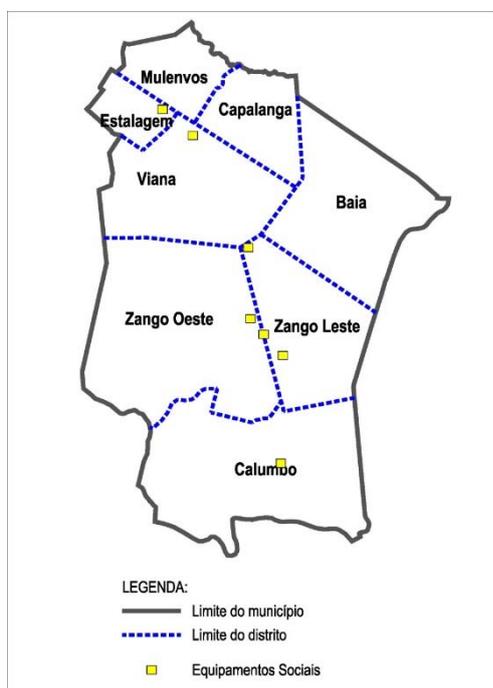
- Pessoas ou famílias em situação grave de pobreza;
- Mulheres em situação desfavorecida;
- Crianças e adolescentes com necessidades especiais ou em situação de risco;
- Idosos em situação de dependência física ou económica e de isolamento;

- Pessoas com deficiência, em situação de risco ou de exclusão social;
- Desempregados em risco de marginalização.

### 11.4.3 Dotação de Equipamentos Sociais do Município de Viana

Uma vez que a população idosa tem um peso muito reduzido, para os apoios sociais existentes centram-se nos escalões de população infantil e juvenil.

Figura 185: Localização dos Equipamentos Sociais no município de Viana



Fonte: Própria (Levantamento de campo, Janeiro de 2014)

De referir que a intervenção do Estado ainda é muito diminuta a este nível, na medida em que a maioria dos apoios é fornecida por privados. De acordo com os dados fornecidos pela Repartição Municipal de Assistência e Acção Social, o município de Viana possui 36 Centros Infantis, 35 dos quais privados, sendo que a maioria deles estão localizados nas comunas de Mulenvos, Viana e Baía, sendo que os Zangos já contabilizam 7 unidades.

A outra valência existente no município de Viana é a de "Centro de Acolhimento" (de crianças desamparadas e/ou abandonadas).

Existem 7 Centros de Acolhimento, 2 dos quais nos Zangos e os restantes nas zonas mais densamente povoadas (sede municipal e bairros contíguos). Existe, ainda, no apoio à população infantil, 1 Lar de Acolhimento de Crianças privado. No apoio à terceira idade, cuja existência, em termos relativos, é diminuta (estima-se que a população com mais de 65 anos represente aproximadamente 48 mil indivíduos, ou seja, 2%), existe apenas 1 Lar privado para apoiar a população mais velha, localizado no Km 14 A e que se encontra em bom estado de conservação.

Complementarmente, segundo a mesma fonte, é prestado apoio domiciliário a 1994 idosos.

#### 11.4.4 Principais dificuldades da rede social existente

Os aspectos referidos recentemente pela Administração Municipal (Programa Integrado de Desenvolvimento Municipal, Setembro de 2013) apontam como principais lacunas no apoio à criança e à família a existência de poucas infraestruturas de apoio à educação e desenvolvimento da primeira infância (cuidados, educação pré escolar e desenvolvimento psicomotor das crianças de 0 a 5 anos) sobretudo destinadas a famílias com mães economicamente activas. Também a insuficiência das estruturas de apoio e promoção social direccionadas quer para a juventude, para as mulheres e para terceira idade é constante ao longo de toda a história e processo de crescimento do município, que urge colmatar.

Relativamente aos lares da 3ª idade, é evidente a insuficiência que se verifica no município de Viana, não só considerando que poderão existir cerca de 48 mil idosos (com mais de 65 anos) e só existir actualmente um lar em Viana, como também atendendo à realidade que nesta matéria se vem registando em Angola, em que *“há famílias que recusam albergar seus progenitores, devido a sua elevada idade e estes são maltratados e até mesmo morrer na rua”* (...) *“por esta razão há necessidade de ter mais instituições a fim de acolhê-los e tratá-los com dignidade”*<sup>64</sup>. Com efeito, não obstante a juventude da população de Viana e dos necessariamente maioritários investimentos ao nível deste estrato etário, não se deve descurar a fatia da população mais idosa e mais frágil, no sentido da necessária consideração da dignidade humana, em qualquer estrato etário.

#### 11.5 EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS

Os equipamentos desportivos correspondem ao palco preferencial para a prática desportiva, para o fomento do associativismo cultural e recreativo, para a ocupação de tempos livres e para a integração social.

A grande maioria das estruturas desportivas tem sido construída sem o devido enquadramento ao nível da gestão do espaço urbano, conduzindo em diversas situações a uma progressiva degradação e subutilização dos mesmos. Uma outra debilidade associada ao funcionamento dos equipamentos desportivos corresponde à falta de complementaridade de funções, ou seja, a utilização da estrutura não é rentabilizada através da introdução de outros usos, nomeadamente o desporto escolar, de rendimento e ainda atividades de outro cariz.

---

<sup>64</sup> Declarações à ANGOP, em 1 de Outubro de 2013 da directora do Lar de Terceira Idade do Beiral, Guiomar Damião, em Luanda.

### **11.5.1 Normas de avaliação da dotação e programação**

O planeamento dos equipamentos desportivos é regulamentado pela Lei de Bases do Sistema Desportivo (Lei n.º 10/98 de 9 de Outubro), cujo principal objetivo é promover e orientar o desenvolvimento da atividade desportiva, tendo como fim a sua democratização e generalização (art.º2).

Segunda esta Lei, os espaços e as infraestruturas que são licenciadas e consignadas à prática do desporto não podem, independentemente da sua propriedade ser pública ou privada, ser objeto de outro destino ou diversa afetação permanente durante à vigência dos planos em que se integram (art.º 58).

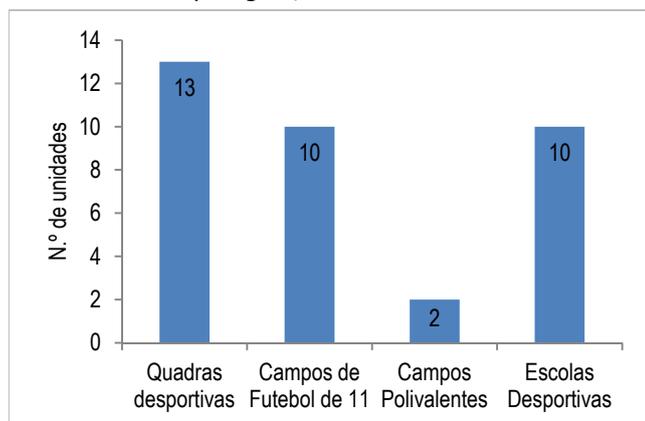
De salientar que as escolas públicas e privadas devem dispor obrigatoriamente de espaços e equipamentos adequados ao leccionamento da educação física e prática do desporto (alínea 1 do art.º 69). Paralelamente, as infraestruturas sediadas em escolas públicas estão, em caso de acordo prévio, disponíveis à comunidade (alínea 2 e 3 do art.º 59).

### **11.5.2 Rede de equipamentos desportivos**

De acordo com os dados da Administração Município de Viana, este município possuía em 2013, 35 Unidades Desportivas:

- 10 Escolas Desportivas (Complexo Escolar e Desportivo Norberto de Castro, Buta School, Escorpião Futebol Club, Garcia Monteiro, Escola Jamba, Colégio Maria Luísa, Escola Tio Nandinho (todas de Futebol) e Escola Sampaio (de Andebol);
- 10 campos de futebol de 11
- 2 campos polivalentes
- 13 quadras desportivas
- 2 Clubes de Hóquei Patins (Juventude de Viana e Académica de Luanda);
- 4 grandes times de MotoCross (Dinamite, Carlos Moreira, Rodinhas e Tita Racing)
- 1 pista de MotoCross localizada na zona do Zango I.

Gráfico 27: Equipamentos Desportivos, por tipologias, 2013



Existem ainda 9 Clubes Desportivos que participam em provas oficiais, sendo que a maioria são de futebol, uma é de hóquei e três são mistas.

Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Quadro 39: Clubes desportivos que participam em provas oficiais/ provinciais, por modalidade e localização, 2013

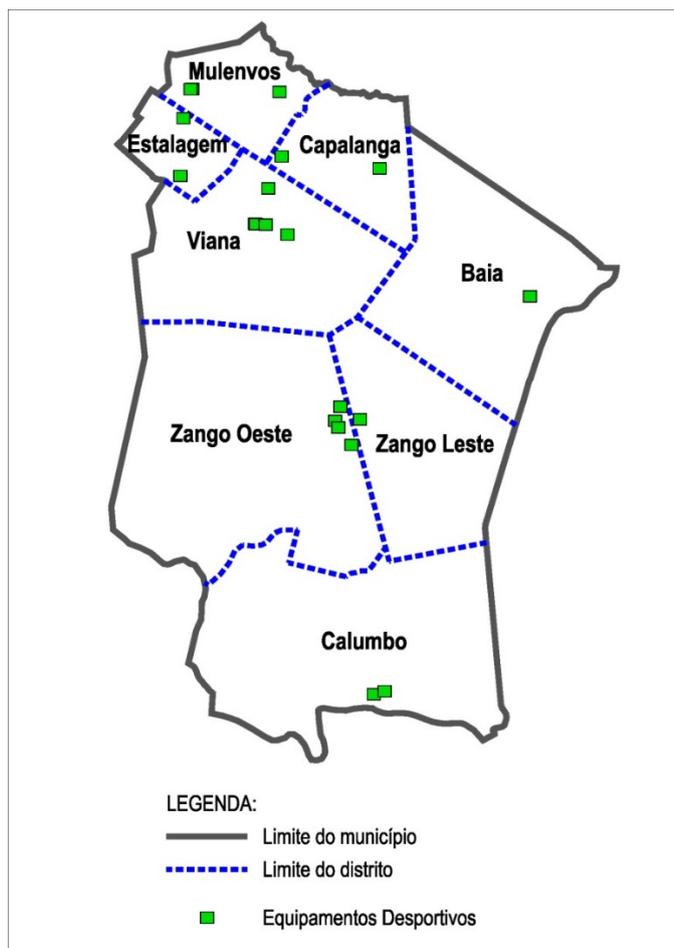
Designação	Modalidade	Localização
Norberto de Castro	Futebol	Capalanga
Sporting Brilhantes de Viana	Futebol	Caop B
Vianenses F.C	Futebol	Boa Esperança
Buta School	Futebol	4 de Abril
Escorpião	Misto (futebol e Voleibol)	Boa Fé
Académica de Luanda	Hóquei	Kikuxi
Juventude de Viana	Misto (Hóquei e basquetebol)	Vila Sede
Inter club	Misto (basquetebol/.....)	Km 12A
Colégio Maria Luisa	Futebol	Estalagem

Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Dados mais recentes (de 2014), também da AMV, dão conta de uma rede mais densa de equipamentos desportivos relativamente ao quadro acabado de retratar. Contudo, como não foi possível completá-la em termos de quantificação, classificação e espacialização, razão pela qual não foram vertidos para o presente Relatório, mantendo-se, por isso, os dados veiculados no documento "Perfil Institucional de Viana", AMV, 2013.

Contudo, alerta-se para a importância do seu conhecimento mais ajustado e completo, no sentido do seu futuro dimensionamento e ajustamento às necessidades potenciais da população de Viana, no sentido da criação de melhores condições de bem-estar social.

Figura 186: Localização dos Equipamentos Desportivos no município de Viana, 2014



Fonte: Própria (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

### 11.5.3 Principais dificuldades da rede desportiva municipal

Apesar dos equipamentos existentes, as principais lacunas no domínio do desporto reportam:

- à carência de bastantes mais equipamentos desportivos formais e de qualidade para a prática desportiva, em contraponto ao contexto frequente da prática desportiva (foto ao lado) em grande parte do território de Viana;

- 
- à inexistência de uma oferta diversificada de infraestruturas desportivas (inexistência de piscinas, existência de apenas 1 pistas de atletismo, entre outros);
- inexistências de campos polidesportivos em algumas escolas;
- inexistência de espaços mais informais mas qualificados, que permitam a prática de exercício físico, nomeadamente circuitos de manutenção, pequenos ringues com condições para prática desportiva mais recreativa, entre outros.

Figura 187: Prática desportiva frequente na rua em Viana



Fonte: Própria, Levantamento de Campo, Janeiro de 2014

## 11.6 EQUIPAMENTOS CULTURAIS

Viana ainda disponibiliza um número muito reduzido de equipamentos culturais, embora os existentes sejam considerados de grande impacto estrutural e referências nacionais.

Contudo, a actividade cultural da população de um território não se mede pelo número de instalações/estruturas físicas, ainda que sejam muito importantes, mas sobretudo pela política municipal de promoção cultural e do dinamismo de grupos e de associações culturais, como é o caso de Viana. Com efeito, neste território estão reconhecidos mais de 11 grupos culturais (sendo 3 carnavalescos: i) União Nzinga Mbandi, ii) Juventude do Capalanga e iii) Twabixila) e 19 centros recreativos.

A importância dos grupos culturais do município reflecte-se, por exemplo, no facto de Viana ter sido, em 2013, Campeã da Edição Provincial de Luanda do Carnaval, pelo grupo Carnavalesco Nzinga Mbandi.

Os equipamentos culturais de reconhecimento nacional existentes em Viana e ambos na vertente cultural e juvenil, aliás, fazendo jus à grande juventude da população, são a Casa da Juventude e o Centro Cultural de Viana (também designado de Centro Cultural e Recreativo de Zango). São equipamentos com um papel fundamental na

valorização dos cidadãos vianenses, em particular os jovens, ocupando-os nos seus tempos livres com actividades socialmente úteis.

A **Casa da Juventude**, a 1ª do género a ser construída em Angola, localizada no centro de Viana, na Rua 11 de Novembro, é um empreendimento sócio-cultural concedido pelo Estado com o objetivo da promoção do associativismo juvenil, ocupação dos tempos livres e formação profissional.

Este equipamento veio contribuir para ajudar a suprir a procura em matéria de formação dos adolescentes e jovens nos domínios das novas tecnologias de comunicação, animação, liderança e gestão associativas, artes e letras, sendo, por excelência, um centro de formação especializada, de recreação e de intercâmbio entre jovens.

Figura 188: Casa da Juventude de Viana



Entrada principal

Biblioteca, anfiteatro e zona verde

Alojamentos, Pérgola e quadra desportiva

Alojamentos/Piscina

Fonte: <http://www.minjud.gv.ao/eventos/casadajuventude.htm> (em fevereiro de 2014)

É um equipamento de qualidade, composto por várias valências, nomeadamente, biblioteca, piscina, quadra polidesportiva, alojamentos, zona verde, etc, onde são ministrados vários cursos profissionais (Artes e Ofícios, Informática Fotografia, Corte e Costura, Comunicação Social, Estética Técnicas de Resolução de Conflitos, Gestão e Liderança Associativas).

A Casa da Juventude é tutelada pelo Ministério da Juventude e Desportos, dotado de personalidade e capacidade jurídica com autonomia administrativa e financeira.

O **Centro Cultural do Zango**, por vezes também designado de Centro Cultural de Viana, localiza-se no Zango II. Este Centro Cultural nasceu na sequência de orientações do Ministério da Cultura, para o alargamento da rede de instituições culturais básicas e comunitárias, visando a criação de condições para o desenvolvimento da cultura e artes, promovendo a recolha, estudo, investigação e valorização das distintas manifestações culturais.

O Centro Cultural de Viana possui salões multiusos, biblioteca, espaço museológico e no exterior existem Njangos culturais multifuncionais e um parque de estacionamento de viaturas.

Figura 189: Centro Cultural do Zango



Fonte: AMV, Perfil Institucional do Município de Viana, Maio de 2013

Este centro cultural constitui um espaço indispensável para a interacção dos cidadãos na vida social e familiar, onde são desenvolvidas actividades como espectáculos, concursos, feiras, exposições, conferência, projecções de filmes e vídeos, entre outros atractivos que valorizam a produção artística nacional. Tem-se revelado um equipamento cultural muito relevante no sentido em que tem estado a

implementar junto da comunidade, particularmente nos jovens, o interesse pelas artes, ministrando cursos básicos nos domínios da dança, teatro e informática.

Para além daquelas, a actividade deste centro cultural tem sido extensiva ao desenvolvimento de programas de apoio e fomento das actividades de promoção e divulgação cultural, ocupação dos tempos livres das comunidades, bem como apoio ao trabalho dos artistas, grupos culturais, cooperativas de produção artística, associação de interesse cultural e outras entidades empenhadas no desenvolvimento do campo artístico cultural.

Em Viana existe, ainda, a **Biblioteca Municipal**, inaugurada em 2011, e o **Cinema Kilumba**. Este último deixou de exhibir filmes com regularidade em 1992 e, nos últimos anos em que esteve activo foi palco de espectáculos de músicos nacionais, sobretudo kuduristas. Mais recentemente, alguns realizadores angolanos exibiram filmes neste local, mas contaram com uma presença diminuta de vianenses. Há cerca de 6 anos, este espaço, teoricamente com grande potencial, encontra-se encerrado e em avançado estado de degradação.

Em termos culturais, destaque ainda para os meios de comunicação social existentes em Viana, nomeadamente: uma Rádio comunitária (Rádio Viana), uma Revista do

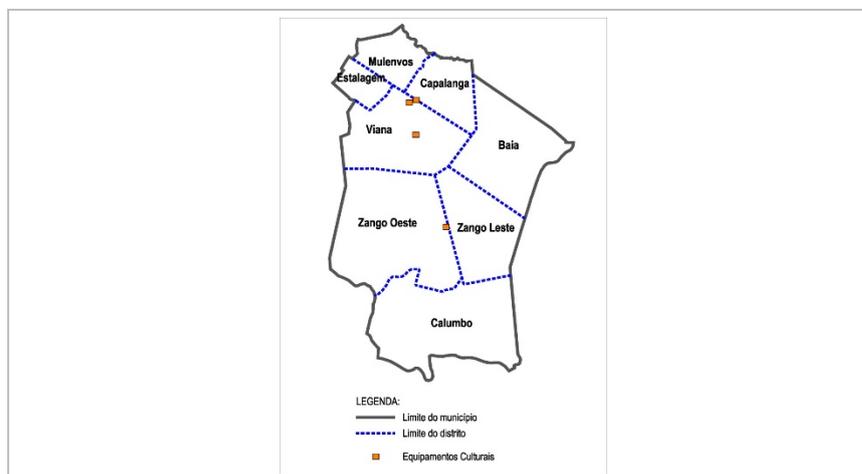
município (VianaSatélite), uma Delegação Municipal da ANGOP e uma Rádio Regional (Rádio Despertar).

Figura 190: Outros equipamentos Culturais de Viana



Fonte: Própria (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

Figura 191: Localização dos Equipamentos Culturais no município de Viana



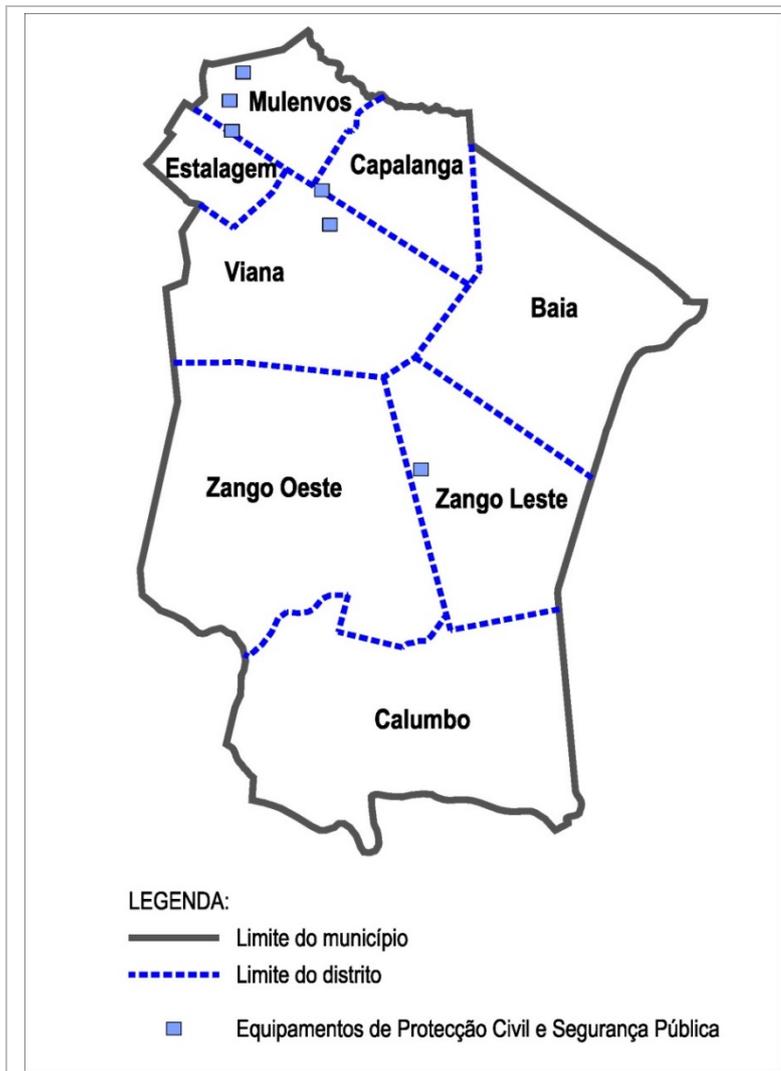
Fonte: Própria (Levantamento de campo, Janeiro de 2014)

### 11.7 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CIVIL E SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA

O município de Viana conta com o Serviço de Protecção Civil e Bombeiros do Município de Viana, ao nível da protecção civil e com a Polícia Nacional para as questões de segurança e ordem pública.

Para o serviço de policiamento e manutenção da ordem pública, a Divisão de Viana da Polícia Nacional, conta com diversos equipamentos/estruturas Policiais, nomeadamente: 1 comando, 9 esquadras policiais, 14 postos policiais, 3 destacamentos e 5 esquadras moveis policiais.

Figura 192: Localização dos equipamentos de protecção civil, segurança e ordem pública no município de Viana



Fonte: Própria (Levantamento de campo, Janeiro de 2014)

Para garantir o funcionamento operativo e administrativo, o Comando de Divisão de Viana da Policia Nacional é composto pelos seguintes órgãos: i) Departamento de Operações; ii) Departamento de Investigação Criminal; iii) Departamento de Inspeção; iv) Departamento de Administração e Apoio; v) Secção de Justiça e Disciplina; vi) Secção de Educação Moral Cívica, vii) Destacamento de Trânsito, viii) Brigada Escolar e ix) Policia de Inspeção e Actividades Económicas.

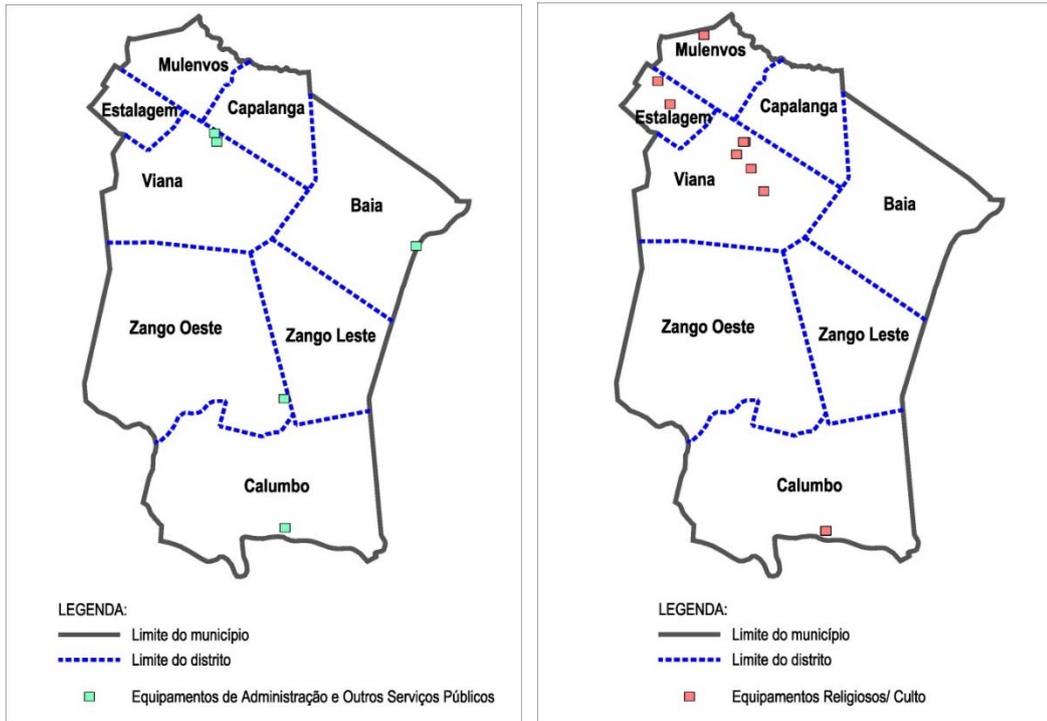
Face à crescente ocupação deste território, considera-se que os equipamentos

existentes no município não são suficientes para garantir a protecção, nem a segurança e a ordem públicas. Urge, pois, **aumentar os postos policiais e de bombeiros**, e distribuí-los estrategicamente e convenientemente pelo território municipal, próximo das populações por forma a garantir a integridade física e tranquilidade pública e diminuir os actuais altos níveis de criminalidade, que se verificam com maior incidência nos bairros periféricos.

### 11.8 OUTROS EQUIPAMENTOS

Todos os outros equipamentos de utilização colectiva ou serviços públicos, como os relativos à administração central e local e religiosos/culto, entre outros, serão referidos e cartografados na planta de equipamentos colectivos (1/25000).

Figura 193: Localização dos Equipamentos de Administração e Outros Serviços Públicos e Religiosos/Culto



Fonte: Própria (Levantamento de Campo, Janeiro de 2014)

## 12. SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTES

### 12.1 ENQUADRAMENTO

A análise das questões relacionadas com o sistema viário e de transportes é fundamental para o planeamento e ordenamento territorial, pois dela, depende o nível das acessibilidades de qualquer município, região ou país, e como consequência, o respetivo desenvolvimento social, económico e cultural.

Os territórios surgem na época contemporânea, não como espaços estáticos, mas como locais dinâmicos, ou seja como territórios de mobilidade. Por outras palavras, sobre os territórios atravessam, efetivamente, fluxos de pessoas, bens e informação que condicionam o seu ordenamento.

As significativas transformações que estão a ocorrer no quadro das acessibilidades nacionais e, principalmente na província de Luanda, exigem que se proceda à análise e avaliação do sistema viário e de transportes do município de Viana, quer numa ótica de articulação interna da estrutura urbana, quer na sua relação com a região envolvente.

Neste sentido, procede-se à caracterização das infraestruturas viárias e do sistema de transportes do município, nomeadamente, no que diz respeito à sua rede rodoviária e ao serviço de transporte coletivo de passageiros, tendo por objetivo a sua análise funcional e operacional.

A análise apresentada foi desenvolvida com base numa recolha de elementos diversos, efetuada a diferentes níveis: (i) contactos com técnicos da administração; (ii) contactos com outras entidades; (iii) levantamentos de campo; (iv) consulta de legislação, estudos e publicações existentes, dos quais se destaca o Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril, que estabelece as bases dos Planos Integrados de Expansão Urbana e Infraestruturas de Luanda e Bengo e o Plano Estratégico Nacional de Acessibilidade, Mobilidade e Transportes (2011); (v) consulta de notícias e (vi) consulta dos *sites* de algumas entidades.

Esta análise foi realizada em duas etapas principais. Em primeiro lugar procedeu-se à análise da rede viária, essencialmente no que respeita à inserção da rede viária municipal no contexto da província de Luanda, à inventariação e caracterização da rede viária interna e à análise das acessibilidades internas.

Em segundo lugar, apresenta-se uma análise, focada na oferta e qualidade do serviço prestado, bem como nas condições de articulação e interface, dos serviços de transporte coletivo de passageiros, nomeadamente no que respeita aos transportes coletivos rodoviários e ferroviários e aos serviços de táxis.

No que concerne à principal legislação aplicável ao ramo rodoviário, destacam-se alguns diplomas, de acordo com informação disponibilizada no Portal dos Transportes, Mobilidade e Segurança (Ministério dos Transportes):

- Lei n.º 20/03 de 19 de Agosto - Lei de Bases dos Transportes Terrestres;
- Decreto n.º 78/08 de 24 de Setembro de 2008 (DR Iª Série nº 179) - Cria a Autoridade de Transportes de Luanda;
- Decreto Presidencial n.º 128/10 de 6 de Julho (DR I Série nº125) - Aprova o Regulamento de Transportes Rodoviários Ocasionais de Passageiros;
- Decreto Presidencial n.º 152/10 de 21 de Julho (DR I Série nº136) - Aprova as Bases Gerais das Concessões dos Transportes Públicos Rodoviários Urbanos Regulares de Passageiros.

Não foi possível obter dados fiáveis relativos a:

- Caracterização dos movimentos pendulares;
- Contagens de tráfego em vias estruturantes, mas de âmbito municipal;
- Características da oferta de transporte público - cobertura territorial do serviço, cobertura temporal do serviço e número de circulações, ligação com outros modos de transporte, e avaliação global da oferta de serviço;
- Número de passageiros transportados por tipo de transporte/ hora.

## **12.2 SISTEMA VIÁRIO E ACESSIBILIDADES**

Um dos fatores estruturais mais importantes para uma harmoniosa política do ordenamento do território é, sem dúvida, o modo como se encontra organizada a Rede Viária, nomeadamente ao nível das Estradas Nacionais, o que se traduz na necessidade de existência de um Plano Rodoviário Nacional (PRN) plenamente estruturado e implementado.

### **12.2.1 Inserção regional**

As funções desempenhadas pelos eixos viários apresentam-se como factor determinante no estabelecimento de uma adequada hierarquização, devendo ser analisada a sua adequação à estrutura, características e importância dos troços que a constituem. Deste modo, a análise da sua inserção na rede exterior possibilita a compreensão das relações estabelecidas com os principais pólos de geração e atracção de deslocações.

Os eixos viários que permitem as ligações a nível Regional compreendem uma lógica de articulação mais fina com as regiões envolventes, bem como, uma função de reforço da coesão e articulação territorial intrarregional. Neste sentido, o município de Viana é estruturado por três grandes eixos viários que promovem a sua inserção na região:

- **Estrada de Luanda – Viana – Catete:** Principal ligação viária do município de Viana à Capital Luanda., sendo por isso, um eixo fundamental na estruturação dos dois territórios.
- Autoestrada Circular ou Via Expresso: Embora haja uma expectativa desta via vir a atuar como foco para o desenvolvimento, será também uma cintura que poderá limitar a ocupação especulativa dos terrenos disponíveis por parte do setor privado. Prevê-se a conclusão desta via após 2020.
- Linha de caminho-de-ferro Luanda-Malange

Figura 194: Estrada Luanda – Viana – Catete e Linha de Caminho de Ferro Luanda-Malange



Fonte: Própria, Trabalho de campo

O corredor da autoestrada principal e ferroviário de Luanda para Malange contém a concentração de população principal da Província do Bengo. Nele está situado o principal assentamento de Catete e, também, de Bom Jesus, Zenza do Itombe e Utimba.

Desde 1997, ocorreram várias tentativas de melhoria da estrutura da rede, através de ligações adicionais, ampliação das ligações existentes ou melhoria das configurações de interseções, principalmente através de separações de nível. Entretanto, os problemas na estrutura da rede, conforme destacado no estudo de 1997, nunca foram abordados num plano abrangente.

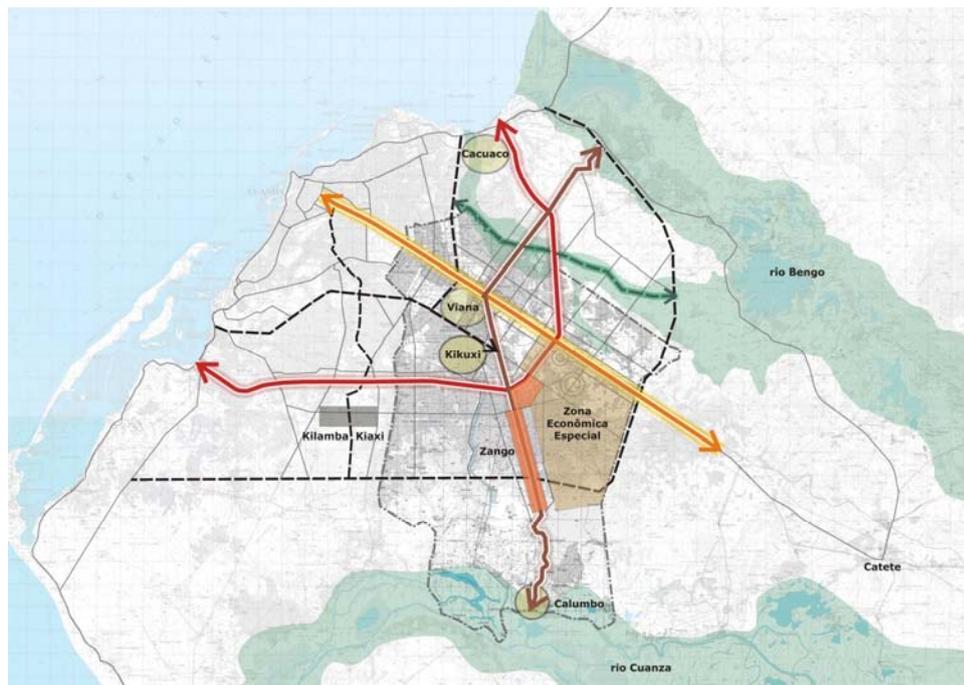
Estão previstos alguns projetos de âmbito regional e até nacional<sup>65</sup>, que irão influenciar a dinâmica da atividade económica, e consequentemente da mobilidade, no município de Viana. A médio prazo, pode-se esperar que esta alteração tenha um efeito significativo sobre os padrões de dinâmica do crescimento urbano. A cidade de

<sup>65</sup> Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril

Luanda terá uma estrutura menos centralizada com importantes funções na periferia – Viana entre outros territórios - ou transferidas para locais fora da área urbana. Alguns dos projetos referidos são: (i) nova Universidade Agostinho Neto; (ii) novo mercado central; (iii) nova instalação portuária interior; e (iv) novo aeroporto internacional (embora fora do território municipal, reflete consequências sobre este).

A maioria destes novos desenvolvimentos está contida na nova Autoestrada Circular ou em local adjacente à mesma, localizando-se o novo aeroporto internacional aproximadamente a 25 km do centro da cidade na Estrada de Viana.

Figura 195: Inserção Metropolitana do município de Viana



### 12.2.2 Acessibilidades Internas

A acessibilidade entre dois locais é sempre determinada em função da distância e das características das infra-estruturas viárias que os unem. A localização geográfica do município, associada ao facto deste ser atravessado por duas vias estruturantes ao nível da região metropolitana de Luanda, conferem-lhe condições bastante favoráveis de acessibilidade rodoviária.

A articulação das infra-estruturas rodoviárias, pela boa acessibilidade que proporcionam, promove o desenvolvimento de nós estratégicos de conectividade, às sedes de município e outros aglomerados relevantes, conferindo ao território alguma coesão e competitividade.

A análise da acessibilidade interna baseia-se nas respectivas distâncias (métricas e temporais), estrutura e características da rede viária existente, permitindo uma avaliação no que respeita ao acesso que a população tem aos recursos disponíveis, tanto ao nível de serviços como ao nível de equipamentos, factores indispensáveis à qualidade de vida e satisfação das necessidades da população que reside no território municipal.

Grande parte da população reside numa faixa ao longo da estrada Luanda-Viana-Catete, o que por um lado constitui um constrangimento ao nível funcional, tanto da via como do próprio espaço edificado. Todavia, do ponto de vista da acessibilidade este facto permite que grande parte da população tenha um acesso facilitado, entre si e ao exterior do município, nomeadamente à cidade de Luanda

Assim, a estrutura de rede viária principal possibilita uma acessibilidade interna aceitável, entre os principais núcleos urbanos – km12-A, Mulenvos de Cima, Capalanga, Viana, Musseque Baia, Vila Pacífica, Zango e Calumbo. Destes, o núcleo que possui uma acessibilidade interna mais reduzida é Calumbo, em resultado da sua distância à sede de município.

### **12.2.3 Descrição e classificação**

De forma geral, os níveis de prestação de serviço através de toda a rede viária são baixos, sendo que um dos pontos a melhorar se relaciona com a estrutura viária de nível secundário. No entanto, também os níveis mais locais detêm muitas fragilidades que é urgente combater.

Identificam-se os seguintes constrangimentos que se considera de resolução prioritária, sendo que estes se verificam com muita frequência e em praticamente todas as vias do município:

- Falta de manutenção das vias e pavimentos em mau estado;
- Falta de instalações para pedestres;
- Fraca sinalização e marcação de estradas;
- Conflitos de pedestres nas vias e linha de caminho-de-ferro;
- Atravessamento da linha de caminho-de-ferro por veículos automóveis;
- Automobilistas com condução irregular.

As vias integradas na rede viária municipal são, na maior parte das situações, caminhos de terra natural, sendo ainda muito poucas as vias asfaltadas. A fotografia que se apresenta de seguida é um exemplo de quase todos os constrangimentos identificados anteriormente.

Figura 196: Constrangimentos da rede rodoviária



Fonte: Própria, Trabalho de Campo

A descrição que se segue, pretende hierarquizar a estrutura viária do município de Viana, de acordo com as características funcionais das vias.

### **A hierarquia existente que se apresenta possui três níveis:**

**Vias Estruturantes (VE)** - garantem as conexões viárias da rede aos vários setores urbanos e desempenham funções de conexão com o exterior e nas quais se alicerça a mobilidade geral, sendo portanto associadas a fluxos externos de atravessamento. Têm assim funções de distribuição e coleta entre as vias de nível nacional e regional e os diversos polos de geração e atração de tráfego na área de intervenção. Neste nível encontram-se a Estrada de Luanda – Viana – Catete e a Autoestrada Circular ou Via Expresso.



Fonte: Própria, Trabalho de Campo

**Vias de Distribuição Principal (VDP)** – complementares da rede principal, estas vias asseguram a distribuição e coleta de tráfego de nível secundário para as vias estruturantes. Como tal, são vias que desempenham funções de distribuição, que garantem a acessibilidade a partir da rede exterior e nas quais se alicerça a estrutura da rede viária das áreas urbanas, necessitando de uma boa articulação com a rede viária estruturante. Têm como principal finalidade a garantia de níveis elevados de mobilidade estando, por conseguinte, ligadas a deslocções de média e grande dimensão, que são geralmente deslocções rápidas. Estão incluídas neste nível a Estrada de Camama-Viana e a Estrada de Viana-Calumbo.

Figura 198: Vias de Distribuição Principal



Fonte: Própria, Trabalho de Campo

**Vias de Distribuição Local (VDL)** – elementos da rede secundária, são estas vias que asseguram a acessibilidade entre as vias distribuidoras principais e os diferentes espaços e funções, bem como a conectividade entre estes. Deste modo, são vias que permitem a ligação das diferentes subáreas urbanas entre si, bem como a coleta e distribuição do tráfego às vias de hierarquia superior, permitindo ainda o acesso local. Têm como função garantir a acessibilidade de proximidade, estando, assim, ligadas a deslocações de menor extensão, geralmente associadas a velocidades médias. Este nível hierárquico engloba as restantes vias do município.

Figura 199: Exemplos de Vias de Distribuição Local



Fonte: Trabalho de Campo

A estrutura rodoviária do município de Viana no que respeita aos níveis funcionais mais elevados – Vias Estruturantes - está bastante bem organizada, sendo no entanto fundamental mitigar os constrangimentos assinalados anteriormente. Estas vias possuem pavimento asfaltado, em bom estado de conservação e apresentam bom perfil transversal e longitudinal de acordo com o seu nível funcional.

Pela importância destas vias no contexto regional, estas são alvo de grande fluxo viário o que constitui um grande constrangimento e que potencia as consequências negativas dos restantes. Devem ser encontradas soluções de nível regional, que permitam reduzir o volume de tráfego destas vias, principalmente soluções que passem por uma reestruturação e reforço do sistema de transportes.

Figura 200: Passagem superior na estrada Viana-Catete



Fonte: Trabalho de Campo

faixas de rodagem, e por outro pela falta de infraestruturas de apoio, nomeadamente passeios. Esta situação agrava-se ainda pelo facto desta via possuir uma forte relação com o espaço edificado, possuindo uma grande presença de atividades económicas ao longo das áreas marginais.

No nível hierárquico Vias de Distribuição Principal é essencial promover uma clara diferenciação entre a circulação viária e a circulação pedonal, por forma a garantir a segurança, tanto dos peões como dos condutores. É também necessário promover a organização e planeamento da ocupação marginal destas vias, sendo essencial prever espaços devidamente estruturados para estacionamento, cargas e descargas, entre outras funções fulcrais para vivência destes espaços. As vias apresentam pavimento asfaltado, que de forma geral possui bom estado de conservação. O perfil transversal e longitudinal é adequado ao nível funcional das vias.

O nível hierárquico mais baixo identificado – Vias de Distribuição Local – apresenta uma estrutura muito débil que dificulta a circulação e a orientação no interior dos espaços edificados. Regra geral os perfis transversais e longitudinais são aceitáveis para o nível de serviço pretendido, no entanto o pavimento das vias encontra-se em mau estado na maioria dos casos, revelando falta de manutenção. É essencial investir de forma estruturada e sistemática neste nível hierárquico, uma vez que é nele que assenta e se desenvolve a estrutura urbana e existe uma relação muito forte destas vias com o espaço urbano, e como tal, com a qualidade das vivências da população.

Embora, na estrada Viana-Catete, tanto quanto foi possível identificar no trabalho de campo, existam nove passagens superiores (no troço desde o limite Oeste do município até à intersecção com a Auto-Estrada), que servem também o atravessamento da linha de caminho-de-ferro, subsistem os conflitos com a circulação pedonal. Por um lado, pelo facto de não serem seguidas as regras de segurança por parte dos peões, que muitas vezes atravessam a via saltando o separador central e passando diretamente nas

#### 12.2.4 Tráfego rodoviário e movimentos pendulares

O sistema de transportes em Angola atualmente ainda favorece as opções individuais, com veículos a gasóleo, sobretudo todo-o-terreno devido às características da rede viária ou à necessidade de acesso a zonas mais remotas. Esta opção aumenta significativamente a taxa de gases de efeito de estufa. Uma parte importante do parque automóvel do País é constituída por veículos importados chamados de "segunda mão", com motores velhos, o que aumenta a emissão de gases de escape. Por outro lado, este mesmo sistema privilegia o transporte rodoviário em detrimento do ferroviário.

Os níveis de tráfego que se movimentam para e a partir do centro de Luanda têm aumentado acentuadamente desde os levantamentos de 1995 realizados para o Plano de Gestão do Crescimento Urbano de Luanda e estes continuam a representar o principal movimento dentro da área urbana. Desta forma, também o município de Viana sofre as consequências desta dependência e pendularidade das movimentações.

De acordo com o programa de contagens de levantamento e inventários de estradas, realizado em novembro de 2007, a estrada de Luanda-Viana-Catete está congestionada em todos os períodos de contagens.<sup>66</sup>

De acordo com o Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril, constata-se um crescimento significativo no tráfego entre 1995 e 2007. O tráfego horário de pico (todos os veículos) através da linha de controlo interior aumenta para 69% de entrada e 81% de saída no período de 12 anos, equivalente a uma taxa de crescimento anual de aproximadamente 4% a 5%. Relativamente à proporção táxi colectivo (vulgo candongueiros), esta apresenta um aumento significativo, subindo de aproximadamente 15% do tráfego em 1995 para mais de 20% de veículos em 2007.

Do ponto de vista da mobilidade estruturada e de acordo com o Plano Estratégico de Acessibilidade, Mobilidade e transportes (2011), verifica-se que actualmente estão formados dois corredores urbanos internos e três corredores suburbanos periféricos, no contexto da Área Metropolitana de Luanda, da qual o município de Viana faz parte. Com efeito, registam-se importantes fluxos pendulares nos principais corredores urbanos, nomeadamente:

- Centro – Kilamba Kiaxi (101.000 viagens diárias)
- Centro – Cazenga (70.000 viagens diárias),

---

<sup>66</sup> Horário das contagens: Pico da manhã 7:00-9:00; pico de almoço 12:30-14:30; pico da tarde 16:00-18:00

sendo que nos corredores suburbanos a intensidade destes fluxos e também muito relevante:

- Centro – Samba (82.000 viagens diárias)
- Centro – Viana (173.000 viagens diárias)
- Centro – Cacuaco (88.000 viagens diárias).

Destaca-se, que embora o fluxo pendular Luanda-Viana corresponda a um corredor suburbano é o que apresenta valores mais significativos em termos de viagens, representando o número de viagens realizadas neste corredor cerca de 70% a mais do número de viagens do segundo corredor mais expressivo (Centro – Kilamba Kiayi). Pela observação da tabela abaixo, constata-se que de entre os principais pólos atractores de tráfego no município de Viana, destaca-se claramente o Zango, representando cerca de 94% das deslocações no município de Viana, por outro lado, na perspectiva inversa, o pólo mais representativo de movimentos de saída é Viana.

Quadro 40: Matriz Origem/Destino por macro-zonas na Área Metropolitana de Luanda

Zonas (O/D)	Centro	Samba	Sambizanga	Cacuaco	Golfe	Nova Cacuaco	Viana	Viana 2	Zango	Kilamba Kiayi	Benfica	Total
Centro	100.465	32.979	7.413	17.304	3.580	236	19	419	12.673	2.860	76	178.023
Samba	67.437	115.980	15.545	35.432	8.048	505	42	997	28.885	7.236	189	280.296
Sambizanga	62.051	57.090	59.918	38.650	7.437	470	37	820	24.551	5.354	129	256.508
Cacuaco	30.953	23.955	8.983	178.186	3.731	294	21	444	14.105	2.857	68	263.598
Golfe	54.058	48.007	16.667	33.399	31.565	459	41	1.097	26.991	6.227	141	218.651
Nova Cacuaco	46.010	37.905	13.567	31.674	6.104	4.404	37	773	25.165	4.870	112	170.622
Viana	39.130	33.743	10.924	25.023	6.020	388	347	1.185	29.588	5.208	115	151.671
Viana 2	55.914	48.446	15.299	35.086	10.778	542	59	8.823	38.811	8.840	177	222.775
Zango	1.628	8.583	443	1.063	225	131	6	42	7.962	237	5	20.327
Kilamba Kiayi	32.847	30.064	8.337	19.000	4.688	277	26	668	17.820	6.399	209	120.316
Benfica	93.520	81.132	21.806	51.342	11.509	768	69	1.617	49.561	13.039	1.507	325.870
Total	584.014	517.885	178.903	466.158	93.665	8.474	705	16.886	276.111	63.128	2.729	2.208.657

Fonte: Plano Estratégico de Acessibilidade, Mobilidade e transportes (2011)

### 12.2.5 Perspectivas futuras

O planeamento das soluções a nível das infra-estruturas rodoviárias tem de ter uma clara visão de futuro e uma orientação estratégica muito centrada na problemática do desenvolvimento sustentável, que passa pela criação das condições primordiais

para apoiar o surgimento e a evolução de uma economia baseada numa maior diversidade dos sectores produtivos e na iniciativa privada<sup>67</sup>.

A rede rodoviária deve ter um elevado grau de integração entre os diversos níveis, de modo a dotar o sistema rodoviário com os níveis e as performances necessárias para oferecer a economia, aos sectores produtivos, as empresas e a mobilidade geral das populações, as soluções de acessibilidade que actuem no sentido de promover e alavancar o desenvolvimento do tecido produtivo nacional e a sua sustentabilidade a longo prazo.

O plano de Gestão do crescimento urbano de 1997 identificou uma série de propostas de capacidade adicional de estradas que estão alinhadas às políticas do Setor de transportes para:

- Melhorar a eficiência das operações da rede rodoviária;
- Assegurar a acessibilidade adequada a todos os centros populacionais;
- Oferecer um nível mínimo aceitável de serviços a todas as vizinhanças.

As propostas incluíram um programa de melhorias de interseções, uma nova classificação de hierarquia de estradas e um programa de obras de reabilitação e aperfeiçoamento para oferecer capacidade adicional da rede.

- **1.ª Fase - 2008-2015:** Serão necessárias para ligação, pelo menos três grandes corredores de infraestruturas viárias/ferroviárias melhoradas: Estrada Circular ao Centro de Luanda; Luanda a Catete; e Centro de Luanda ao Zango.
- **2.ª Fase – 2015-2020:** Pelo menos três principais corredores de infraestruturas viárias/ferroviárias melhoradas são também necessárias para complementar as ligações: Caxito à barra do Dande; Cidade Costeira a Luanda; e Cidade Costeira à Estrada Viana-Catete através do Novo Aeroporto Internacional.

## **12.3 TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS E MOBILIDADE**

### **12.3.1 Transporte rodoviário**

Ao nível dos sistemas de transporte neste estudo são considerados os serviços de autocarros e de táxi colectivo (vulgo candongueiros).

Registam-se diariamente significativos congestionamentos na rede rodoviária principal do município de Viana, em resultado da falta de eficácia do Sistema de

---

<sup>67</sup> Plano Estratégico de Acessibilidade, Mobilidade e transportes (2011)

Transportes que suporta os mais importantes fluxos para o Centro da Cidade de Luanda, sustentados, sobretudo, praticamente apenas na componente rodoviária.

No contexto mais amplo da área metropolitana de Luanda, é necessário atender às importantes relações de integração com o espaço periurbano nos limites circundantes da cidade, numa primeira instância, mas também com uma extensa área em que a ruralidade tem um importante papel económico. Esta realidade está também muito presente no município de Viana sendo um factor essencial a ter em conta no planeamento do sistema de transportes municipal e metropolitano.

O município de Viana, na última década, atraiu população de outras áreas periféricas de Luanda e também de outras regiões do país. Considera-se que o principal motivo de mudança para Viana foi a perspectiva de melhor habitação, proximidade ao trabalho, melhor acesso a equipamentos e área mais segura. No entanto, este crescimento urbano não foi acompanhado por uma efetiva estruturação da rede viária e do sistema de transportes, resultando numa grande fragilidade de todo o sistema.

De acordo com os dados obtidos junto das entidades responsáveis, as empresas públicas que operam no território do município de Viana são a TCUL, MACOM, TURA, SGO e ANGOAUTRAL. A frota automóvel associada aos percursos que servem o município é de cerca de 200 autocarros, com capacidade para 80 utilizadores, efetuando percursos diariamente. Os terminais rodoviários interprovinciais localizam-se em Cacucaco, Viana e Benfica. Os percursos efetuados por estas operadoras desenvolvem-se essencialmente ao longo dos eixos viários principais e na área central do núcleo de Viana. Uma vez que os autocarros são de grandes dimensões não têm capacidade para transitar na maior parte da cidade. As infra-estruturas de apoio ao sistema de transportes são praticamente inexistentes, o que acentua mais a insegurança e falta de conforto deste meio de transporte, sendo um factor muito relevante e que contribui para a ineficácia do sistema de transportes.

Figura 201 e 20267: Terminal rodoviário de Viana Ponto de paragem de transportes públicos



Fonte: Trabalho de Campo

Os táxis colectivos licenciados que servem o município de Viana são cerca de 25000. Estes veículos possuem capacidade para oito utentes e prestam a grande maioria do transporte verificado diariamente, sendo o principal meio de transporte utilizado nas deslocações da população residente em Viana. No entanto, as áreas com acessibilidade mais difícil não são servidas por nenhum tipo de transporte, uma vez que nem os táxis colectivos prestam esse serviço. Associado a este facto, realça-se a importância do meio de transporte pedonal no sistema de transportes do município de Viana, uma vez que este é significativo e deve ser reconhecido em todos os níveis do processo de planeamento.

Os candongueiros operam, principalmente, em rotas fixas e cobram preço fixo. As viagens tendem a ser relativamente curtas, o que pode exigir que os viajantes troquem de veículo uma série de vezes durante o seu percurso origem-destino final.

Figura 203:Táxi coletivo - Candongueiro



Fonte: Trabalho de campo

Figura 204 e 205: Autocarro numa via local de Viana, ovimentos pedonais



Fonte: Trabalho de campo

Este modo de transportes atende teoricamente a qualquer utente que se encontre num local acessível por veículo automóvel, mas numa frequência e a um nível de serviço e preço determinado pelos próprios. Se o preço for muito elevado para ser assumido pelo utente, nenhum serviço será prestado.

Os operadores de táxis colectivos devem ser licenciados e os seus veículos submetidos a verificações de segurança. O facto é que nem sempre se verificam estas duas situações, particularmente nas áreas mais rurais, o que se traduz em problemas de segurança e protecção dos passageiros.

O modo de transporte pedonal é um elemento integral do sistema de transporte a dois níveis, no acesso ao transporte público e a caminhada até ao trabalho. De acordo com o Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril, no levantamento efetuado em 2008, as viagens a pé são o segundo modo mais comum de chegada ao trabalho, utilizado por 34% dos indivíduos.

De forma geral, os níveis de prestação de serviço do sistema de transportes são reduzidos. Identificam-se os seguintes constrangimentos que se considera de resolução prioritária e que devem ser considerados na fase de proposta:

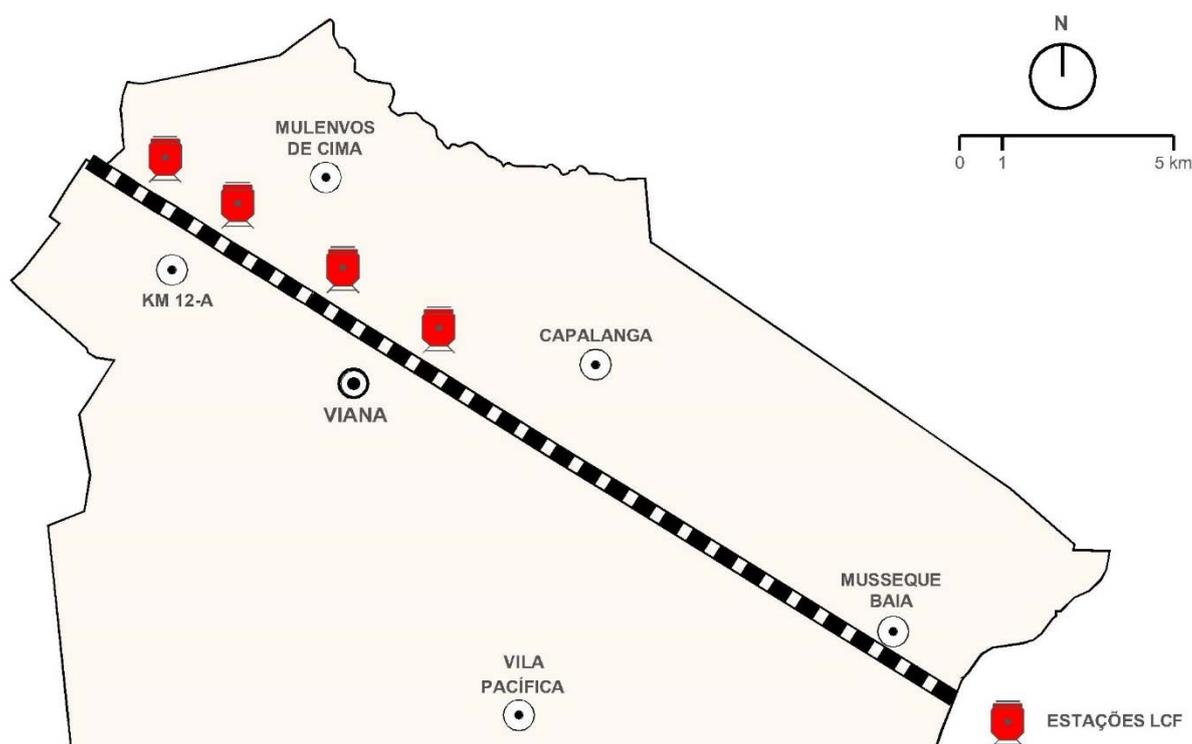
- Falta de mecanismos para facilitar o acesso generalizado aos transportes públicos;
- Falta de terminais de transportes públicos e de paragens intermédias;
- Nos terminais existentes há falta de informação das rotas e horários;
- Insuficiente iluminação e condições de segurança nos percursos casa-paragens/terminais.
- Falta de eficiência e de salubridade dos transportes públicos;
- Necessidade de aumentar a cobertura territorial do sistema de transportes rodoviários.

### 12.3.2 Transporte ferroviário

O município de Viana é atravessado pela linha de caminho-de-ferro Luanda-Bengo, tendo quatro estações no seu território: Grafanil, Estalagem, Comarca e Viana.

Esta linha de caminho-de-ferro sofreu obras de reabilitação em 2003, sendo que data desta altura a construção das estações no Musseque e em Viana. A reabilitação da linha permitiu o aumento da velocidade comercial das linhas mas também da segurança das linhas, possibilitando aos utentes realizar uma viagem mais rápida e mais segura.

Figura 206: Localização esquemática das estações da LCF



A linha de caminho-de-ferro constitui uma barreira física que constringe o espaço edificado de Viana, sendo que atualmente o espaço canal é utilizado abusivamente pelos peões e até mesmo com a localização de bancas de comércio. É urgente resolver esta situação uma vez que cria graves problemas ao nível da segurança do transporte ferroviário, mas também dos peões que circulam indevidamente no espaço canal.

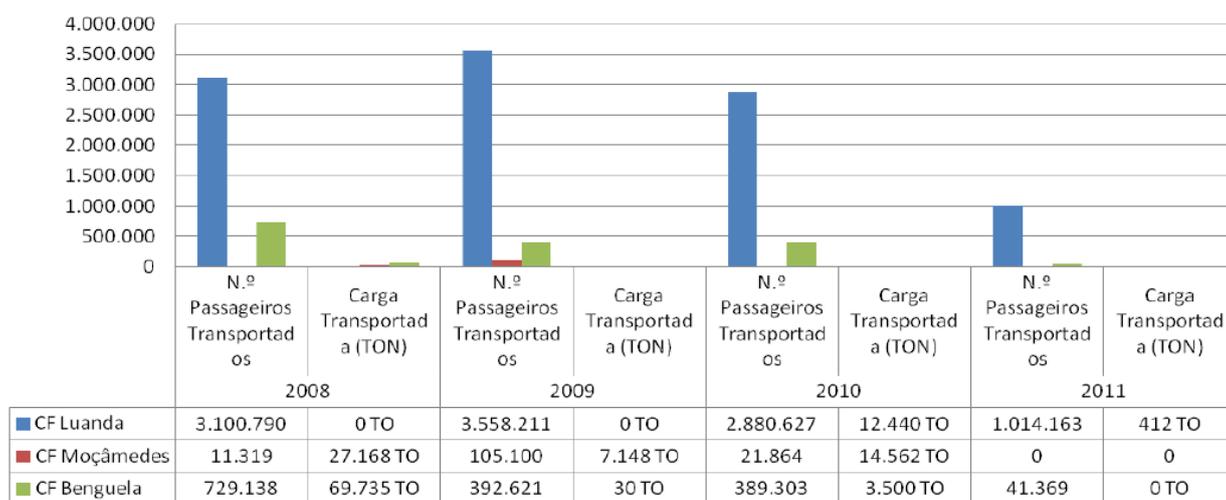
Figura 207: Ocupação do espaço canal da linha férrea



Fonte: Trabalho de campo

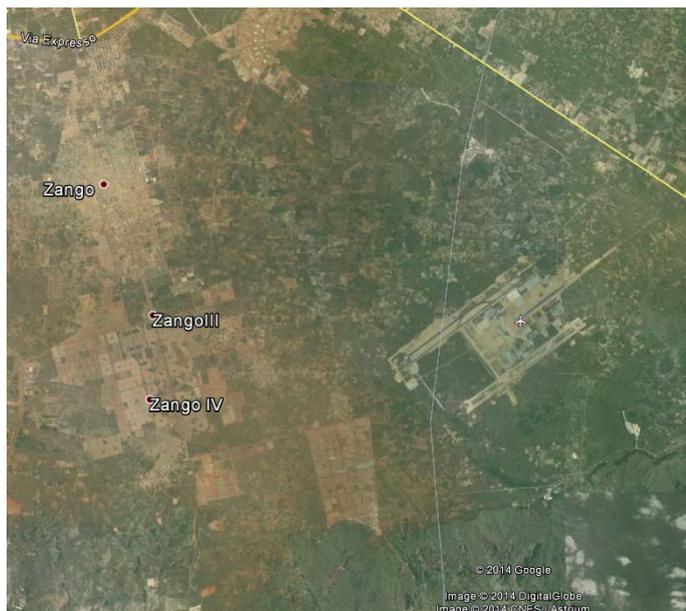
Das três linhas de caminho-de-ferro (LCF) implantadas em Angola, a LCF de Luanda é a que transporta maior número de utilizadores, representando 87% do total de passageiros transportados. Atendendo à tendência de evolução dos anos em análise, observa-se que, embora tenha havido um investimento na reabilitação da linha em 2003, existe um decréscimo acentuado do número de passageiros transportados, tendo reduzido 67% de 2008 para 2011.

Gráfico 28: Passageiros e cargas transportadas – Transporte Ferroviário



Fonte: Relatório de sistema de monitorização dos indicadores de gestão do sector dos transportes (2011)

Figura 208: Localização do novo Aeroporto de Luanda



Fonte: Google Earth

### **13. SISTEMA DE INFRAESTRUTURAS URBANAS**

Um dos principais objectivos do desenvolvimento sustentável consiste na melhoria da qualidade de vida das populações e das condições ambientais, o que resulta, em grande medida, do grau de dotação dos aglomerados urbanos em infraestruturas básicas, nomeadamente, de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais, de recolha e tratamento de resíduos sólidos e eléctricas.

Consequentemente, e por condicionarem também o ordenamento do território, as infraestruturas urbanas requerem um cuidado especial, não só ao nível do seu dimensionamento, mas também no que diz respeito à monitorização da qualidade e do grau de cobertura dos serviços prestados e das necessidades existentes em cada momento, sempre numa óptica de optimização dos sistemas.

#### **13.1 ENQUADRAMENTO DAS INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO**

O acesso a água potável e condições de saneamento adequadas são uma necessidade universal e um direito indispensável ao desenvolvimento humano.

As doenças relacionadas com a contaminação da água consumida, a falta de higiene na preparação de alimentos e na limpeza das habitações constituem algumas das principais causas de uma saúde precária, especialmente nas camadas etárias mais jovens. Comprova-se que a existência de um serviço de abastecimento de água adequado, em conjunto com a prestação de cuidados de saúde e a com a educação para a higiene, podem reduzir em cerca de 65% as doenças diarreicas e a morbilidade em cerca de 26% (WHO/UNICEF, 2000).

Deste modo, reveste-se da maior importância em qualquer plano diretor a implementação de infraestruturas de abastecimento de água e saneamento adequadas ao seu correcto desenvolvimento.

Ao explorar um recurso natural, a quantidade de água disponível pode ser um elemento limitador ao crescimento. Nesse âmbito, importa também estudar a capacidade e a qualidade das origens de água.

Com este trabalho pretende dar-se um contributo para a criação de infraestruturas de abastecimento de água e saneamento de qualidade, orientadas para uma visão de futuro, articulando-se com o modelo de desenvolvimento preconizado nas propostas que o Plano Diretor venha a ditar coadunando-o com os recursos disponíveis e de forma a permitir uma reintrodução no meio de águas residuais de forma segura e sem comprometer os restantes usos da água.

### **13.1.1 Perspectivas futuras**

O desenvolvimento das infra-estruturas de transporte é um factor-chave para o desenvolvimento do território de Viana, principalmente dada a sua posição relativa na área metropolitana de Luanda, ou seja, a sua proximidade à capital do país, mas também pela perspectiva de desenvolvimento estratégico que está prevista para este município, no contexto regional. Para além de constituírem corredores de conectividade, as infraestruturas de transporte compõem um espaço importante das áreas urbanas, sendo fundamentais numa visão de renovação e reconversão urbanas.

A estratégia de actuação do sistema de transportes coletivos de passageiros tem necessariamente de estar articulada com a hierarquia da rede rodoviária.

Os Planos Integrados de Expansão Urbana e Infraestruturas de Luanda e Bengo preveem as seguintes linha de acção no que respeita as redes de transporte:

Um serviço ferroviário urbano intensivo na linha Luanda - Viana -"Cidade Aeroportuária", com uma rota circular de distribuição à volta da cidade e conexões com as redes futuras sul e norte. Este serviço pretende atenuar o congestionamento no centro da cidade de Luanda, e como tal, as vias estruturantes do município de Viana.

Um sistema de Trânsito Rápido de Massa urbano de alta capacidade para complementar os serviços da ferrovia pesada. Este sistema será inicialmente desenvolvido como linhas de corredores de autocarros prioritários, com a opção de evoluir posteriormente para LRT – Light rapid transit).

Uma rede abrangente de rotas de autocarros que sirvam os principais bairros residenciais.

A construção do novo aeroporto de Luanda vai ter grande impacto na rede viária estruturante do município de viana, pelo que se considera essencial estas vias serem alvo de uma reestruturação e beneficiação, principalmente a estrada Viana-Catete.

## **13.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

### **13.2.1 Metodologia**

A informação incluída neste estudo foi obtida através da Administração Municipal que prestou esclarecimentos, disponibilizou informação e se deslocou em trabalho de campo com a equipa.

Não foi possível obter dados fiáveis relativos a:

Localização e características de todos os centros de distribuição;

Localização e características de todos os fontanários;

Identificação de zonas que são servidas por abastecimento domiciliário, por fontanários ou por captações particulares;

Traçado das condutas adutoras e da rede de abastecimento de água;

Análises à qualidade da água;

Estudos e projetos em curso.

A metodologia seguida para a concretização do presente estudo inclui:

Avaliação da informação disponibilizada;

Análise e diagnóstico do sistema de abastecimento de água.

### **13.2.2 Âmbito da gestão do abastecimento de água**

A água pode ser obtida pelo consumidor final através de três tipos de sistemas distintos (Sistema central, quando uma entidade gestora gere o abastecimento de água, normalmente mediante um pagamento de uma taxa ou tarifa, que disponibiliza infra-estruturas que conduzem a água até sua casa;

Sistema comunitário, quando uma comunidade ou zelador gere o abastecimento de água, normalmente mediante um pagamento de uma taxa pelo consumidor. Este dirige-se a um fontanário público com um recipiente, recolhendo assim a sua água e transportando-a até ao local de consumo ou fazendo aí as suas lavagens. Os sistemas de gestão comunitária podem ter como origem de água um sistema de gestão central ou uma captação própria individual;

Gestão informal, situação em que o próprio consumidor constrói e administra o seu abastecimento ou em que uma entidade privada, individual ou colectiva, adquire água num local formal ou informal e a fornece ao consumidor, normalmente de forma onerosa.

### **13.2.3 Organismo gestor e consumidores**

A gestão central do abastecimento de água ao município de Viana é da responsabilidade da Empresa Pública de Águas, EPAL, EP (EPAL). A EPAL foi criada através do Decreto n.º 72-A/01, de 5 de Outubro, como resultado da transformação da Empresa Provincial de Água de Luanda, EPAL – U.E.E.

Assim, a EPAL efectua a captação, produção, distribuição e comercialização de água potável a toda a província de Luanda, da qual o município de Viana faz parte.

O sistema da EPAL tinha, em 2012, uma extensão de 2 645 km de condutas, sendo 132 km de condutas adutoras e 149 km de rede de distribuição.

A EPAL está concluir um processo que permitirá efectuar 700 mil ligações domiciliárias. Tem já 85 mil clientes directos, aos quais assegura o abastecimento domiciliário.

Figura 209: Campanha para efetuar 700 mil ligações domiciliárias



Fonte: EPAL

Para além destes, muitos milhares de habitantes têm fornecimento de água em fontanários quando a extensão da rede ainda não foi possível ou quando as condições das redes prediais não são adequadas ao fornecimento direto.

Existem ainda algumas zonas que são abastecidas por camião cisterna, onde os camionistas adquirem a água num posto de enchimento de camiões e a redistribuem aos locais onde ainda não chegaram os fontanários. Observa-se ainda que o abastecimento por vezes se faz por particulares que vendem água porta a porta, em bidões, tipicamente transportados em carrinhas ou mesmo motas. Segundo informações recolhidas, esta água é muitas vezes retirada de forma irregular de condutas adutoras aos centros de distribuição ou a condutas de distribuição. A EPAL luta contra esta prática, o chamado garimpo de água, que consiste na retirada irregular de água de condutas por meio de picagens.

Figura 210: Garimpo de água



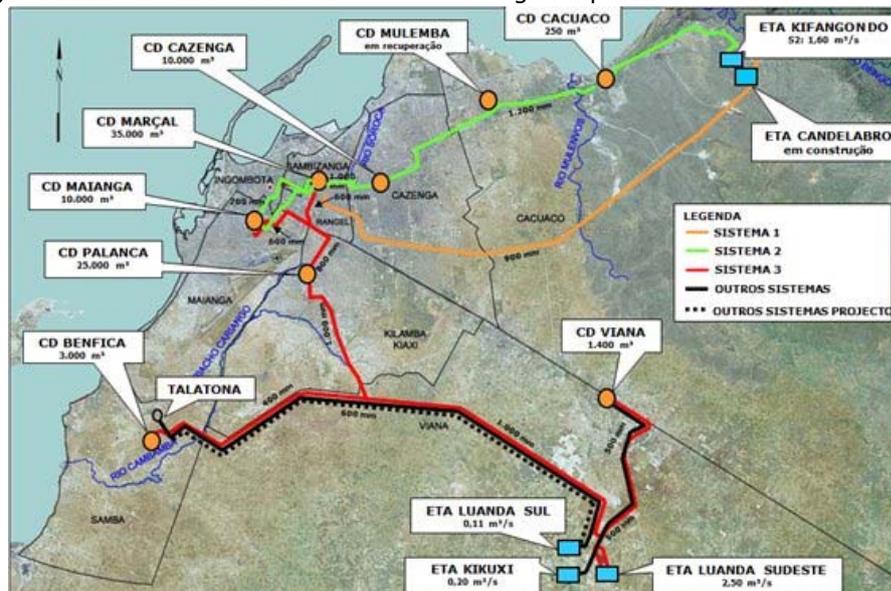
Fonte: EPAL

Esta situação irregular provoca constrangimentos ao correto funcionamento do sistema de abastecimento de água. Segundo notícias recentes, o garimpo de água está a ser fortemente combatido através de acções de fiscalização e julgamento dos suspeitos de tais práticas. A EPAL estima perder 100.000 m<sup>3</sup>/dia em garimpo.

### 13.2.4 Sistemas de abastecimento existentes

A EPAL – EP faz a exploração de cinco (5) sistemas e 9 Centros de Distribuição. Em 2012, 2 outros sistemas e Centros de Distribuição já se encontravam a ser construídos (Figura 211).

Figura 211: Sistemas de abastecimento de água à província de Luanda



Fonte: EPAL

O Sistema 1 (ETA-Candelabro) – tem uma capacidade instalada de 60.000m<sup>3</sup> de água/dia. A água tratada é transportada numa extensão de 24,7 km para Luanda, através de uma conduta com 900 mm de diâmetro com redução para DN 600 mm. Este sistema aduz água tratada dos Mulenvos ao Cazenga.

O Sistema 2 (ETA-Kifangondo) – tem uma capacidade instalada de 140.000m<sup>3</sup> de água/dia. A água tratada é transportada numa extensão de 19,8 km para Luanda, através de uma conduta de ferro fundido de 1.200 mm de diâmetro. A água é aduzida aos Centros de Distribuição do Cazenga com derivação em Cacuaco e Kicolo em conduta de 700mm para Mulemba.

O Sistema 3 (ETA-Sudeste) – tem uma capacidade instalada de 216.000m<sup>3</sup> de água/dia. A água tratada é transportada numa extensão de 22 km, através de uma conduta de 1000 mm de diâmetro, com captação em Kapiapia e tratamento na ETA – Luanda Sudeste.

O sistema de Kikuxi (ETA-Kikuxi) – tem uma capacidade instalada de 17 000 m<sup>3</sup> de água/dia.

Figura 212: ETA Kikuxi



Fonte: trabalho de campo

O Sistema de Luanda Sul – tem uma capacidade de 60 000 m<sup>3</sup> de água/dia.

Juntos, os cinco Sistemas têm uma capacidade nominal de 483 000m<sup>3</sup> de água/dia. Os sistemas Sudeste, Kikuxi e Luanda Sul são os que abastecem o centro de distribuição de Viana.

Dos vários centros de distribuição saem condutas de distribuição de água, que abastecem mais de 5 milhões de habitantes dos 9 municípios e bairros de Luanda. Os

centros de distribuição de Viana e de Cazenga abastecem o município de Viana (Quadro 41).

Quadro 41: Volumes instalados em cada centro de distribuição

Centro de distribuição	Volume dos reservatórios (m <sup>3</sup> )	Observações
Cacuaco	10.000	
Mulemba	20.000	Encontra-se a ser reabilitado
Marçal	35.000	Abastece as áreas do Marçal, Vila Alice, Sambizanga, São Paulo, Maculusso, Ingombotas, Boa Vista, Marginal, Ilha de Luanda e Rangel
Maianga	25.000	Abastece as áreas do Alvalade, Prenda, Cassenda, Mártires de Kifangondo, Kassequel, Calemba, Samba, Praia do Bispo, Cidade Alta e Ruas Amílcar Cabral e 1º Congresso
Palanca	35.000	
Benfica I	3.000	Abastece a zona do Benfica
Talatona	3.000	Que abastece o Talatona e o Benfica
Viana	1.400	Abastece parte do município de Viana
Candelabro	10.000	
Morar	-	Vila Morar
Cazenga	-	Abastece o município do Cazenga e parte de Viana
Golfe 1		Abastece os bairros Popular, Terra Nova, Palanca, Golfe I, Sapú II e Cassequel

### 13.2.5 Diagnóstico da situação existente e projectos em curso

O défice de abastecimento de água para Luanda está estimado pela EPAL em cerca de 60 por cento, essencialmente devido ao crescimento demográfico significativo. Para minorar este défice, o Ministério da Energia e Águas está a desenvolver projectos estruturantes destinados à melhoria do abastecimento de água potável à província de Luanda. Para o período 2013/2017, o programa pretende aumentar a capacidade do sistema para cerca de 150.000 m<sup>3</sup>/dia. Serão desenvolvidos vários subprogramas, que incluem a construção de novas ETA e a reabilitação de infra-estruturas existentes, nomeadamente dos sistemas de Kifangondo II e do Kikuxi.

O plano irá beneficiar o município de Viana, compreendendo a estabilidade no fornecimento de energia eléctrica dos centros de produção, necessária ao bom funcionamento das infra-estruturas de abastecimento de água, a aquisição dos grupos de bombagem e respectivos quadros de comando, o aumento da capacidade de produção da ETA Sudeste (sistema 3) e a aquisição de 300 mil contadores para a rede existente.

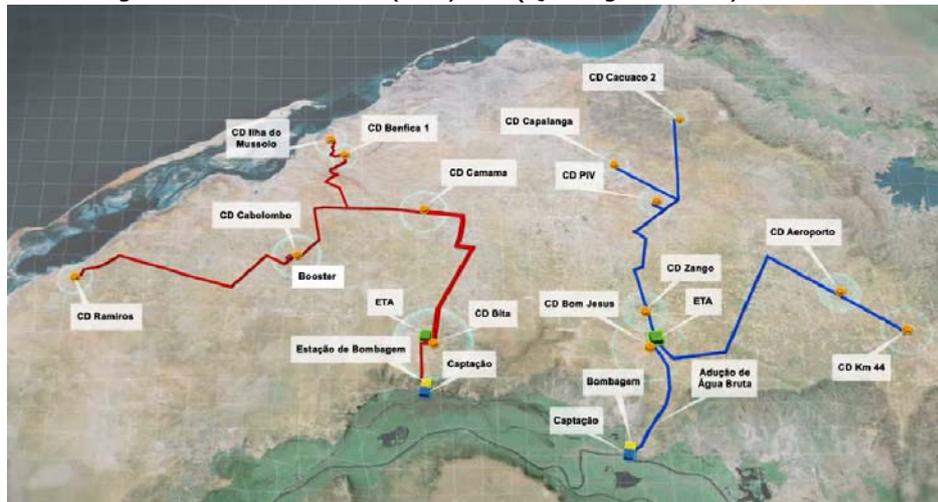
Para a ampliação das zonas abastecidas, estão atualmente em desenvolvimento os projectos que permitirão, a médio prazo, reforçar o abastecimento ao município de Viana, viabilizando o abastecimento de água às novas centralidades, com realce para as urbanizações do Zango, Sequele e Km 44, bem como do novo aeroporto de Luanda (Bom Jesus) (Figura 213).

No âmbito destes projetos de melhoria das condições de abastecimento, prevê-se ainda a construção do sistema 4 (Bita), que terá a sua captação no rio Kwanza. A

produção diária inicial da ETA Bitá será de 3,0 m<sup>3</sup>/s na 1ª fase e de 6 m<sup>3</sup>/s na 2ª fase. A ETA Bitá deverá fornecer água a toda a parte Sul da província de Luanda, através de cinco novos centros de distribuição, nomeadamente do Camama, Benfica I e II, Cabolombo e o Rocha Pinto. A primeira fase, que decorrerá até 2015 contempla a construção de duas condutas adutoras de 1.200 mm, com 18 km até ao CD do Camama.

Está ainda prevista a construção do sistema 5 (Quilonga Grande), que terá também a sua captação no rio Kwanza, com uma produção diária inicial da ETA estimada em 3m<sup>3</sup>/s. Tal com a anterior, esta estação será ampliada numa segunda fase para atingir a capacidade de 6 m<sup>3</sup>/s. A ETA do Quilonga Grande deverá abastecer água à parte Leste de Luanda, através dos centros de distribuição do Km 44, Nova Cidade 1 (Zango), Nova Cidade 2 (Zango), Cacuaco 2 (Sequele), Viana (novo), Morar, novo aeroporto e Bom Jesus.

Figura 213: Sistemas 4 (Bitá) e 5 (Quilonga Grande)



Fonte: Plano Integrado da Expansão Urbana e Infra-estruturas de Luanda-Bengo

### 13.2.6 Caracterização dos centros de distribuição

Desconhecem-se as características dos centros de distribuição, as capacidades e as áreas abrangidas. No entanto foram identificados em campo parte dos centros.

Figura 214: Abastecimento de água a Calumbo e Centro de distribuição de Mulenvos



Fonte: Própria, trabalho de campo

Figura 215: Abastecimento a Zango



Fonte: trabalho de campo

Seria desejável que numa próxima fase se tivesse a localização dos centros de distribuição, as capacidades e cotas de soleira dos reservatórios constituintes, as características dos sistemas de bombagem e a área servida por cada um deles.

Com esses dados, seria possível estar a área servida atualmente, os constrangimentos existentes atualmente e as necessidades futuras.

Seria ainda importante verificar se os consumidores dispõem de condições de abastecimento diretas aos dispositivos de utilização em termos de pressão e caudal, de modo a verificar zonas onde se verifiquem constrangimentos que levem os particulares a optar pela instalação de reservatórios particulares. Esta situação não é desejável devido à possibilidade de não serem garantidas condições de salubridade em reservatórios nessas condições).

### **13.2.7 Caracterização do abastecimento por fontanários**

Para além dos centros de distribuição, a população do município também recolhe água em fontanários servidos pela EPAL. No caso da água distribuída nos fontanários, os locais encontram-se protegidos com uma vedação e em alguns casos um zelador encarrega-se do bom uso do espaço. Alguns fontanários têm horários específicos de funcionamento.

Figura 216: Fontanários vedados



Fonte: trabalho de campo

Figura 217: Fontanário em funcionamento



Não foi possível apurar as características de todos os fontanários nem a sua localização, situação que seria importante para averiguar a distância percorrida pelos utentes para a recolha de água.

A distância de acesso e a quantidade de água recolhida influem directamente na saúde da população, já que a distância de acesso deve ser suficientemente pequena para que o transporte de água a pé seja possível e a quantidade recolhida garanta o consumo, a higiene pessoal e a dos alimentos (Quadro 42).

Quadro 42: Requisitos para um abastecimento de água promotor da saúde

Nível de serviço	Quantidade recolhida	Acesso	Necessidades	Saúde
Sem serviço	Cerca de 5 litros por habitante por dia	>1000 metros	O consumo não pode ser assegurado e a higiene não pode ser feita a menos que no local de recolção	Muito comprometida
		>30 minutos		
Serviço básico	Cerca de 20 litros por habitante por dia	>100 metros <1000 metros	O consumo é assegurado e é possível a lavagem de mãos e de alguns alimentos	Comprometida
		>5 minutos <30 minutos		
Serviço intermédio	Cerca de 50 litros por habitante por dia	<100 metros	O consumo é assegurado assim como a higiene pessoal e dos alimentos. A lavagem de roupa e o banho também podem ser feitos.	Pouco comprometida
		<5 minutos		
Serviço adequado	Cerca de 100 litros por habitante por dia	Acesso junto ou dentro da habitação	Todas as necessidades de consumo e higiene satisfeitas	Sem influência

Fonte: Adaptado de WHO, 2003

### 13.2.8 Caracterização da qualidade da água

Tal como referido, a água captada pelos sistemas da EPAL é de origem superficial (rio Kwanza e Rio Bengo). A água é tratada nas estações de tratamento de água, onde a cadeia de tratamento compreende as seguintes etapas:

- Pré-cloração – correcção do pH;
- Coagulação/floculação;
- Decantação;
- Filtração;
- Desinfecção final.

A qualidade da água produzida pela EPAL está dentro das normas e directivas internacionalmente estabelecidas à saída das estações de tratamento de água e dos centros de distribuição. Subsistem, no entanto, situações de não cumprimento da qualidade da água na rede de distribuição, devidas essencialmente à falta de saneamento, às ligações clandestinas e ao garimpo de água, que originam focos de infiltração de contaminantes na rede. Por outro lado, a situação já referida, da existência de reservatórios particulares sem condições ou a recolha de água em recipientes não desinfetados, leva a que a qualidade da água que chega ao ponto de consumo sofra ainda mais constrangimentos, devidos ao não controlo da temperatura, desinfecção, isolamento ou ventilação dos reservatórios ou recipientes particulares.

Figura 218:Reservatórios particulares



Fonte: trabalho de campo

No caso da água distribuída nos fontanários, os locais encontram-se protegidos com uma vedação e em alguns casos um zelador encarrega-se do bom uso do espaço. Alguns fontanários têm horários específicos de funcionamento. Estas condições podem, no entanto, não ser suficientes para ser garantida a qualidade da água nestes dispositivos, uma vez que o sistema de saneamento é praticamente inexistente e o sistema de recolha e tratamento de resíduos sólidos é precário. De facto, muitas vezes a envolvente dos fontanários é descuidada, com resíduos sólidos urbanos acumulados junto aos mesmos, verificando-se também o escoamento de águas residuais por valas de drenagem adjacentes, com o lançamento de efluentes em linhas de água sem qualquer controlo nas imediações. Inclusivamente é possível observar que, em alguns destes locais onde existem lavadouros, as próprias águas residuais produzidas escoam através do terreno vedado sem qualquer tratamento prévio. Assim, existe uma forte probabilidade de futura contaminação biológica e química da água obtida nestas condições.

Figura 219: Fontanário sem protecção envolvente e com resíduos nas imediações (Zango) e Transporte de água em bidons



Fonte: trabalho de campo

Em resumo, pode afirmar-se que a água captada é de qualidade adequada para consumo humano, mas a qualidade da água consumida pode não ser a melhor.

## **13.3 SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

### **13.3.1 Metodologia**

A informação incluída neste estudo foi obtida através da Administração Municipal de Viana que prestou esclarecimentos, disponibilizou informação e se deslocou em trabalho de campo com a equipa.

Seria importante ter os seguintes dados adicionais:

Localização e características dos locais de descarga e/ou tratamento de águas residuais coletivos;

Traçado dos principais coletores de águas residuais;

Traçado das principais linhas de água e das valas regularizadas;

Localização de bacias de retenção;

Estudos e projetos antigos e em curso.

Não foi possível obter informações referentes ao traçado e características do sistema de drenagem de águas residuais e pluviais, seu estado de conservação, intervenções previstas ou outros possíveis sistemas de saneamento existentes, nomeadamente comunitários ou individuais. Assim, todas as informações contidas neste estudo referem-se a situações observadas ou obtida em recolha própria e alguns estudos anteriores.

### **13.3.2 Organismo gestor e consumidores**

A gestão da drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais no município de Viana é da responsabilidade da ELISAL - Empresa de Saneamento e Limpeza de Luanda, Lda. A ELISAL é uma empresa adstrita ao Governo da Província de Luanda cujo objeto social é a gestão do sistema de limpeza de Luanda e tratamento de fluentes de águas residuais. A ELISAL foi criada pelo Decreto-Lei nº 26/91 de 29 de Junho e foi transformada em ELISAL-EP pelo Decreto nº 55/04 de 17 de Agosto, que aprova também o seu estatuto orgânico. No seu objecto social conta-se a prestação do serviço público de limpeza, manutenção e expansão da rede de esgoto das áreas urbanas da província de Luanda.

### **13.3.3 Diagnóstico da situação existente e projectos em curso**

Não existem dados para verificar como as características dos sistemas de saneamento de águas residuais no município de Viana. No entanto, na província de Luanda verifica-se que cerca de 16% da população se encontra servida por fossas

sépticas individuais e cerca de 70% encaminha as suas águas residuais domésticas para sumidouros de águas residuais individuais que normalmente consistem em buracos no solo de pequena profundidade para onde são drenadas as águas sujas<sup>68</sup>. Existe assim uma forte probabilidade de contaminação dos solos e águas subterrâneas e muitas vezes da área envolvente, por transbordamento dos sumidouros.

Existem algumas estações de tratamento de águas residuais privadas, nomeadamente estações industriais. Foram identificadas as ETAR da Refriango e da ZEE.

Figura 220: Estação de tratamento de águas residuais da ZEE e respetiva vala de drenagem de água tratada



Fonte: trabalho de campo

Estão em curso as obras para a execução de estações de tratamento de águas residuais para algumas áreas da província de Luanda. Normalmente estas estações de tratamento de águas residuais servirão apenas algumas urbanizações recentes:

Projecto Morar, projectada para 17 500 habitantes;

Condomínio Sonangol, projectada para 35 000 habitantes;

Projeto Nova Vida, projectada para 18 000 habitantes;

Pólo universitário Agostinho Neto, em Camama Sul, projectada para 15 000 habitantes;

Luanda Sul, para Talatona e Benfica, projectada para 250 000 habitantes.

Há ainda propostas para a construção de latrinas comunitárias nos bairros de musseques como solução a curto prazo, apenas para suprir as necessidades básicas imediatas.

---

<sup>68</sup> Decreto presidencial 59/2011

Quanto à drenagem de águas pluviais, foram feitos alguns avanços nos últimos anos em toda a província de Luanda, mas foram abrangidas principalmente as áreas junto à baía de Luanda. Foram regularizadas algumas valas de drenagem que anteriormente eram linhas de água naturais e foi construído um interceptor ao longo da baía de Luanda, de modo a desviar as águas pluviais da mesma. O município de Viana foi pouco beneficiado com as recentes obras. No entanto, ao longo das estradas que se encontram a ser beneficiadas, está previsto fazer-se drenagem de águas pluviais em conjunto.

O município de Viana desenvolve-se numa área relativamente plana, entre as cotas 150 e 0, aproximadamente. A drenagem de águas pluviais é uma questão de difícil resolução por esse motivo, já que se trata de um território que, perante fortes chuvadas, tem tendência a criar cheias rapidamente já que a drenagem natural é lenta devido à fraca inclinação. As vias de circulação rodoviária, quando desenvolvidas em talude, são um constrangimento à livre circulação das águas. A construção em musseque, devida especialmente à inexistência de vias de circulação organizadas e à altura dos muros, provoca também um constrangimento à circulação das águas pluviais, ficando estes locais tendencialmente com enchentes que demoram mais tempo a regularizar. Esta situação provoca que a população mais vulnerável fique sujeita a acumulação de águas, na estação quente e húmida, fazendo proliferar mosquitos e roedores, portadores e proliferadores de doenças.

Existem algumas lagoas ou charcas no município de Viana, algumas são resultado das descargas de água tratada, provenientes do tratamento de água e de águas residuais

Figura 221:Lagoa proveniente de águas residuais tratadas da ZEE



Fonte: trabalho de campo

## **13.4 RECOLHA E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

### **13.4.1 Metodologia**

A análise apresentada foi desenvolvida com base numa recolha de elementos diversos, efetuada a diferentes níveis: (i) contactos com técnicos da administração; (ii) contactos com outras entidades; (iii) levantamentos de campo; (iv) consulta de legislação, estudos e publicações existentes, dos quais se destaca o Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril, que estabelece as bases dos Planos Integrados de Expansão Urbana e Infraestruturas de Luanda e Bengo; (v) consulta de notícias e (vi) consulta dos sites de algumas entidades.

Não foi possível obter dados fiáveis relativos a:

Localização e características das Estações de Transferência;

Capitações e volumes de resíduos recolhidos no município de Viana;

Características do Aterro Sanitário de Mulenvos;

Descrição do sistema de gestão;

Localização e capacidade dos contentores de recolha;

Percursos e periodicidade de recolha;

Confirmação e informação sobre os projetos em andamento.

### **13.4.2 Gestão do sistema de Resíduos Sólidos**

O município de Viana é servido por um sistema de gestão de Resíduos Sólidos gerido pela empresa Solimpel (de acordo com o D.P. n.º 59/11, de 1 de Abril), embora grande parte dos municípios da província de Luanda sejam geridos pela ELISAL (Empresa de Limpeza e Saneamento de Luanda).

A falta de recolha e tratamento dos resíduos sólidos urbanos permanece uma importante questão de saúde pública em muitas áreas da província de Luanda. Grandes quantidades de resíduos não recolhidos permanecem dentro dos bairros ou são depositados em lotes vazios, canais de águas pluviais e linhas de água de drenagem natural.

Após a recolha os resíduos sólidos urbanos são transportados para as Estações de Tratamento, onde são temporariamente armazenados até novo transporte para o Aterro de Mulenvos, inaugurado em Dezembro de 2007. A execução desta infraestrutura foi de extrema importância considerando-se mesmo que, desencadeou o

início de uma nova era no tratamento de resíduos sólidos na cidade de Luanda (num contexto alargado, incluindo o município de Viana).

Não existe sistema de recolha seletiva dos resíduos sólidos urbanos, ou outras formas de actividade de reciclagem identificadas na área do município de Viana. Assim, todos os tipos de resíduos são misturados e depositados conjuntamente e encaminhados para o seu destino final, o Aterro de Mulenvos, com horizonte de projeto estimado em cerca de 20 anos.

Figura 222: Entrada do Aterro Sanitário de Mulenvos



Fonte: Própria, trabalho de campo

Todos os fluxos de resíduos sólidos são, finalmente, misturados e descartados coletivamente com os Resíduos Sólidos Municipais no local de eliminação em Mulenvos. São feitas eliminações informais em vários depósitos de lixo abertos.

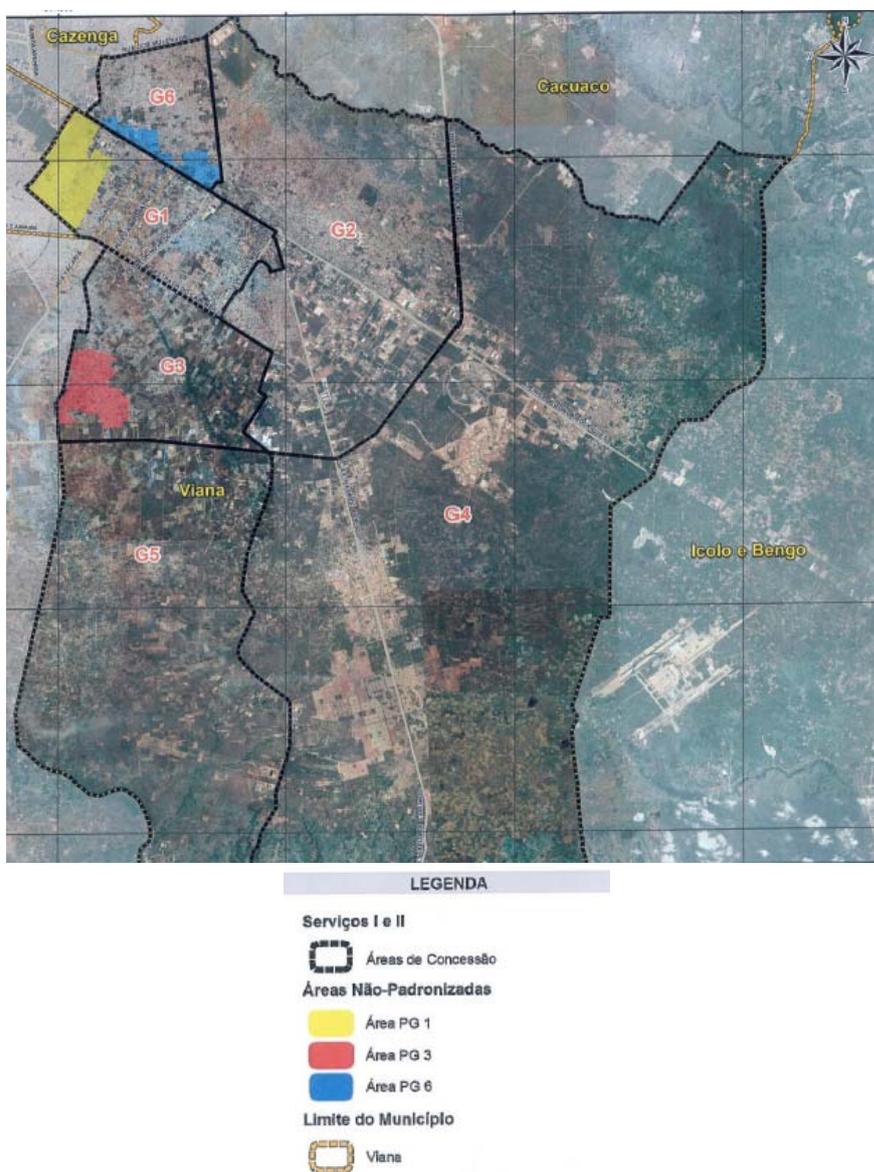
#### 13.4.3 Análise do sistema

De acordo com informação fornecida pela Elisal a recolha de resíduos e limpeza de ruas está seccionada em seis áreas de concessão designadamente: G1, G2, G3, G4, G5 e G6.

Nestas áreas não existe limpeza mecanizada, sendo efetuada manualmente, embora as áreas G5 e G6, não tenham qualquer tipo de serviço de limpeza. A população estimada que é servida por este serviço é de 1.870.000 habitantes. Estão distribuídos por estas áreas cerca de 170 contentores de 7m<sup>3</sup> de capacidade.

Área de Concessão	População estimada (hab)	Geração de resíduos (ton/mês)	Contentores 7m <sup>3</sup> (quantid.)	Acesso a compactadora	Varredura manual (km)
G1	450.000	7.150	27	275	115
G2	510.000	9.300	26	730	-
G3	280.000	6.500	18	225	55
G4	280.000	4.500	50	640	-
G5	150.000	5.500	40	285,2	-
G6	200.000	4.450	9	231	18,1
TOTAL	1.870.000	37.400	170	2.386,2	170,0

Figura 223: Áreas de concessão dos serviços de limpeza pública



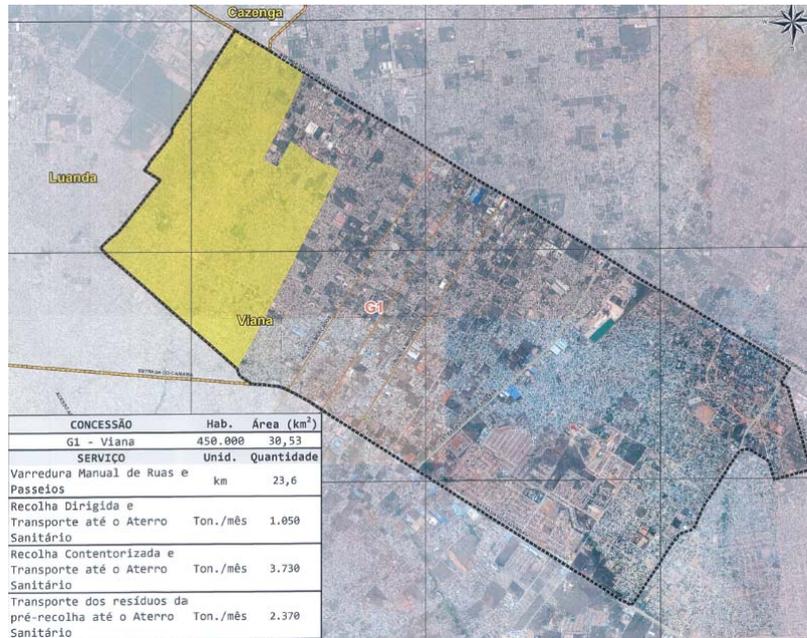
Fonte: Elisal, Abril 2014

De seguida apresentam-se alguns esquemas com informação relativa a cada área de concessão, destacando-se desde já as seguintes características:

Locais onde se processa a limpeza manual 6 vezes por semana: estrada Viana-Catete (do limite do município até à ZEE); estrada Camama-Viana; estrada de Viana-Calumbo (até o Zongo II).

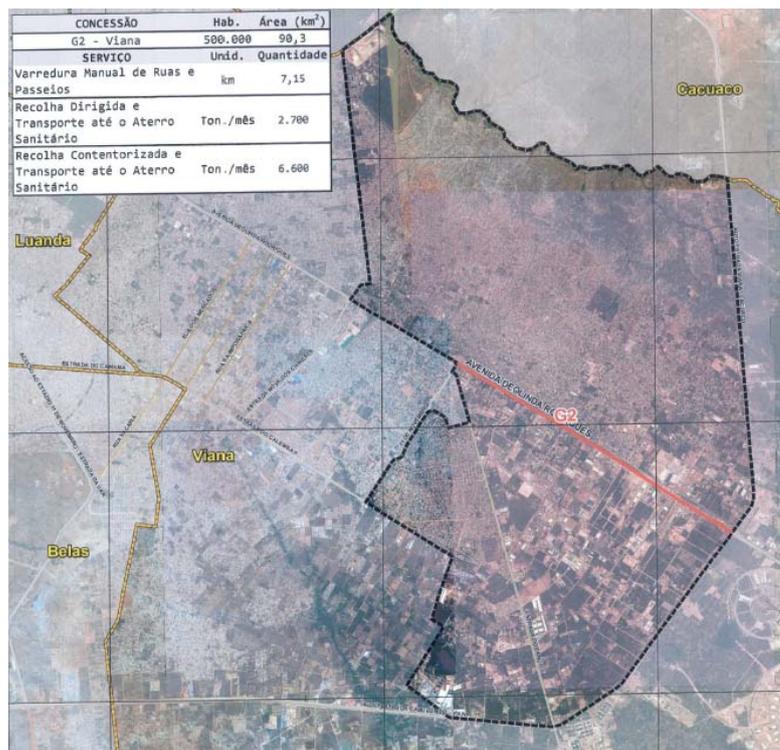
Locais onde se processa a limpeza manual 3 vezes por semana: algumas ruas do Projeto Morar, do Bairro Vila Sede e 1.º de Maio.

Figura 224: Área de concessão G1



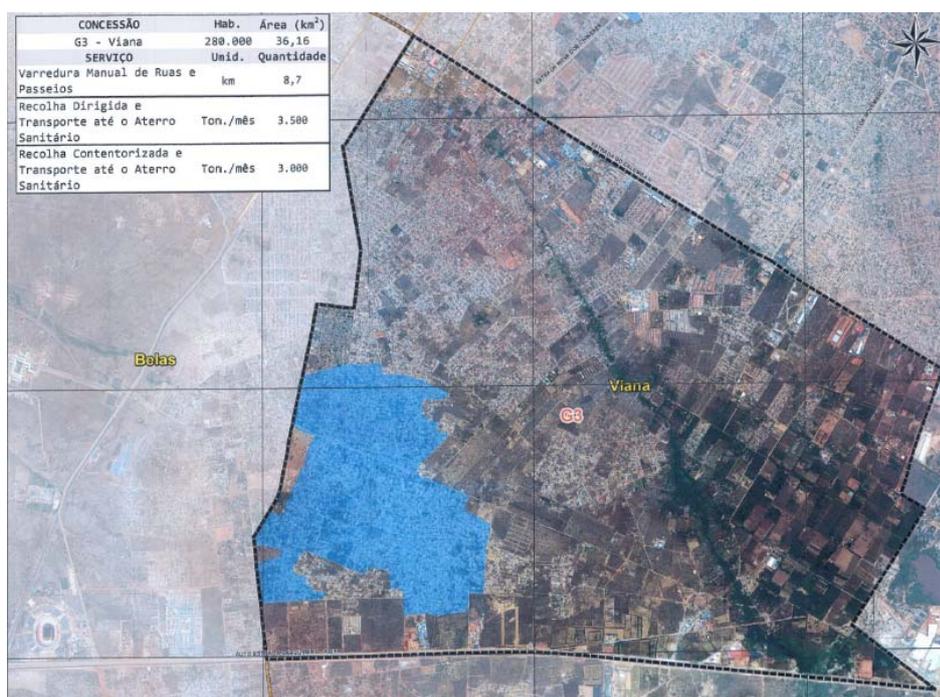
Fonte: Elisal, Abril 2014

Figura 225: Área de concessão G2



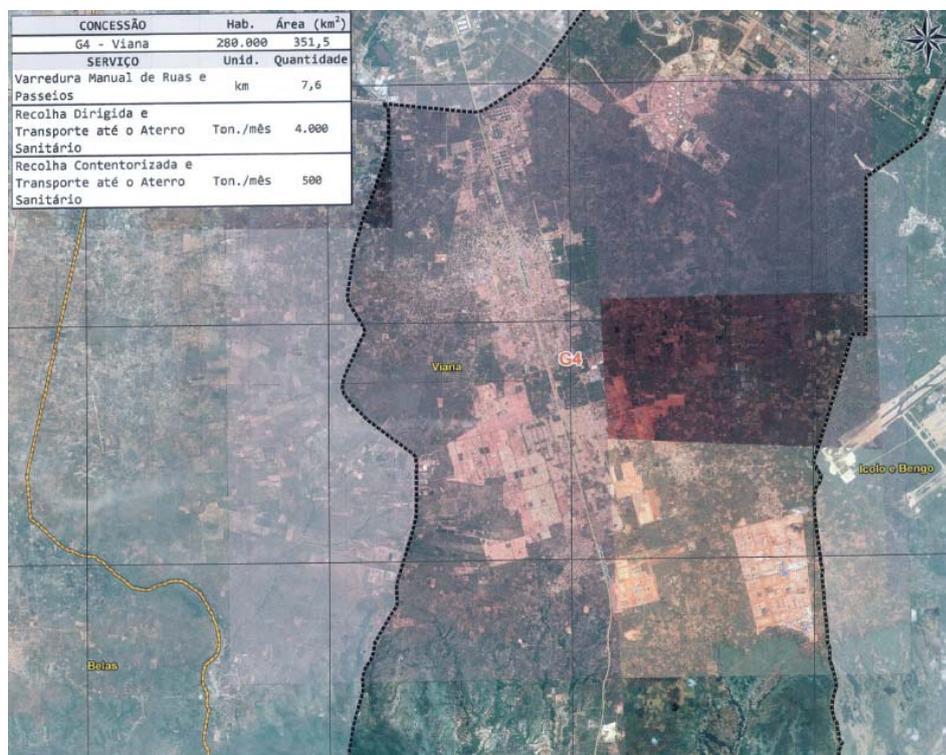
Fonte: Elisal, Abril 2014

Figura 226: Área de concessão G3



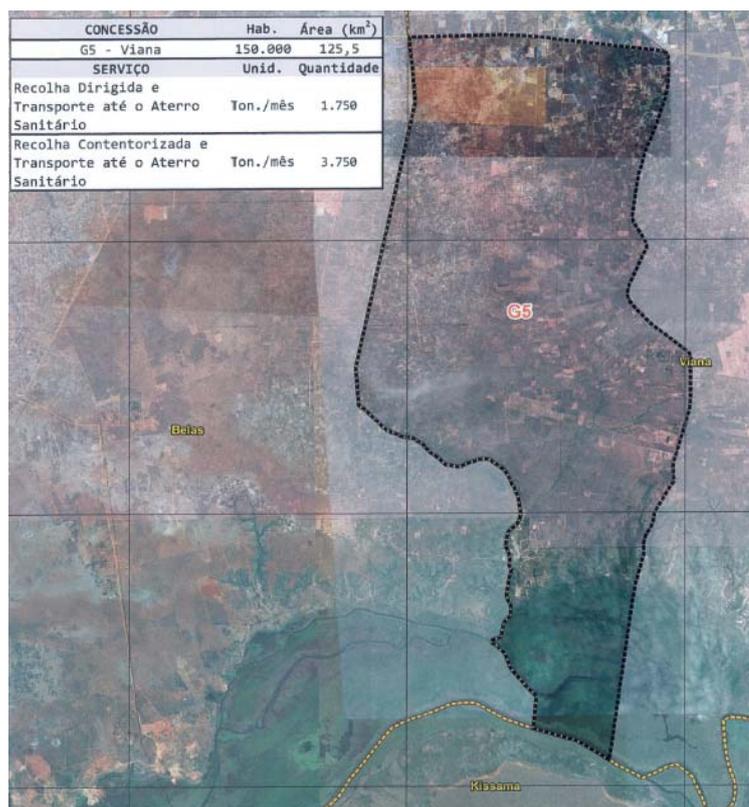
Fonte: Elisal, Abril 2014

Figura 227: Área de concessão G4



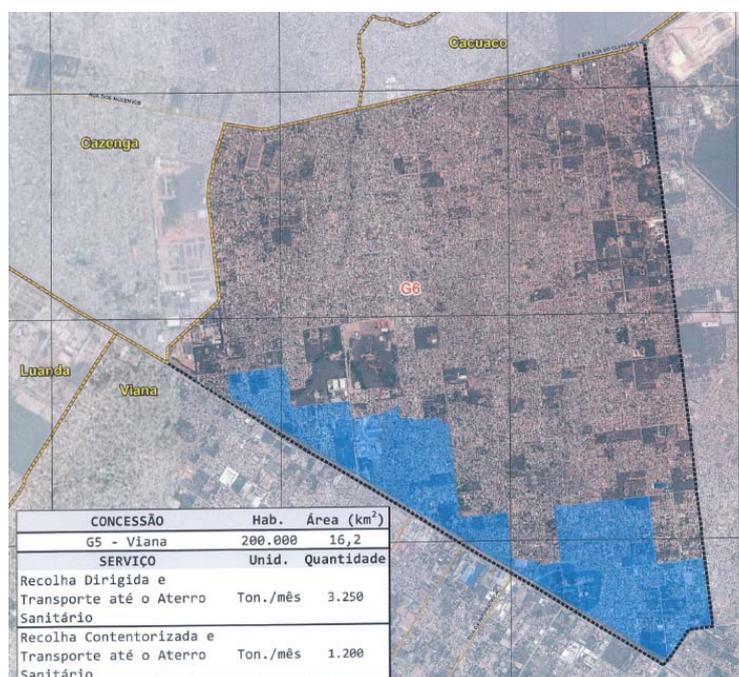
Fonte: Elisal, Abril 2014

Figura 228: Área de concessão G5



Fonte: Elisal, Abril 2014

Figura 229: Área de concessão G6



Fonte: Elisal, Abril 2014

Apesar da existência de um sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos, existe ainda alguma deficiência ao nível do funcionamento do sistema e da sua eficácia, uma vez que mesmo nos bairros onde existem instalações de armazenamento dos

resíduos, estas são insuficientes em quantidade e capacidade resultando em derrames frequentes. As informações fornecidas pela ELISAL sobre as quantidades de resíduos sólidos recolhidos refletem o fornecimento de serviços de recolha porta a porta ou de contentores de rua.<sup>69</sup>

Figura 230: Contentor de recolha de Resíduos



Fonte: trabalho de campo

Tal como já foi referido, os resíduos sólidos são transportados para as estações de transferência, onde são temporariamente armazenadas até novo transporte para o aterro sanitário.

O Aterro Sanitário de Mulenvos, com 297,2 hectares, consiste numa infra-estrutura de grande importância, podendo ser considerada como uma grande oportunidade uma vez que

se pode associar a um ganho de qualidade de vida da população, em conjunto com a salvaguarda ambiental e da melhora na saúde pública. Este aterro foi projectado para operar em duas fases distintas de exploração, com a formação de dois maciços de aterramento.

Dado que o sistema de gestão dos resíduos sólidos não consegue, ainda, servir toda a população, muitos são os locais de deposição informal que ocorrem em contexto urbano, constituindo um grave constrangimento para a saúde pública e para a qualidade do espaço urbano, com consequências para qualidade do ambiente e de vida das populações.

Figura 231: Depósitos informais de Resíduos na área urbana de Viana



Fonte: trabalho de campo

<sup>69</sup> Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril

#### 13.4.4 Perspectivas futuras

De acordo com o D.P. n.º 59/11, de 1 de Abril, os projetos previstos pela ELISAL são os seguintes:

Organização e gestão dos locais de aterro sanitário no Golfe e Mulenvos, e reabilitação da estrada de acesso ao aterro dos Mulenvos;

Organização e gestão das Estações de Tratamento;

Mobilização e contratação de operações com base no novo modelo;

Reequipamento das operadoras;

Execução do programa especial (acumulado) de coleta de resíduos e saneamento básico;

Consideração da possível criação de uma companhia de saneamento.

Numa perspectiva de melhoria da eficácia do sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos existem algumas considerações que devem ser tidas em conta, nomeadamente:

“As quantidades consideráveis de resíduos sólidos geradas na Cidade, considerando os novos desenvolvimentos previstos e melhorias do estilo de via associadas.

A necessidade de terrenos adicionais para eliminação sanitária e a disponibilidade de locais adequados, no que diz respeito aos critérios de planeamento urbano e ambiental.

As distâncias relativas a percorrer entre os pontos de coleta e os locais de eliminação potenciais e, portanto, os benefícios económicos prováveis da alocação de TS<sup>70</sup> potenciais.

Requisitos das TS em termos de quantidades, capacidades e localizações; considerando as áreas de captação para fluxos de resíduos sólidos das zonas de planeamento urbano vizinhas, tonelagem diária e acessibilidade à rede rodoviária principal, respetivamente.

Considerações ambientais relacionadas com a gestão, fecho e limpeza das TS existentes e a conversão dos locais de eliminação existentes em TS.”<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Estações de Transferência

<sup>71</sup> Decreto Presidencial n.º 59/11, de 1 de Abril

## **13.5 INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS**

### **13.5.1 Enquadramento Geral**

O presente sub-capítulo pretende retratar as infra-estruturas elétricas de Viana, iniciando por uma visão geral da província de Luanda dando sempre ênfase ao município de Viana.

Começando pela produção de energia eléctrica, passando pelo seu transporte e finalizando com o seu consumo.

O setor eléctrico angolano vai sofrer em 2014 uma profunda reforma, que conduzirá à criação de três empresas, dirigidas para a produção, transporte e distribuição, anunciou em Luanda o ministro da Energia e Águas.

Atualmente, existem as estatais Empresa Nacional de Eletricidade (ENE), que produz, transporta e distribui energia eléctrica para 16 das 18 províncias de Angola, e a Empresa de Distribuição de Eletricidade (EDEL), que se ocupa da distribuição na capital do país, Luanda, e na vizinha província do Bengo.

O sector eléctrico em Angola está ainda pouco desenvolvido, como classificou em Setembro de 2013 o secretário de Estado da Energia de Angola, Joaquim Ventura, durante a conferência internacional de Energia e Águas que o país acolheu.

Para a solução dos problemas, o Governo tem definido um Plano de Acção do Sector de Energia e Águas 2013-2017, prevendo-se a operacionalização, em finais de 2014, de uma capacidade de geração de energia até 1.500 megawatts, de um total de 5.000 megawatts, a instalar até 2016.

Este ano, os projetos para o sector e energia estavam relacionados com a construção das hidroeléctricas de Lauca e de Caculo Cabaça, no rio Kwanza, e a central de ciclo combinado do Soyo, norte do país, e os sistemas de transporte associados.

O governo de Angola vai investir 23,6 Mil Milhões de Dólares até 2017 para o desenvolvimento do Sector Energético em Angola.

### **13.5.2 Produção de Energia que abastece Viana**

A energia consumida em Viana, ou em qualquer local, é muito relativa e não se consegue saber ao certo onde é produzida essa energia. Neste sub-capítulo serão indicadas as fontes de produção que abastecem Viana, nomeadamente Centrais Hídricas e Térmicas.

### Centrais Hídricas

Capacidade Instalada nas Barragens	Ano de 2012	Ano de 2017
Rio Kwanza		
Capanda	520 Mw	520 Mw
Lauca	-	2069 Mw
Caculo-Cabaça	-	2047 Mw
Cambambe	180 Mw	960 Mw
Total Instalado	700 Mw	5596 Mw
Rio Cunene		
Gave	60 Mw	60 Mw
Matala	20 Mw	40 Mw
Jambala Mina	-	126 Mw
Jambala Oma	-	50 Mw
Ruacaná	240 Mw	
Total Instalado	320 Mw	516 Mw
Outras		
Luachimo	4 Mw	36 Mw
Chicapa	18 Mw	36 Mw
Chiumbe Dala	-	12 Mw
Mabubas	26 Mw	26 Mw
Lomaum	60 Mw	60 Mw
Total Instalado	108 Mw	170 Mw
Total Final	1208 Mw	6282 Mw

### Centrais Térmicas

Luanda	
CFL	120 Mw
Boavista	100 Mw
Cazenda	100 Mw
Benfica	40 Mw
Morro Bento	40 Mw
Km9, Viana	40 Mw
Morro da Luz	30 Mw
Quartéis	30 Mw
Viana	18 Mw
Total	538 Mw
<b>Outras Províncias</b>	
Namibe	20 Mw
Lubango	80 Mw
Moxico	15 Mw
Dundo	30 Mw
Menongue	10 Mw
Cabinda	70 Mw
Bié	10 Mw
Cunene	10 Mw
Huambo	15 Mw
Benguela	22 Mw
Uige	3 Mw
Total	285 Mw

### Posto de transformação

Um posto de transformação é uma instalação onde se procede à transformação da energia eléctrica de média tensão para baixa tensão, alimentando a rede de distribuição de baixa tensão.

Um posto de transformação é constituído essencialmente por três componentes que são os equipamentos de interrupção/seccionamento e protecção; um ou mais transformadores, responsáveis pela transformação da tensão média tensão para baixa tensão e o quadro geral de baixa tensão, de onde partem os diversos ramais da rede baixa tensão.

Os postos de transformação podem ser de dois tipos, aéreos ou de cabine. Aéreos no caso dos postos de transformação ligados na rede aérea em média tensão, sendo o transformador instalado num apoio da linha de distribuição média tensão e o quadro geral de baixa tensão na base desse apoio, num armário dimensionado para o efeito. Em cabine no caso de todo o equipamento estar instalado dentro de uma cabine que pode assumir uma das seguintes variantes, cabine alta (torre); cabine baixa em edifício próprio; cabine baixa integrada em edifício, cabine metálica (monobloco) ou cabine subterrânea.

Figura 232:Posto de transformação aéreo e em cabine



### PT's existentes no município e o seu estado de exploração

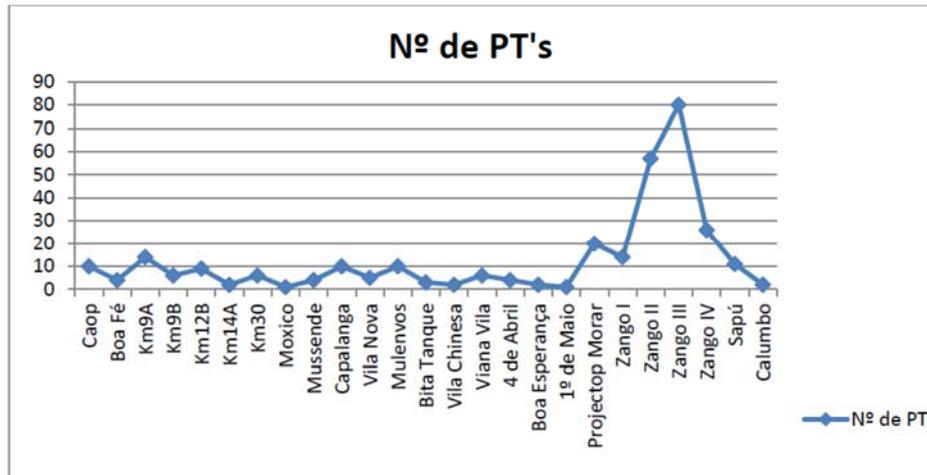
No município de Viana existem 564 PT's, dos quais existe a seguinte informação:

<b>Estado de exploração</b>	<b>Quantidade</b>
Sobrecarga	102
No limite de carga	96
Em manutenção/actualização	20

### Distribuição dos postos de transformação

No gráfico abaixo é apresentado o número de Pt's por cada bairro do município e também da comuna do Calumbo.

Gráfico 29: número de Pt's por cada bairro



O bairro Zango III é uma das localidades com maior número de PT's seguindo-se outras, designadamente, Zango II, Zango IV e Projecto Morar - Luanda Sul.

### Subestação

Figura 233:Subestação de Viana



A energia em Alta Tensão que é produzida, é posteriormente encaminhada através de linhas de alta tensão aéreas até à subestação de Viana, a qual é transformada em Média tensão para ser distribuída, aos Postos de Transformação, para então a energia ser novamente transformada, para Baixa Tensão, para o consumidor final.

### Subestações existentes no município de Viana

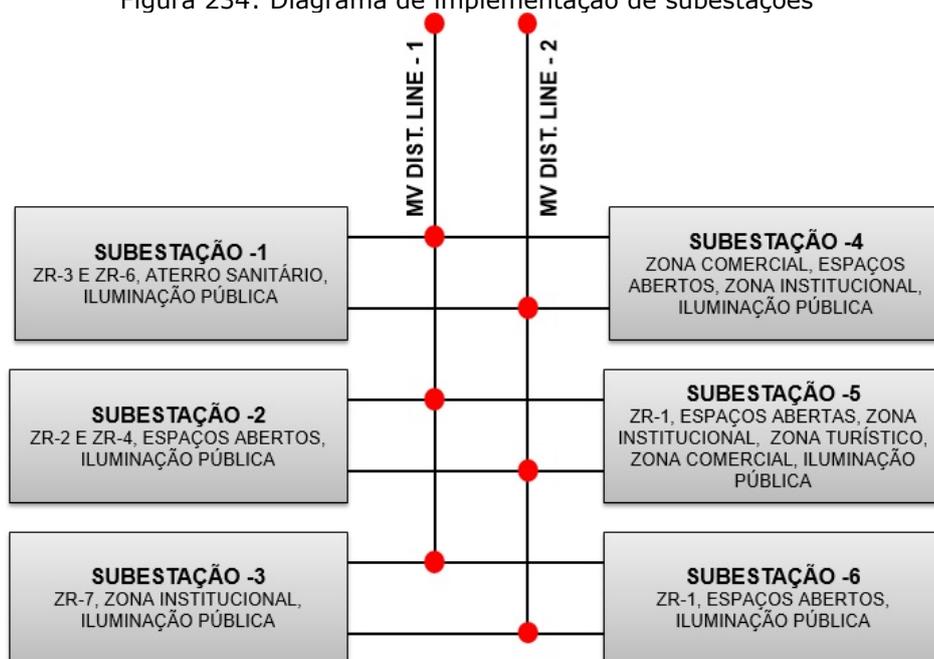
SE – Térmica Projecto Morar

- SE – Projecto Morar
- SE – Caop
- SE – Zango I
- SE – Zango II
- SE – Gamek
- SE – Estalagem
- SE – Porto Seco (25 ENE)

**Projecto de Subestações no distrito de Calumbo**

Pretende-se com o projecto de análise de subestações apresentar uma proposta com as zonas de implementação das mesmas, assim como indicar o tipo de cargas que irão ser alimentadas.

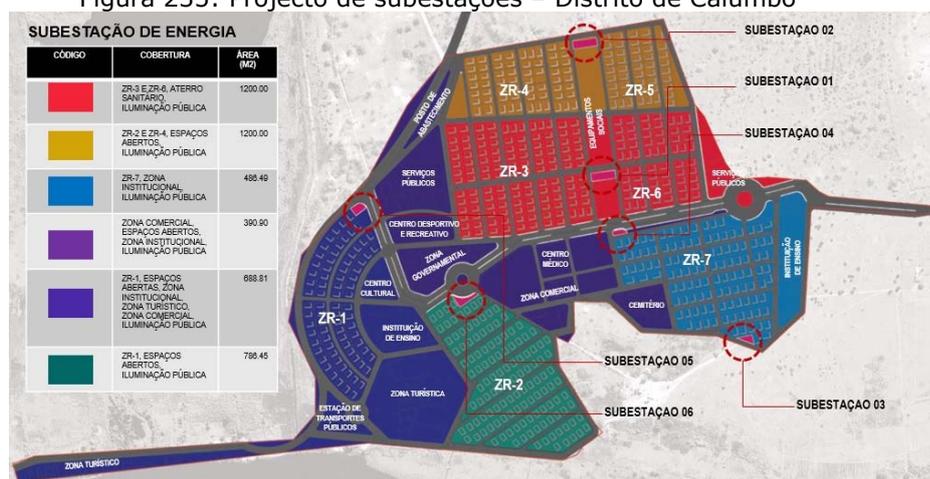
Figura 234: Diagrama de implementação de subestações



## Capacidade de alimentação de cada subestação

Subestação	Capacidade	Cobertura
1	5,0MW	ZR-3 E ZR-6, Aterro Sanitário, Iluminação Pública
2	3,5MW	ZR-2 E ZR-4, Espaços abertos, Iluminação Pública
3	4,0MW	ZR-7, Zona Institucional, Iluminação Pública
4	10,0MW	Zona Comercial, Espaços abertos, Zona Institucional, Iluminação Pública
5	6,0MW	ZR-1, Espaços abertos, Zona Institucional, Zona Turística, Zona Comercial, Iluminação Pública
6	6,0MW	ZR-1, Espaços abertos, Iluminação Pública

Figura 235: Projecto de subestações – Distrito de Calumbo



## Consumo de energia em Viana

A energia consumida em média por família diariamente, em Viana (Sede) é de 350 kW/h. A percentagem da população com acesso a energia eléctrica é de 60%.

Quadro 43: Potência consumida em BT em Viana (Sede)

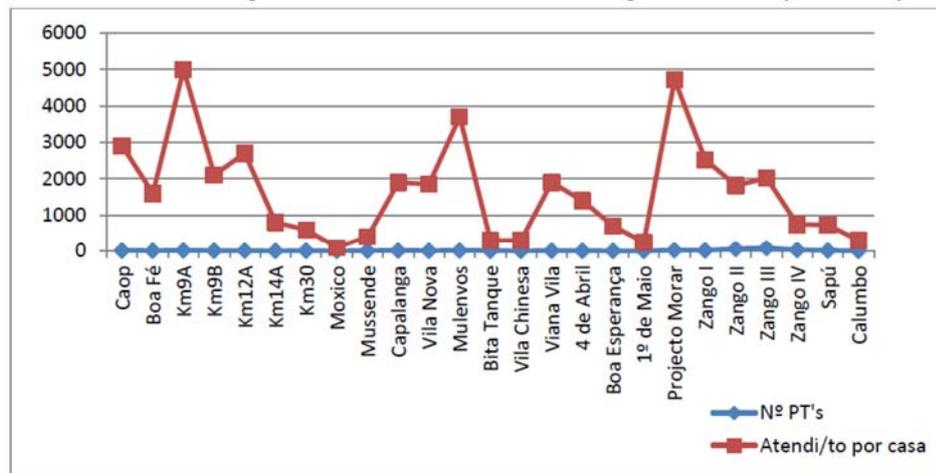
Tipo	Residencial	Terciário
Quantidade	620 fogos	478982,80 m <sup>2</sup>
Consumo	2 kVA	0,1 kVA
Consumo total	1240 kVA	47898,28 kVA

Através do levantamento dos clientes com contratos de energia com a EDEL, são apresentados os seguintes dados.

- O número total de clientes, ou seja consumidores com vínculo à EDEL, sejam clientes domésticos ou terciário/industrial perfazem um total de 96.218 clientes.
- O número de contadores, totalizam 8.597 contadores. Potência de 6,6kW (monofásico) e 26,0kW (trifásico).
- Os clientes localizam-se nas seguintes áreas; Mulenvos, KM9, CAOP A, CAOP B, CAOP C, Zango.

No gráfico abaixo, é apresentado o número de fogos por bairro, assim como da comuna de Calumbo, que têm acesso à rede de energia eléctrica.

Gráfico 30: Número de fogos com acesso à rede de energia eléctrica (Calumbo)



Apesar de o Zango III, ter maior número de PT's instalados (gráfico 1), o número de ligações mais elevado é o do bairro do Km9A e do bairro Projecto Morar.

### Consumo de energia eléctrica (MT) em 2014

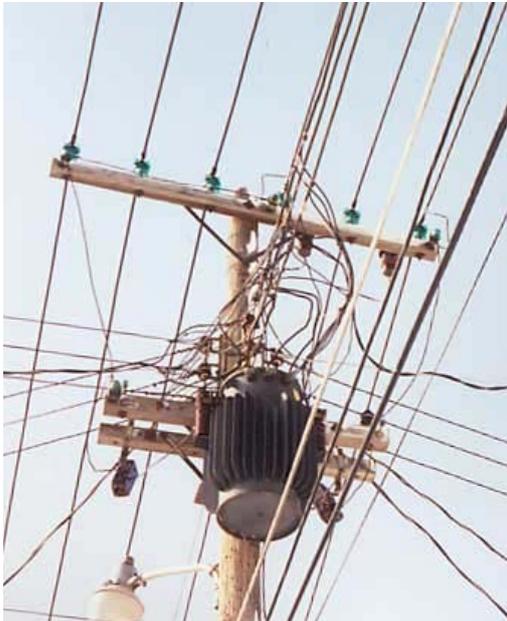
Sem informação.

### Iluminação pública

Sem informação.

### 13.5.3 Distribuição e Transporte de energia em Viana

gura 236: Poste com PT para distribuição eléctrica



Tal como em Luanda, o problema da inexistência de um serviço fiável está no lado da distribuição eléctrica. Situação esta resultante do ritmo de expansão da cidade e a dificuldade de se implantar infra-estruturas, existindo, assim, locais onde o transporte dessas infra-estruturas se torna impossível.

Outro problema existente é o frequente corte dos cabos, algo que afecta a qualidade e a regularidade do serviço. A construção desordenada, também cria dificuldades na gestão e manutenção da rede eléctrica. Esse é outro problema que também pesa muito na regularização do

fornecimento.

No município de Viana, existem torres de eletricidade dentro de quintais, o que constitui uma situação perigosa, dado que as linhas podem cair e causar incêndios. É necessário efetuar um investimento elevado na distribuição, para que seja garantido um fornecimento fiável a todos os consumidores.

#### **Crítérios de implementação da rede de transporte e distribuição**

As infra-estruturas do projecto de transporte e distribuição de energia em MT e BT deverão basear-se nos seguintes critérios.

1. O cálculo de carga deve ser feito de acordo com as zonas residenciais, comerciais, turísticas, administrativas e de serviços públicos.
2. O plano de zoneamento de carga deve ser feito e preparado a fim de fornecer a localização da subestação adequada 15/0.4KV no plano mestre.
3. Os pilares alimentadores BT (0.4KV) devem ser projectados e distribuídos de acordo com o plano de zoneamento de carga.
4. Todas as subestações devem ligar-se a uma subestação principal de 60/15KV através de cabos de cobre. Estes cabos de cobre podem ser:
  - 4.1 Cabo subterrâneo: método de prática usual e comum para distribuição interna em MT dentro da cidade devido a razões de segurança e outros aspectos. Poderá ser considerado este método para a instalação de cabos de 15kV.

- 4.2 Linhas aéreas de transmissão: a maneira mais fácil e económica na distribuição de baixa tensão, mas com um risco muito alto de segurança das pessoas. Este método não deve ser considerado para distribuição MT dentro da cidade.
- 4.3 Cabos subterrâneos BT: método prático e comum para distribuição interna BT para o cliente final. Poderá ser considerado este método para a instalação de cabos de 0.4kV.
5. O plano de passagem dos cabos de MT e BT devem ser preparados e fornecidos com todos os detalhes para cálculos de queda de tensão, tamanho e detalhes de
6. Promadas e esquemas de promadas deverão ser entregues o mais detalhados possível.

### **Rede de Transporte Existente**

As linhas de transporte de energia presentes no município são de alta tensão (AT), o transporte é feito às tensões de 400kV, 220kV e 60kV.

#### Linha de Alta Tensão de 400 kV

1 linha → Capanda – Viana.

#### Linha de Alta Tensão de 220 kV

3 linhas → linha 1 Viana - Cazenga (existe há cerca de 20 anos)

→ linha 2 Viana - Cazenga (existe há cerca de 20 anos)

→ linha 3 Viana - Cazenga

1 linha → Viana - Camama

1 linha → Viana - FILDA

1 linha → Viana - Cacuáco

#### Linha de Alta Tensão (60 kV)

1 linha → Viana - Cassaque

1 linha → Viana - CAOP

1 linha → Viana - Zango

1 linha → Viana - ZEE

1 linha → Viana - Alcail

1 linha → Viana - Sanzi

Existe um total de 6 linhas de 60kV. Está em curso a ampliação da rede com reserva de mais 4 linhas até ao final de 2014.

#### **13.5.4 Factores que influenciam a qualidade de abastecimento da energia elétrica**

1. Elevada inoperacionalidade dos activos (estimada entre 40% e 50% da infraestrutura existente), o que se fica a dever à intensidade da exploração, à avançada idade dos equipamentos e à reduzida (ou inexistente) manutenção;
2. Elevados custos de fornecimento (220 dólares por MW distribuído), motivados por grandes perdas técnicas, assim como pela ineficiência da estrutura de produção;
3. Elevada subsidiação (tarifa média de 42 dólares por MW), sendo que o Estado suporta actualmente cerca de 80% do custo total do sistema;
4. Insuficiência de valências e de capacidades;
5. Défices financeiros estruturais das empresas públicas.

## **14. ORIENTAÇÕES PARA A PROPOSTA DE PLANO**

### **14.1 ORIENTAÇÕES GERAIS**

De acordo com os conceitos básicos de Ordenamento do Território, esta matéria é “simultaneamente uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política que se desenvolve numa perspectiva interdisciplinar e integrada, tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e à organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto.”

Por sua vez, a classificação do solo sendo feita em solo urbano e rural, tem como definição para o solo rural o seguinte: *“aquele para o qual é reconhecida vocação para as actividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais, assim como o que integra os espaços naturais de protecção ou de lazer, ou que seja ocupado por infraestruturas que não lhe confirmam o estatuto de solo urbano”*.

No âmbito do ordenamento do Solo Rural toma-se como ponto de partida o trabalho metodológico explicitado e desenvolvido ao nível dos diversos descritores analisados na fase caracterização biofísica, nomeadamente as áreas com a ocupação do solo, os valores naturais, a morfologia do terreno etc., tendo sido efectuado um cruzamento ponderado dos diversos níveis de informação, sintetizando realidades de condicionantes e aptidões biofísicas à ocupação do território, bem como a ocupação actual.

Este capítulo é realizado após a conclusão da elaboração dos capítulos da caracterização biofísica, para se ter o máximo de conhecimento possível sobre o território e dar-se as orientações mais adequadas para o território em análise.

Como a cartografia determina os factores anteriores mencionados, a elaboração deste capítulo aguardará a recepção da cartografia.

No entanto, é possível avançar desde já que a obtenção dos limites das reservas fundiárias apresentadas na documentação do município seria bastante determinante para a definição do ordenamento do solo rural.

### **14.2 ORIENTAÇÕES PARA O ORDENAMENTO DO SOLO RURAL**

### **14.3 QUALIFICAÇÃO DO SOLO RURAL**

O Regulamento Geral dos Planos Territoriais, urbanísticos e rurais (Decreto n.º 2/6 de 23 de Janeiro) na divisão própria para a Tipologia de Planos Municipais, onde se integra a figura legal de Plano Director Municipal, prevê no artigo 81º, a classificação dos terrenos da seguinte forma:

*c) “Terrenos urbanos e terrenos rurais;*

d) *Terrenos não concedíveis ou de domínio público e terrenos concedíveis ou de domínio privado do Estado, das autarquias locais ou de particulares, conforme for o caso.*”

Por sua vez, no que se refere à qualificação dos terrenos rurais num Plano Municipal, no número 3, do artigo 82º é feita da seguinte forma:

- e) “Terrenos comunitários;
- f) *Terrenos de cultura ou agrários;*
- g) *Terrenos florestais;*
- h) *Terrenos de instalação;*
- i) *Terrenos viários;*
- j) *Terrenos reservados ou afectos aos fins colectivos rurais e de interesse público, designadamente, de preservação do equilíbrio, quer do sistema natural ecológico e de conservação da natureza, quer do sistema rural e seus valores culturais.*”

Ainda que o referido Regulamento não explane os conceitos desta qualificação no âmbito dos Planos Directores Municipais, fá-lo para os Planos de Ordenamento do Solo Rural (outra figura legal para o zonamento do solo rural) no artigo 102º, e como se trata da mesma temática são aqui apresentados os conceitos usados para estes últimos no Regulamento Geral dos Planos Territoriais.

Consideram-se assim as seguintes categorias e subcategorias dos Terrenos Rurais:

- Terrenos de Cultura ou Agrário *“os que são qualificados como aptos para cultura, designadamente, para o exercício de actividades agrícolas, pecuárias e silvícolas, ao abrigo do regime de concessão de direitos fundiários previstos na Lei das Terras”* (artigo 102º). Estes terrenos contemplam duas subcategorias:
  - Terrenos agrários para regadio
  - Terrenos agrários para sequeiro e pastagem extensiva
- Terrenos Florestais - *“os qualificados como aptos para o exercício da actividade de exploração de florestas naturais, nos termos da Lei de Terras e da legislação aplicável à exploração de recursos naturais.”* (artigo 102º). Terrenos florestais de conservação - visam a conservação da Floresta de Autóctone de Embondeiros restante e sobrevivente às queimadas e desmatações;
- Terrenos Reservados *“aqueles que se destinam a fins de conservação da natureza e de constituição pelo Estado ou as províncias de reservas ecológicas e de reservas agrícolas ou florestais nacionais ou locais.”* (artigo 102º). No

contexto municipal tornou-se fundamental sistematizar os valores naturais existentes em especial o Rio Kwanza;

- Terrenos de Instalação *“os destinados à implantação de instalações mineiras, industriais ou agro-industriais, nos termos da presente lei e da respectiva legislação aplicável ao exercício de actividades mineiras, petrolíferas e dos parques industriais.”* (artigo 102º). No contexto municipal estas áreas irão localizar-se nos locais de maior importância estratégica no desenvolvimento de Viana e do próprio cenário macroeconómico do município dentro da província de Luanda;
- Terrenos de Equipamentos e Infra-estruturas: os que se destinam à localização de equipamentos e infra-estruturas com relevância estratégica e impacto territorial que condiciona de forma significativa as opções que se tomem para determinado local.

#### **14.3.1 Metodologia de delimitação do solo rural**

No âmbito do ordenamento do Solo Rural toma-se como ponto de partida o trabalho metodológico explicitado e desenvolvido ao nível dos diversos descritores analisados na fase caracterização biofísica, nomeadamente as áreas com a ocupação do solo, os valores naturais, a morfologia do terreno etc., tendo sido efectuado um cruzamento ponderado dos diversos níveis de informação, sintetizando realidades de condicionantes e aptidões biofísicas à ocupação do território, bem como a ocupação actual.

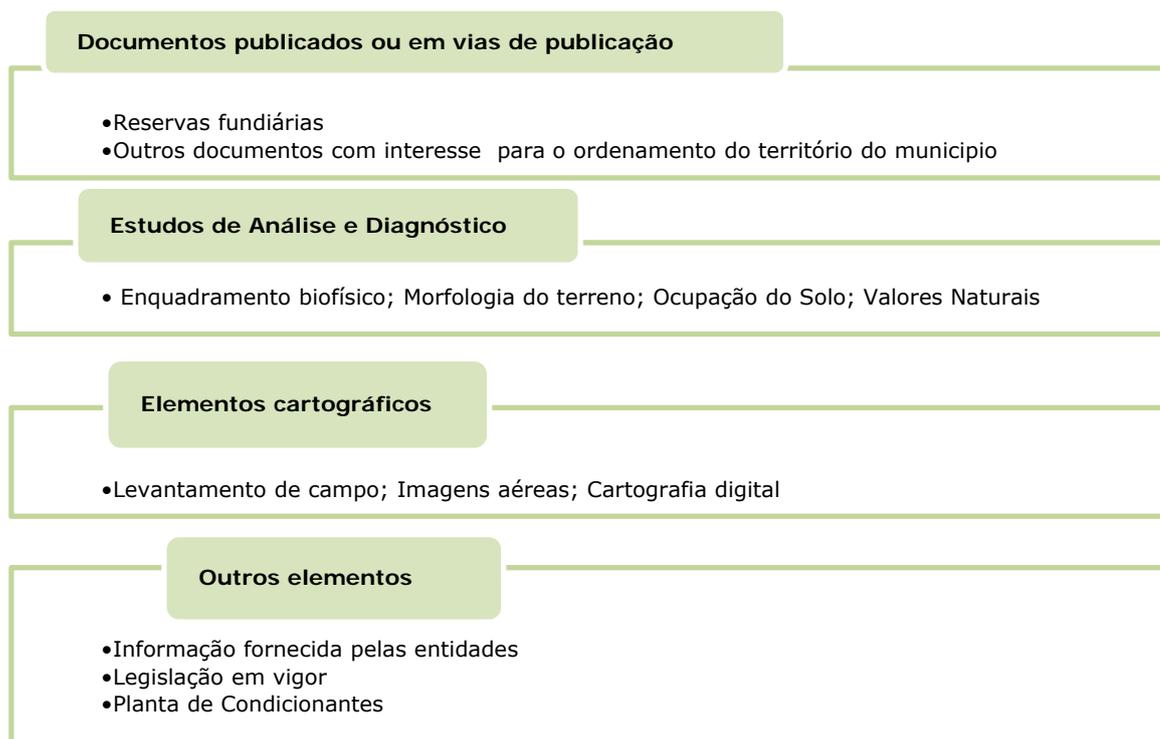
Este capítulo é realizado após a conclusão da elaboração dos capítulos da caracterização biofísica, para se ter o máximo de conhecimento possível sobre o território e dar-se as orientações mais adequadas para o território em análise.

Deste modo, o ordenamento rural do município qualifica o seu território tendo em vista, em primeiro lugar, a aptidão biofísica para as mencionadas actividades, usos e funções:

- Exploração agrícola, podendo esta, genericamente, ser de sequeiro ou regadio;
- Exploração pecuária;
- Exploração silvícola;
- Instalação de actividades industria;
- Implantação de infra-estruturas;
- Preservação do equilíbrio ecológico e protecção face a riscos ambientais.

Considerando estes pressupostos a proposta de ordenamento do solo rural tem ainda subjacente um vasto conjunto de elementos e inputs, nomeadamente os elementos a seguir apresentados.

Figura 237: Elementos que suportam a proposta de ordenamento do solo rural



Atendendo ao enquadramento legal e à realidade rural do município propõe-se a seguinte proposta de ordenamento para os terrenos rurais com os respectivos critérios de ordenamento:

Quadro 44: Categorias e respectivos critérios de ordenamento do solo rural

CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS		CRITÉRIOS DE ORDENAMENTO
Terrenos agrários	Terrenos agrários de regadio	Lavras com culturas de regadio e com potencialidades para as culturas de regadio explorando as potencialidades hidroagrícolas da rede hidrográfica do município (frutícolas com especial incidência para o mangal e hortícolas) em especial o aproveitamento hidroagrícola de Kikuxi
	Terrenos agrários de sequeiro e pastagem extensiva	Lavras com culturas de sequeiro e com potencialidades para as culturas de sequeiro correspondendo ao Mosaico de área agrícola com matos
Terrenos florestais	Terrenos florestais de conservação	Floresta de embondeiros
Terrenos de instalação		Espaços de actividades industriais Terrenos de equipamentos e infra-estruturas Explorações de extracção de inertes
Terrenos reservados		Espaços naturalizados: Matos rasteiros com arvoredado muito disperso; Leitões dos cursos de água; Pântanos

É importante referir que esta proposta prévia de ordenamento do solo rural está intimamente dependente do facto do território municipal de Viana estar coberto com Reservas Fundiárias e no desenvolvimento desses instrumentos estas indicações deverão ser tidas em conta para as áreas do território que ainda não estão definidas.

Neste âmbito é de salientar a Reserva Agrícola do Perímetro do Kikuxi, estabelecida pelo Decreto n.º 37/11 de 4 de Março, decreta o regime de classificação e conversão da área do Perímetro do Kikuxi em duas áreas, uma das quais é uma área classificada para o desenvolvimento agrário, silvícola, ambiental e agro-turismo (17.348 hectares), com as seguintes confrontações a Norte Terrenos de terceiros não cadastrados a Sul: Rio Kwanza, a Este Projecto Habitacional do Zango (RF do Zango, e a Oeste Projecto do Bitá. As áreas incluídas nesta reserva são potencialmente espaços para serem qualificados como "Terrenos Agrários" tal como indicado no quadro acima.

Do mesmo a Reserva Mineira de Calumbo (Decreto Presidencial n.º 94/11 de 27 de Abril) deverá incluída em "Terrenos de Instalação" porque são espaços com potencialidades para a exploração de inertes.

As restantes Reservas Fundiárias são essencialmente de carácter urbano, mas será também de prever solo rural para as áreas não urbanas, atendendo ao desordenamento território urbano de Viana, os espaços rurais funcionarem como espaços de desafogo.

#### 14.4 SÍNTESE

O município de Viana, embora contenha um centro urbano bem definido e com identidade, é um território que surge na extensão da grande periferia de Luanda, com características profundas de grande periferia e vocação industrial. As extensas áreas de habitação desqualificada sem infra-estruturas nem equipamentos de apoio às populações locais definem, à partida, a natureza das intervenções, visando sempre a qualificação de áreas que nasceram sem qualquer critério norteador.

No município de Luanda foram criados Gabinetes de Requalificação Urbanística com o objectivo de qualificar os bairros periféricos que surgem na continuidade dos que integram o município de Viana, devendo à semelhança serem criados mecanismos que visem a gestão destas operações em Viana. Trata-se de ações onerosas e de implementação a longo prazo, mas devem ser regulamentadas e previstas em Unidades Operativas de Planeamento e Gestão, definidas no âmbito do Plano Director Municipal.

No âmbito de projectos estruturantes prioritários estabelecidos para a Estratégia de Desenvolvimento Nacional encontra-se a dotação de Infraestruturas, que se reforça para o território em questão. Os poucos espaços desocupados, identificados como espaços em alteração, poderão ser destinados a obras que qualifiquem o espaço público, criando equipamentos de utilização colectiva, espaços destinados à prática desportiva, de lazer e mesmo espaços verdes arborizados de descompressão urbanística. Alerta-se para a incompatibilidade de usos presente, a coexistência do uso habitacional e uso industrial, numa mesma área não estruturada. Deve-se prever ações para minimizar os impactes decorrentes das actividades industriais, que trazem ruído, poluição atmosférica, aumento de tráfego de pesados, em áreas onde presentemente moram pessoas. Outro aspecto de grande relevância é o conflito que se verifica entre a presença da linha de caminho-de-ferro, que estabelece ligação entre Luanda e Malanje, sendo previsível que num futuro próximo haja comboios a passar nestas zonas com velocidade elevada. Existe um número elevado de passagens de nível sem guarda e de construções a distâncias pouco recomendáveis da linha de caminho-de-ferro.

A par das preocupações identificadas, deve-se reforçar as mais-valias decorrentes da forte dinâmica industrial e empresarial presente no município, da existência de solos com grande aptidão agrícola e florestal, que importa salvaguardar, e os espaços naturais junto ao rio Kwanza, que poderão devolver algum equilíbrio ao desenvolvimento territorial do município.