



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



GEOTPU



ETAPA

1 E

LUANDA

LUANDA 2030

Avaliação da Situação Actual Assessment of the Current Situation

**Ambiente, Habitação, Social, Património,
Sustentabilidade, Envolvimento da Comunidade**
Environment, Housing, Social, Heritage,
Sustainability, Community Involvement

Setembro 2014

PLANO DIRECTOR GERAL METROPOLITANO DE LUANDA

Relatório de Estado de Referência

FASE 1

Agosto 2014

A UNL não dá nenhuma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita, relativamente aos dados apresentados e não pode ser responsabilizada em qualquer situação, por qualquer perda ou dano resultantes de uso destes dados.

Os dados são propriedade única do cliente e podem ser usados pela UNL apenas para fins educacionais, investigação e de divulgação científica não comercial, desde que seja dado crédito ao autor e editor, e para os fins deste projeto com prévia aprovação do CLIENTE.

Equipa Responsável e Autoria

Coordenação do Relatório e da Equipa:

Prof. Doutor Miguel Pires Amado

Equipa de colaboradores no relatório:

Arq. Paisagista João Capucho de Freitas

Doutora Engª Evelina B. Moura

Prof. Doutora Teresa Calvão

Prof. Doutor Manuel Pinheiro

Prof. Doutor João Correia de Freitas

Profª Doutora Isabel Craveiro

Prof. Doutor Carlos Costa

Mestre Arqª Inês Ramalhete

Mestre Arqº António Ribeiro Amado

Mestre Arqº João Schedel

Mestre Engª Ana Alcafache Oliveira

Mestre Arqº Miguel Ribeiro Amado

Mestre Arqª Sofia Ornelas Neves

GEOTPU – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Planeamento Urbano
Departamento de Engenharia Civil – Laboratório 3.22
Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL
Campus da Caparica
2829-516 CAPARICA
PORTUGAL
Tel: +351212948557
Fax: +351212948398
e-mail: geotpu@campus.fct.unl.pt

Índice

Índice	7
Índice de fichas do edificado	19
PARTE 1 AMBIENTE.....	25
Sumário Executivo	25
1 Introdução	31
2 Nota metodológica e origem de dados	32
3 Território e ocupação do solo à escala regional	33
3.1 Enquadramento	33
3.2 Nota metodológica.....	33
3.3 Ocupação à escala Regional	34
3.4 Síntese conclusiva	37
4 Geologia, Geotecnia e Hidrogeologia	38
4.1 Enquadramento	38
4.2 Metodologia.....	38
4.3 Análise à escala provincial.....	38
4.4 Análise da geologia e da hidrogeologia à escala de projecto.....	43
4.4.1 Geologia.....	43
4.4.2 Hidrogeologia	46
4.5 Análise da geoctecnia.....	47
4.6 Síntese conclusiva	50
5 Solos.....	50
5.1 Enquadramento legal.....	50
5.2 Metodologia.....	51
5.3 Tipos de Solos.....	51
5.4 Potencial agrícola	55
5.5 Síntese conclusiva	59
6 Água, sistemas fluviais e gestão da qualidade da água	59
6.1 Enquadramento legal.....	59
6.2 Rede Hidrográfica.....	64
6.3 Bacias Hidrográficas	68
6.4 Áreas inundáveis	69
6.4.1 Análise da Precipitação.....	70
6.4.2 Mapa de áreas inundáveis.....	71
6.5 Qualidade da água	76
6.5.1 Dados de Qualidade da Água.....	76
6.5.2 Fontes de poluição	77
6.6 Síntese conclusiva	79
7 Biofísica.....	80

7.1	Enquadramento	80
7.2	Metodologia.....	80
7.3	Morfologia.....	82
7.3.1	Altitude	82
7.3.2	Exposição de vertentes e declives	84
7.4	Caracterização bioclimática	87
7.4.1	Temperatura e precipitação	87
7.4.2	Diagramas termo-pluviométricos.....	93
7.4.3	Humidade do ar	96
7.4.4	Evapotranspiração.....	97
7.4.5	Radiação solar e insolação.....	98
7.4.6	Ventos.....	100
7.4.7	Classificações bioclimáticas	100
7.5	Vegetação	101
7.5.1	Biogeografia.....	102
7.5.2	Vegetação Potencial	105
7.5.3	Vegetação existente	110
7.6	Fauna.....	116
7.6.1	Enquadramento.....	116
7.6.2	Herpetofauna	116
7.6.3	Avifauna.....	117
7.6.4	Mamíferos	120
7.6.5	Ictiofauna.....	123
7.7	Áreas protegidas, recursos e valores naturais	124
7.7.1	Enquadramento legal	124
7.7.2	Situação actual.....	126
7.7.3	Planos e acções previstas	129
7.8	Paisagem	130
7.8.1	Enquadramento.....	130
7.8.2	Unidades de Paisagem.....	130
7.8.3	Medidas de protecção existentes.....	132
7.9	Síntese conclusiva	132
8	Pressões para a Qualidade do Ambiente.....	134
8.1	Enquadramento	134
8.2	Actividades e qualidade do ambiente	135
8.2.1	Contexto actual.....	135
8.2.2	Actividades, energia, emissões, água	135
8.2.3	Qualidade do Ar	136
8.2.4	Ruído.....	139
8.3	Abastecimento de água, saneamento e poluição	142

8.4 Gestão dos Resíduos	143
8.4.1 Enquadramento legal	143
8.4.2 Produção e Gestão dos Resíduos.....	144
8.4.3 Sistemas de recolha e transferência.....	148
8.4.4 Tratamento, valorização e destino final	150
8.4.5 Gestão Integrado dos Resíduos Sólidos.....	153
8.5 Síntese conclusiva	158
9 Território e áreas de risco.....	159
9.1 Enquadramento	159
9.1.1 Orientações legais	159
9.1.2 Riscos e objectivos.....	161
9.2 Nota metodológica.....	162
9.3 Áreas vulneráveis	163
9.3.1 Áreas sujeitas a inundações.....	164
9.3.2 Movimentos de vertente.....	167
9.3.3 Orla Costeira	175
9.4 Síntese conclusiva	175
10 Lacunas de informação.....	177
11 Síntese conclusiva.....	178
Referências bibliográficas.....	184
PARTE 2 HABITAÇÃO.....	193
Sumário Executivo	193
1 Introdução	195
2 Nota metodológica e origem de dados	196
3 Habitação na Província de Luanda.....	196
3.1 Ocupação urbana	196
3.2 Padrões de povoamento.....	200
3.3 Sistema urbano	201
3.3.1 Dimensão funcional e de infraestruturas	202
3.3.2 A cidade consolidada	202
3.3.3 Os novos planos urbanísticos promovidos pelo sector público e privado	205
3.3.4 Caso de estudo do Projecto Zango, Viana	206
3.3.5 Assentamentos informais.....	208
3.3.6 Traçado urbano	214
4 Parque habitacional.....	217
4.1 Enquadramento político e legal	217
4.2 Parque habitacional nacional.....	217
4.2.1 Meio urbano	218
4.2.2 Meio rural	223
4.3 Parque habitacional em Luanda.....	225

4.3.1	Cidade consolidada.....	225
4.3.2	Os novos subúrbios: Os condomínios privados	229
4.3.3	Os bairros populares.....	232
4.3.4	As novas áreas de habitação económica	233
4.3.5	Os bairros informais espontâneos.....	235
4.3.6	Assentamentos de cariz rural	237
5	A habitação adequada	238
6	Política de Habitação de Angola	239
6.1	Decreto de Promoção e Acesso à Habitação Social (Versão Preliminar)	240
7	Estratégias e Iniciativas para a Habitação.....	243
7.1	Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo para Angola 2025	243
7.2	Programas de Acção.....	245
7.2.1	Operações Integradas de Requalificação Urbana.....	245
7.2.2	Programa Novo Mundo Rural.....	247
7.2.3	Promoção do Sector da Construção Civil e Obras Públicas/Fomento à Produção de Habitação.....	248
8	Futuro para o sector da habitação	248
9	Lacunas de informação	249
10	Síntese conclusiva	249
	Referências bibliográficas.....	250
	PARTE 3 SOCIAL	255
	Sumário Executivo	255
1	Introdução	256
2	Nota metodológica e origem de dados	256
3	Contexto social na Província de Luanda	256
3.1	Demografia e caracterização da população	257
3.1.1	Evolução e Distribuição demográfica Luanda.....	258
3.2	Caracterização do Estilo de vida comunitário	261
3.2.1	Composição étnica e estrutura social.....	261
3.2.2	Religião	262
3.3	Estratégias nacionais para o sector social	263
3.3.1	Angola 2025: estratégia geral para o sistema sócio-cultural.....	263
3.3.2	Plano Nacional de desenvolvimento 2013-2017: sector social	268
4	Educação.....	268
4.1	Evolução legislativa	269
4.2	Estrutura de equipamentos de educação	271
5	Saúde	275
5.1	Evolução legislativa do sector saúde.....	276
5.2	Evolução legislativa do sector da assistência social	277
5.3	Estrutura de equipamentos de saúde	277
6	Desporto	278

6.1	Evolução legislativa	278
6.2	Estrutura de equipamentos desportivos.....	279
7	Cultura	281
7.1	Estrutura de equipamentos culturais.....	281
8	Protecção civil, segurança e ordem pública	282
9	Lacunas de Informação.....	284
10	Síntese conclusiva	284
	Referências bibliográficas.....	286
	PARTE 4 PATRIMÓNIO	291
	Sumário Executivo	291
1	Introdução	292
2	Nota metodológica e origem de dados	292
3	Património edificado na Província de Luanda	293
3.1	Enquadramento legal.....	293
3.2	Mapeamento temporal.....	294
3.3	Património classificado	295
3.4	Património em vias de classificação.....	314
3.5	Património classificado extinto.....	322
3.6	Património a salvaguardar	323
3.7	Património de interesse histórico e cultural	327
4	Lacunas de informação.....	333
4.1	Dados inseridos no SIG com lacunas de informação.....	333
4.1.1	Património classificado.....	333
4.1.2	Património classificado sem fotografia	333
4.1.3	Património em vias de classificação sem fotografia.....	333
4.2	Dados não inseridos no SIG.....	333
5	Síntese conclusiva	336
	Referências bibliográficas.....	337
	PARTE 5 SUSTENTABILIDADE	341
	Sumário Executivo	341
1	Introdução	342
2	Nota metodológica e origem de dados	342
3	Sustentabilidade na Província de Luanda	343
3.1	Enquadramento legal.....	343
3.2	Alterações climáticas.....	348
3.3	Riscos naturais e antrópicos.....	350
3.4	Acções em curso	355
3.5	Modelo de desenvolvimento e geração de cenários	358
3.6	Acções de reforço da sustentabilidade	359
3.7	Monitorização e indicadores.....	360

4	Lacunas de informação	361
5	Síntese conclusiva	361
	Referências bibliográficas.....	362
	PARTE 6 ENVOLVIMENTO DA POPULAÇÃO E COMUNIDADE	367
	Sumário Executivo	367
1	Introdução	372
2	Nota metodológica	372
2.1	Objectivos	372
2.1	Metodologia.....	373
3	Envolvimento da População e Comunidade	374
3.1	Enquadramento legal	374
3.2	Revisão dos Conceitos e Processos	375
3.2	Abordagens e opções de envolvimento no planeamento	376
4	Envolvimento da Comunidade na Província de Luanda no Plano	378
4.1	Fases do PDGML.....	378
4.2	Modelos de envolvimento	378
4.3	Plano da temporalidade das acções.....	380
4.4	Modelo de gestão das acções	383
5	Actividades efectuadas	383
5.1	Principais actividades já realizadas	383
5.2	Workshop com os estudantes.....	383
5.3	Workshop com agentes de desenvolvimento urbano	387
5.4	Workshop com a população dos Musseques.....	391
5.5	Outras actividades com impacto envolvimento da comunidade	395
6	Lacunas de informação e recomendações	395
7	Síntese conclusiva	395
	Referencias bibliográficas.....	397
	Anexos Parte 1.....	2
	Anexo 1.1 - Plano Provincial de Luanda	2
	Anexos Parte 2.....	5
	Anexo 2.1 – Benchmarking de Programas de Habitação Social	5
	Anexos Parte 6.....	19
	Anexo 6.1 – Notícias de Lançamento do Plano	19
	Anexos Relatório	21
	Anexo 01 – Lista de Desenhos Grande Formato	21

PARTE 2 | HABITAÇÃO PARTE 3 | SOCIAL PARTE 4 | PATRIMÓNIO PARTE 5 | SUSTENTABILIDADE PARTE 6 | ENVOLVIMENTO DA POPULAÇÃO E COMUNIDADE

Índice de Figuras

PARTE 1 | AMBIENTE

Figura 1: Ocupação Escala Regional (Carta nº 1001).....	36
Figura 2: Território Costeiro (Cidade de Luanda), vista do Planalto.....	37
Figura 3: Carta Geológica da Província de Luanda na escala 1/250.000	40
Figura 4: Carta Geológica da área de projecto na escala 1/125.000 (Carta nº 1002)	43
Figura 5: Carta Hidrogeológica da área de projecto na escala 1/125.000 (Carta nº 1003)	46
Figura 6: Extracto da Carta Generalizada dos Solos de Angola, escala 1:3 000 000, com a nomenclatura CEPT (Centro de Estudos de Pedologia Tropical) e antiga MPAM (Missão de Pedologia de Angola e Moçambique).....	52
Figura 7: Tipos de exploração agrícola	57
Figura 8: Extracto do mapa com os níveis e graus de aptidão das terras para o regadio da Região Hidrográfica do Kwanza.....	58
Figura 9: Áreas com maior aptidão agrícola na área do PDGML (Lerner, 2014; Cardoso e Raposo, 2013).....	58
Figura 10: Rede Hidrográfica (Carta nº 1030)	65
Figura 11: Foz do Rio Bengo	65
Figura 12: O Rio Bengo na Albufeira da Quiminha	66
Figura 13: Rio Kwanza na planície aluvionar na Cassanga.....	66
Figura 14: Rio Kwanza na zona de Calumbo	67
Figura 15: Rio Cambamba na zona da Ponte Molhada.....	68
Figura 16: Foz do Rio Mulenvos (Rio Seco).....	68
Figura 17: Rede hidrográfica com as bacias na área de estudo (Carta nº 1031).....	69
Figura 18: Consequências das inundações ocorridas em 26 de Abril de 1963	70
Figura 19: Frequência da precipitação anual de Luanda entre 1901 e 2005.....	70
Figura 20: Exemplos de inundaçao em vários pontos da Cidade de Luanda ocorridos em Abril de 2014.....	71
Figura 21: Rede hidrográfica com áreas inundáveis.....	73
Figura 22: Zona da foz do Rio Mulenvos em 2006, 2007 e 2008	74
Figura 23: Aumento da área ocupada por habitações no Rio Mulenvos e leito Taveula entre 2007 e 2013	74
Figura 24: Zona da Ponte molhada sobre o Rio Cambamba entre 2001 e 2013	75
Figura 25: Ponte Molhada sobre o Rio Cambamba em Maio de 2013, Dezembro de 2013 e Abril de 2014	75
Figura 26: Altimetria de Angola	83
Figura 27: Altimetria da área de estudo. (Carta nº 1040)	84
Figura 28: Representatividade das classes de Altimetria na área de estudo.	84
Figura 29: Declives de Angola	85
Figura 30: Declives da área de estudo. (Carta nº 1041)	86
Figura 31: Representatividade das classes de declive na área de estudo.	86
Figura 32: Exposição de vertentes da área de estudo. (Carta nº 1042)	87
Figura 33: Representatividade das classes de Exposição na área de estudo.....	87
Figura 34: Precipitação Anual de Angola	88
Figura 35: Precipitação Anual da área de estudo	89
Figura 36: Temperatura Média Anual de Angola	89
Figura 37: Temperatura Média Anual da área de estudo.....	90
Figura 38: Amplitude Térmica Anual de Angola	90
Figura 39: Amplitude Térmica Anual da área de estudo	91
Figura 40: Sazonalidade da Precipitação de Angola	92
Figura 41: Sazonalidade da Precipitação da área de estudo	92
Figura 42: Diagrama termo-pluviométrico e diagrama de balanço Hídrico de Huambo.	93
Figura 43: Diagrama termo-pluviométrico e diagrama de balanço Hídrico de Namibe.....	94
Figura 44: Diagrama termo-pluviométrico de Luanda	95
Figura 45: Diagramas termo-pluviométricos para 6 localidades da área de estudo	95
Figura 46: Variação da Precipitação Mensal ao longo do ano para 6 locais da área de estudo.....	95
Figura 47: Variação da Temperatura Média Mensal ao longo do ano para 6 locais da área de estudo	96

Figura 48: Humididade relativa Média Anual às 9 horas (%).....	97
Figura 49: Evapotranspiração de Angola calculada segundo o método de Thornthwaite.....	98
Figura 50: Mapa da radiação solar da área de estudo.	99
Figura 51: Insolação expressa em número de horas	99
Figura 52: Diagrama de ventos para Luanda (Período dos dados: 09/2002 - 07/2014).....	100
Figura 53: Classificação climática de Köppen-Geiger de Angola	101
Figura 54: Províncias Biogeográficas de Angola	103
Figura 55: Zonas fitogeográficas.....	104
Figura 56 – Principais tipos fisionómicos de Angola, segundo White	105
Figura 57: Zonas fitogeográficas de Angola.....	105
Figura 58: Biomas de Angola	106
Figura 59: Tipos de vegetação.....	107
Figura 60: Embondeiro	109
Figura 61: Esboço da vegetação do Litoral de Luanda	109
Figura 62: Carta da vegetação actual. (Carta nº 1042).....	111
Figura 63: Localização dos mangais em Angola.....	113
Figura 64: Zonas húmidas de Angola	115
Figura 65: Vista aérea sobre o Rio Bengo.....	115
Figura 66: Áreas protegidas (Carta nº 1043)	127
Figura 67: Carta de valores naturais. (Carta nº 1044)	128
Figura 68: Unidades de paisagem ou grandes zonas geo-climáticas.....	131
Figura 69 – Unidades de paisagem. (Carta nº 1045)	132
Figura 70 - Polo de Desenvolvimento Industrial de Viana. Fonte: Administração Municipal de Viana ...	138
Figura 71: Produção de resíduos per capita e produto nacional bruto per capita.....	144
Figura 72: Restruturação do sistema de limpeza	149
Figura 73: - Aterro Sanitário de Mulenvos Fonte	153
Figura 74: Aterro Sanitário de Mulenvos Fonte	153
Figura 75: Declives Aplanados.....	165
Figura 76: Permeabilidade Hidrogeológica	166
Figura 77: Carta de Riscos de Inundação. (Carta nº 1051)	167
Figura 78: Susceptibilidade e Formações Litológicas	169
Figura 79: Declives.....	170
Figura 80: Curvatura de Vertentes (Extracto)	171
Figura 81: Exposições	172
Figura 82 : Susceptibilidade e Ocupação do Território (Escala Regional).....	173
Figura 83: Susceptibilidade a Movimentos de Vertente.	174
Figura 84: Risco de Movimento de Vertentes. (Carta nº 1052).....	175
PARTE 2 HABITAÇÃO	
Figura 1 Esquema do Plano “Luanda e os seus satélites por Vasco Vieira da Costa (1948)	197
Figura 2 Esquemas de distribuição e organização propostos para o modelo de cidade satélite para Luanda	197
Figura 3 Plano de Urbanização da Cidade de Luanda. Arq. Etienne De Groer e David Moreira da Silva	198
Figura 4 Planta da Região de Luanda de 1944, Arq. Etienne De Groer	198
Figura 5 Plano Director de Urbanização da Ilha de Luanda de 1963.....	199
Figura 6 Plano Director de Luanda de 1964	200
Figura 7 Esquema comparativo das áreas, habitantes e densidades de alguns bairros de Luanda	203
Figura 8 Principais cursos de água e estruturas de drenagem para a bacia nº 7, correspondente à área da Baixa de Luanda.....	204
Figura 9 Rede elétrica existente	205
Figura 10 Densidade populacional na área que compreende o Projecto Zango.....	207
Figura 11 Vista aérea sobre uma das áreas do Projecto Zango	207
Figura 12 Densidade populacional em 2011	209
Figura 13 Densidade populacional nas comunas do Icolo e Bengo em 2011.....	209
Figura 14 Distribuição da população de Icolo e Bengo (%) por comunas em 2024	210
Figura 15 Exemplo de um dos pontos públicos de abastecimento de água potável na lagoa de Mazozo, Icolo e Bengo.....	211

Figura 16 Gráfico comparativo do sistema de saneamento em 2011 em Angola, Luanda e Bengo	212
Figura 17 Redes de saneamento e drenagem no Bairro do Marçal	213
Figura 18 Cheias decorrentes das inundações das águas residuais nas ruas do Suba e Langue	214
Figura 19 Redes de abastecimento de água potável no Bairro do Marçal	214
Figura 20 Esquema de traçado urbano formal regular: Zango II	215
Figura 21 Esquema de traçado urbano formal: Villa Verde II	216
Figura 22 Esquema de traçado urbano formal: Golfe	216
Figura 23 Esquema de traçado urbano informal: Mulenvos	216
Figura 24 Esquema de traçado urbano informal organizado: Ingombota – centro histórico	217
Figura 25 Conjunto habitacional do período moderno no Lubango (recentemente reabilitado)	219
Figura 26 Habitação multifamiliar “Prédio do Compão” no Lobito	219
Figura 27 Habitação unifamiliar colonial no Namibe	220
Figura 28 Habitação unifamiliar de renda média na nova centralidade do Dundo	220
Figura 29 Habitação unifamiliar de renda económica em Lossambo, no Huambo	221
Figura 30 Habitação multifamiliar para jovens em Catome de Baixo, Ndalaatando	221
Figura 31 Habitação multifamiliar na nova centralidade de Cabinda	222
Figura 32 Habitação unifamiliar de um assentamento informal no Lobito	222
Figura 33 Habitação unifamiliar em Viana, Província de Luanda	223
Figura 34 Habitações em adobe e capim na aldeia do Kimbo, na zona leste de Angola	224
Figura 35 Habitações em alvenaria de blocos de adobe numa aldeia do Huambo	224
Figura 36 Habitação em capim (palhota) numa aldeia na Barra do Kwanza	224
Figura 37 Habitação construída com a técnica pau-a-pique na zona da Açucareira, Icolo e Bengo	225
Figura 38 Conjunto habitacional do período colonial no largo do Baleizão nº14/17	226
Figura 39 Habitação no largo Matadi	226
Figura 40 Edifício do “Prédio do Livro” (imagens do exterior e interior) na rua Eduardo Mondlane	227
Figura 41 Conjunto residencial da avenida Presidente Marien Ngouabi na Maianga	228
Figura 42 Situação actual da Unidade de Vizinhança nº1 do Bairro do Prenda e esquema das agregações tipológicas	228
Figura 43 Habitação T14 no bairro Miramar (imagens do alçado frontal e da área das traseiras)	229
Figura 44 Torre da ESCOM na rua Marechal Brós Tito nº35/37	229
Figura 45 Condóminio Mama Muxima entre a avenida de Talatona e a rua do Centro de Convenções, Talatona	230
Figura 46 Planta dos pisos 0 e 1 de uma habitação unifamiliar do condomínio Mama Muxima em Talatona	230
Figura 47 Habitação unifamiliar do condomínio privado Monte Belo em Talatona	231
Figura 48 Habitação multifamiliar do condomínio privado Talatona Plaza Residence no Sector Sul em Talatona	231
Figura 49 Plantas das tipologias T2 (130m ²), T3 (173,30m ²) e T4 (226,80m ²) do condomínio privado Talatona Plaza Residence no Sector Sul em Talatona	231
Figura 50 Condomínio Arte Yetu	232
Figura 51 Habitação unifamiliar na rua Vereador Prazeres no Bairro Operário, Sambizanga	233
Figura 52 Conjunto de habitações unifamiliares no bairro Marçal	233
Figura 53 Habitação unifamiliar do tipo Económico no Zango I	234
Figura 54 Habitação unifamiliar evolutiva prafabricada no Zango II	234
Figura 55 Habitação unifamiliar evolutiva T1 no Zango IV	235
Figura 56 Habitação unifamiliar T2 geminada no Zango III	235
Figura 57 Habitação multifamiliar no Zango I	235
Figura 58 Habitação informal em alvenaria de blocos de cimento no bairro Benfica	236
Figura 59 Habitação informal em madeira no bairro do Marçal	236
Figura 60 Habitação informal em chapa de zinco no bairro do Marçal	237
Figura 61 Habitação do assentamento rural do Calumbo, Viana	237
Figura 62 Habitação do assentamento rural do Calumbo, Viana	238
Figura 63 Processo de valorização de reservas fundiárias por parte do Estado	240
PARTE 3 SOCIAL	
Figura 1 Evolução da população Angolana, 1985-2013	258
Figura 2 Evolução da população de Luanda, 1960-2015	259
Figura 3 Distribuição geográfica das principais etnias de Angola	262

Figura 4 Distribuição de profissionais de saúde em Angola	266
Figura 5 Factores que influenciam o estado sanitário de uma população.....	268
PARTE 5 SUSTENTABILIDADE	
Figura 1: Níveis operacionais do PDN.....	343
Figura 2: Prejuízos causados por inundações em algumas regiões de Angola no período de 2002-2004.....	352
Figura 3: Esquema metodológico para a construção de indicadores específicos de Luanda.....	361
PARTE 6 ENVOLVIMENTO DA POPULAÇÃO E COMUNIDADE	
Figura 1 Principais fases do plano	378
Figura 2 Potenciais grupos e agentes a serem envolvidos	378
Figura 3 Fases e perspectivas para a comunicação com a comunidade.....	379
Figura 4 Principais aspectos no envolvimento da comunidade.	380
Figura 5 Perspectiva da apresentação no auditório e dos quatro grupos de trabalho no Workshop dos Estudantes.	386
Figura 6 Perspectiva da apresentação no auditório e dos quatro grupos de trabalho no Workshop de desenvolvimento urbano.....	389
Figura 7 Questões colocadas antes do início do workshop dos participantes.	392
Figura 8 Perspectiva da apresentação no auditório e dos quatro grupos de trabalho no Workshop dos Musseques.	394

Índice de Tabelas

PARTE 1 | AMBIENTE

Tabela 1: Classes de Ocupação à escala regional	34
Tabela 2: – Enquadramento litoestratigráfico – escala provincial	39
Tabela 3: Enquadramento litoestratigráfico – escala de projecto	43
Tabela 4: Enquadramento hidrogeológico – escala de projecto	47
Tabela 5: Características geotécnicas das formações geológicas – escala metropolitana	48
Tabela 6: Classificação dos solos	53
Tabela 7: Espécies vegetais que ocorrem nos mangais, zonas adjacentes e zonas intertidais do Mussulo bem como o seu estatuto no que diz respeito à conservação.....	113
Tabela 8: Espécies de tartarugas que ocorrem na área da Província de Luanda bem como o seu estatuto no que diz respeito à conservação.....	117
Tabela 9: Características e espécies das Áreas Importantes para Aves	118
Tabela 10: Espécies da avifauna que ocorrem na Província de Luanda e seu estatuto do ponto de vista de conservação	119
Tabela 11: Listagem das espécies de mamíferos que podem ocorrer na Província de Luanda	121
Tabela 12: Espécies de ictiofauna com valor comercial que ocorrem na laguna do Mussulo	124
Tabela 13: Origem das fontes de abastecimento.....	136
Tabela 14: Indicadores para recolha e outras actividades ambientais	145
Tabela 15: Resíduos urbanos e projecção do PESGRU	146
Tabela 16: - Produção Media Estimada de Resíduos.....	146
Tabela 17: Quantidade médias estimadas de produção de resíduos sólidos	146
Tabela 18: Composição de Resíduos Sólidos Urbanos (%)	147
Tabela 19: Estimativa de produção nas etapas previstas.....	154
Tabela 20: Estimativas da capacidades e áreas dos Aterros	155
Tabela 21: Grau de risco.....	163
Tabela 22: Susceptibilidade de Inundação	164
Tabela 23: Susceptibilidade litológica	168
Tabela 24: Declives e susceptibilidade	169
Tabela 25: Curvaturas de vertente e susceptibilidade	170
Tabela 26: Exposições e susceptibilidade	171
Tabela 27: Ocupação e susceptibilidade	173

PARTE 2 | HABITAÇÃO

Tabela 1: Distribuição da população segundo a área e densidade por onze bairros de Luanda.....	202
Tabela 2: População estimada por município para 2014	206
Tabela 3: Densidade populacional estimada por município para 2014	206
Tabela 4: Dimensionamento das redes de infraestruturas do Zango I.....	208
Tabela 5 Exerto da tabela da população residente do PDM do Icolo e Bengo em 2011	208
Tabela 6: População residente nas comunas do Icolo e Bengo em 2011.....	209
Tabela 7 Fontes de abastecimento de água (%) dos alojamentos em 2011 segundo dados estatísticos do INE em 2013	211
Tabela 8 :Tipo de iluminação dos alojamentos em 2011 segundo dados do INE de 2013.....	212
Tabela 9: Segmentos sociais para a classificação dos potenciais compradores.....	241

PARTE 3 | SOCIAL

Tabela 10: Programas de Acção da Política de Habitat apresentada na Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo Para Angola (2025).....	245
Tabela 1: Indicadores económicos gerais de Angola.....	256
Tabela 2 :Indicadores demográficos gerais de Angola	258
Tabela 3: Projecção da população total por ano e grupo de idade - Angola, 2011-2015	259
Tabela 4: Síntese dos índices de dependência 2008-2009.....	260
Tabela 5: Distribuição da população na Província de Luanda.	260
Tabela 6: Características do agregado familiar, Angola e Luanda.	260
Tabela 7: Taxas de frequência no ensino primário e secundário, 2011	269
Tabela 8: Estrutura e níveis de ensino em Angola.....	270
Tabela 9: Lista de Universidades em Luanda.....	271

Tabela 10: Lista dos estabelecimentos de ensino privado com alvará emitidos no ii semestre de 2009 – província de Luanda.....	271
Tabela 11: Lista dos estabelecimentos de ensino privado com alvará emitidos no iº semestre de 2010 – província de Luanda.....	273
Tabela 12: Equipamentos de educação – creches.....	274
Tabela 13: Indicadores do Sistema de Saúde e Epidemiológicos gerais.....	275
Tabela 14: População com deficiência, 2011	275
Tabela 15: Níveis de atenção do Serviço Nacional de Saúde	276
Tabela 16: Rede sanitária em Luanda, por tipo de unidade sanitária, 2006	277
Tabela 17: Equipamentos de saúde: Unidades Sanitárias existentes.....	278
Tabela 18: Equipamentos desportivos	279
Tabela 19: Lista de equipamentos culturais em Luanda	282
Tabela 20: Crimes contra as pessoas e contra a propriedade, segundo as Autoridades Policiais, 2006-2008.....	283
Tabela 21: Total de crimes registados pelas Autoridades Policiais, 2008-2010.....	283
Tabela 22: Estabelecimentos prisionais da Província de Luanda	284
PARTE 3 PATRIMÓNIO	
Tabela 1: Património Classificado.....	333
Tabela 2: Património Classificado sem fotografia	333
Tabela 3: Património em vias de classificação sem fotografia	333
Tabela 4: Dados não inseridos no SIG	333
PARTE 6 ENVOLVIMENTO DA POPULAÇÃO E COMUNIDADE	
Tabela 1: Planeamento previsto das quatro ações denominadas “Envolvimento da Comunidade” (explicitamente definidas como tal no programa, extracto do planeamento de projecto	381
Tabela 2: Planeamento das principais acções envolvendo os agentes da comunidade (extracto do planeamento de projecto	382

Índice de fichas do edificado

Ficha 1 Poço da Maianga do Rei	295
Ficha 2 Fortaleza S. Miguel.....	296
Ficha 3 Fortaleza da Muxima.....	296
Ficha 4 Ermida N. S. Nazaré.....	296
Ficha 5 Igreja N. S. Carmo.....	296
Ficha 6 Igreja dos Jesuítas	297
Ficha 7 Igreja N. S. Remédios	297
Ficha 8 Igreja N. S. Misericórdia	297
Ficha 9 Igreja N. S. Cabo	297
Ficha 10 Edifício de Sobrado	298
Ficha 11 Fortaleza S. Pedro da Barra	298
Ficha 12 Edifício Seiscentista (Sobrado)	298
Ficha 13 Fortaleza S. Francisco do Penedo.....	298
Ficha 14 Rua dos Mercadores	299
Ficha 15 Palácio Governo	299
Ficha 16 Edifício dos Correios de Angola.....	299
Ficha 17 Conjunto Arquitectónico	299
Ficha 18 Edifício de Sobrado	300
Ficha 19 Edifício	300
Ficha 20 Conjunto Arquitectónico	300
Ficha 21 Conjunto Arquitectónico	300
Ficha 22 Edifício	301
Ficha 23 Porto Cais de Luanda.....	301
Ficha 24 Edifício Casa MPLA	301
Ficha 25 Igreja S. José Calumbo.....	301
Ficha 26 Alfândega Luanda.....	302
Ficha 27 Museu Nacional de Antropologia.....	302
Ficha 28 Edifício Mendes Valladas.....	302
Ficha 29 Museu da Escravatura	302
Ficha 30 Cemitério Alto das Cruzes	303
Ficha 31 Edifício do Hospital Josina Machel	303
Ficha 32 Palácio do Governo Provincial de Luanda	303
Ficha 33 Palácio de Ferro.....	303
Ficha 34 Edifício Mabílio de Albuquerque	304
Ficha 35 Edifício	304
Ficha 36 Edifício INPC	304
Ficha 37 Livraria e Sobrado da Lello	304
Ficha 38 Estação dos Caminhos de Ferro do Bungo	305
Ficha 39 Edifício da ETA	305
Ficha 40 Estação dos Caminhos de Ferro da Cidade Alta	305
Ficha 41 Edifício do Clube Transmontano	305
Ficha 42 Edifício dos Antigos Serviços Estatísticos	305
Ficha 43 Estátua Pedro Alexandre da Cunha.....	306
Ficha 44 Edifício Jornal de Angola	306
Ficha 45 Instituto de Meteorologia	306
Ficha 46 Antigo Edifício dos Bombeiros	306
Ficha 47 Edifício de Sobrado	307
Ficha 48 Casa Típica	307
Ficha 49 Residência Típica Colonial	307
Ficha 50 Conjunto Arquitectónico	307
Ficha 51 Edifício	308
Ficha 52 Edifício de Sobrado	308
Ficha 53 Edifício do Ministério das Relações Exteriores.....	308
Ficha 54 Edifício	308

Ficha 55 Edifício	309
Ficha 56 Palácio das Comunicações	309
Ficha 57 Residência do Chefe de Posto	309
Ficha 58 Residência do Administrador da “Açucareira José Massango”	309
Ficha 59 Antigo Liceu Salvador Correia	310
Ficha 60 Marco Histórico do 4 de Fevereiro.....	310
Ficha 61 Igreja Metodista Unida.....	310
Ficha 62 Edifício da Companhia Geral de Angola	310
Ficha 63 Boite D. Quixote	311
Ficha 64 Cine Teatro Nacional	311
Ficha 65 Grande Hotel Luanda	311
Ficha 66 Sede do Banco Nacional de Angola	311
Ficha 67 Mulemba Waxa N’gola.....	312
Ficha 68 Centro Cultural Agostinho Neto (Casa Agostinho Neto)	312
Ficha 69 Instituto de Formação Bancário (Antigo Banco Ultramarino).....	312
Ficha 70 Conjunto Arquitectónico	312
Ficha 71 Cinema Restauração (Assembleia Nacional de Angola).....	313
Ficha 72 Local da Batalha Kifwangondo	313
Ficha 73 Estátua do Presidente António Agostinho Neto	313
Ficha 74 Casa Típica	313
Ficha 75 Hotel Majestic	314
Ficha 76 Alameda do Príncipe Real (actual Praça União Africana).....	314
Ficha 77 Escola Grande da Terra Nova	314
Ficha 78 Igreja S. Domingos (Paróquia N. S. Fátima).....	314
Ficha 79 Centro Cultural do Kilamba	315
Ficha 80 Centro Social de S. Paulo.....	315
Ficha 81 Cinema Ngola	315
Ficha 82 Lar 3º Idade Beiral	315
Ficha 83 Igreja do Cristo Rei	316
Ficha 84 Museu das Comunicações.....	316
Ficha 85 Edifício do Instituto de Telecomunicações (ITEL).....	316
Ficha 86 EPAL – Mabuba do Marçal	316
Ficha 87 Cinema Atlântico	317
Ficha 88 Hospital Américo Boavida	317
Ficha 89 Cidadela Desportiva	317
Ficha 90 Edifício da Administração do Rangel.....	317
Ficha 91 Centro Cultural Kudissanga Kwa Makamba	318
Ficha 92 Casa D. Amália.....	318
Ficha 93 Edifício da Administração do Sambizanga.....	318
Ficha 94 ISPOCA (Politécnico do Cazenga)	318
Ficha 95 Largo José Régio	319
Ficha 96 Largo Bocage	319
Ficha 97 Largo da Independência	319
Ficha 98 Instituto Médio Industrial de Luanda (IMIL)	319
Ficha 99 Igreja N. Senhora da Encarnação	320
Ficha 100 Instituto Médio S. Benedito	320
Ficha 101 Igreja Metodista Unida.....	320
Ficha 102 Igreja de Santo António.....	320
Ficha 103 Madres Ngola Kiluange	321
Ficha 104 Fábrica da Imprensa Nacional	321
Ficha 105 Praça da Família	321
Ficha 106 Casa Branca do Sambizanga	321
Ficha 107 Associação Awka Sambilá.....	322
Ficha 108 Palácio D. Ana Joaquina	322
Ficha 109 Atlantic Palace Hotel	322
Ficha 110 Estação de Comboios de Catete.....	323
Ficha 111 Estação de Comboios da Barraca	323

Ficha 112 Edifício Colonial.....	323
Ficha 113 Colégio N. S. Anunciação.....	323
Ficha 114 Edifício da Cruz Vermelha	323
Ficha 115 Cineteatro Kalumbe	324
Ficha 116 Mercado dos Congolenses	324
Ficha 117 Instituto Politécnico do Sambizanga 4306.....	324
Ficha 118 Creche Nelito Soares	324
Ficha 119 Mercado S. Paulo	325
Ficha 120 ATL Kambas	325
Ficha 121 Estádio Mário Santiago	325
Ficha 122 Campo de Jogos Progresso.....	326
Ficha 123 Lar Candengue.....	326
Ficha 124 Administração do Canzenga.....	326
Ficha 125 Hospital de Catete.....	326
Ficha 126 Igreja Banza Quitele	326
Ficha 127 Centro Cultural Agostinho Neto	327
Ficha 128 Busto do Dr. Agostinho Neto	327
Ficha 129 Palácio do Comercio (Palácio de Vidro)	328
Ficha 130 Centro de Investigação Científica de Angola (CNIC).....	328
Ficha 131 Edifício da Empresa de Distribuição de Electricidade (EDEL).....	328
Ficha 132 Hotel Presidente Meridien	328
Ficha 133 Igreja da Sagrada Família	329
Ficha 134 Museu de História Natural	329
Ficha 135 Cinema Miramar	329
Ficha 136 Edifício Móbil o Carvalho e Freitas.....	329
Ficha 137 Cinema Karl Marx (Cinema Avis)	330
Ficha 138 Banco de Poupança e Crédito (Antigo BPA).....	330
Ficha 139 FILDA (Feira Internacional de Angola).....	330
Ficha 140 Rádio Nacional de Angola (Radiofusão Nacional de Angola)	330
Ficha 141 Ministério das Obras Públicas (Antigo Edifício Alfredo Matos).	331
Ficha 142 Antigo Edifício da Anangola (Actual Escola da Anangola)	331
Ficha 143 Teatro Nacional (Chá de Caxinde)	331
Ficha 144 Hotel Panorama	332
Ficha 145 Edifício do Sporting Clube de Luanda.....	332
Ficha 146 Piscina Olímpica de Alvalade.....	332
Ficha 147 Edifício do Sindicato dos Motoristas	332