



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências e Tecnologia

**Caraterização dos Recursos Paisagísticos da Província do Bengo em
Angola, com Vista à sua Aplicação num Projeto de Espaços Verdes:
Condomínio de Bom-Jesus**

André Matias Pereira

Relatório de Estágio Profissional para obtenção do Grau de
Mestre em Arquitetura Paisagista

Trabalho efetuado sob a orientação do:
Professor Doutor Arquiteto Paisagista Desidério Batista

Caraterização dos Recursos Paisagísticos da Província do Bengo em Angola,
com Vista à sua Aplicação num Projeto de Espaços Verdes: Condomínio de
Bom-Jesus

Declaração de Autoria de Trabalho

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referência incluída.

(André Matias Pereira)

Copyright

André Matias Pereira

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

Pai e Mãe...

A vocês, que me deram a vida e ensinaram a vivê-la com dignidade, não bastaria um obrigado.

A vocês, que iluminaram os caminhos obscuros com afeto e dedicação para que trilhasse sem medo e cheio de esperança, não bastaria um muito obrigado.

A vocês, que se doaram inteiros e renunciaram aos seus sonhos, para que, muitas vezes, pudesse realizar os meus. Pela longa espera e compreensão durante as minhas viagens, não bastaria um muitíssimo obrigado.

A vocês, pais por natureza, por opção e amor, não bastaria dizer, que não tenho palavras para agradecer tudo isso.

Mas é o que me acontece agora, quando procuro arduamente uma forma verbal de exprimir uma emoção ímpar.

Uma emoção que jamais seria traduzida por palavras.

Amo-vos do fundo do coração!

Aos meus pais...

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos, pelo estímulo e apoio incondicional desde a primeira hora, pela paciência e grande amizade com que sempre me ouviram e sensatez com que sempre me ajudaram.

Aos professores, em especial ao meu orientador, o Professor Doutor Arquiteto Paisagista Desidério Batista, pelo apoio, incentivo e disponibilidade demonstrada e que levaram à concretização deste trabalho.

À FHNGroup manifesto apreço pela possibilidade de realização do estágio curricular e por todos os meios colocados à disposição. Agradeço igualmente a excelência da formação prestada e conhecimentos transmitidos, que foram muito úteis para esta tese.

Ao Arquiteto Paisagista, Agrónomo e diretor da FHNGroup, Fausto Hidalgo do Nascimento pelo acompanhamento do estágio/tese, seus comentários, sugestões e incentivos. E igualmente, os colegas de trabalho Filipa Mendes, Nelson Fonseca e Sónia Afonso, pela amizade e por terem acreditado neste projeto e colaborado ativamente na estruturação/organização dos conteúdos.

A todos os colegas de faculdade que iniciaram esta "caminhada" agradeço a força, a amizade e confiança que depositaram em mim.

Aos meus amigos mais próximos, que juntos iniciamos uma formação académica e uma amizade, que espero que se prolongue, Rosa, Dora, Andreia, Brito e Tiago. Amigos, que de uma forma ou de outra contribuíram com a sua força e estímulo para que eu conseguisse finalizar este percurso.

Por último, gostaria de agradecer, em especial ao meu "irmão" Jorge Silva e à minha "irmã" Vanessa Mestre, pelo apoio e incentivo incondicional. Tudo o que posso dizer, é que agradeço, por terem "tropeçado" e entrado na minha vida, duas pessoas espetaculares como vocês.

RESUMO

A presente tese de mestrado corresponde a um Relatório de Estágio Profissional realizado no Atelier *Fausto Hidalgo Nascimento Group* coordenado pelo Arquiteto Paisagista Fausto Nascimento. Iniciou-se o trabalho com a pesquisa dos aspetos essenciais ao desenvolvimento do Projeto de Espaços Exteriores do Condomínio de Bom-Jesus, próximo de Luanda. Pretende-se em primeiro lugar, identificar e caracterizar os recursos da Província do Bengo em Angola onde se localiza a área de estudo. Este processo incide ao nível dos recursos naturais e culturais, assim como, dos fatores que os influenciam, nomeadamente, o clima. Pois são estes os recursos que nos permitirão compreender os processos e funções de interesse nos ecossistemas existentes, para posterior integração no desenho de Projeto.

Angola é considerado um dos países africanos, com uma maior e mais admirável biodiversidade. No entanto, a diversidade florística e faunística constitui um património, frequentemente não reconhecido pelo processo de desenvolvimento socioeconómico. Pretende-se assim, a identificação, caracterização e valorização da paisagem angolana, de modo, a entender o território através das suas componentes físicas e biológicas, e como estas condicionam a intervenção paisagística quer à escala do ordenamento, quer do projeto.

A ocupação indiscriminada do território compromete a manutenção e perenidade dos sistemas naturais. Uma leitura incorreta da paisagem, que decorre geralmente da ignorância e desrespeito do homem pela aptidão ecológica do território no que respeita à implantação das atividades humanas, resulta em erros geralmente irreversíveis de planeamento que se refletem na degradação dos recursos naturais.

O Projeto de Espaços Exteriores do condomínio, tem como objetivo o desenvolvimento de uma proposta sustentável, que equilibre o espaço edificado com as áreas verdes, respeitando os valores naturais e culturais, bem como as necessidades dos utilizadores.

Considera-se que é possível conciliar os interesses ecológicos e económicos de modo a não comprometer a manutenção e perenidade dos sistemas naturais da paisagem.

Palavras-chave: Recursos paisagísticos; Valores Naturais; Valores Culturais; Espaços Verdes; Condomínios.

ABSTRACT

This master thesis focuses on a Traineeship Report held at *Atelier Fausto Hidalgo do Nascimento Group* which was coordinated by the Landscape Architect Fausto Nascimento. It began with the research of essential aspects to the development of the Landscaping Project of Bom-Jesus Condominium, near Luanda. It is primarily intended to identify and characterize the resources of Bengo Province in Angola, where the study area is located. This study relates mainly to the natural and cultural resources, as well to the factors that influence them, including the weather. As these are the resources that allow us to understand the processes and functions of the existing ecosystems, for subsequent inclusion of it in the project design.

Angola is considered one of the African countries with the greatest and more remarkable biodiversity. However, the diversity of flora and fauna resources are often not taken in account by the socio-economic development processes. The main objective is the identification, characterization and enhancement of the Angolan landscape, in order to understand the territory through its physical and biological components, and how these affect the landscape project at its local and regional management scales.

The indiscriminate occupation of the territory compromises the maintenance and sustainability of natural systems. An incorrect understanding of the landscape, which usually results from ignorance and disregard of man for the ecological capability of the territory for the implementation of human activities, resulting in irreversible management mistakes that ends in the degradation of natural resources.

The Landscaping Project of Bom-Jesus Condominium aims to develop a sustainable proposal that balances the built spaces with garden areas, respecting the natural and cultural values, as well as the needs of users.

It's considered that it is possible to reconcile ecological and economic interests in order not to compromise the management and sustainability of landscape natural systems.

Keywords: Landscape Resources; Natural Values, Cultural Values; Garden Areas; Condominiums.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ESQUEMAS

ÍNDICE COMPONENTE PRÁTICA

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO	20
1.1 ÂMBITO DO ESTÁGIO	22
1.2. ENQUADRAMENTO DO ESTÁGIO	23
1.3. ATELIER FHNGroup.....	24
1.3.1. Projetos Nacionais/Internacionais mais relevantes	25
1.4.OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO: DA CARATERIZAÇÃO À CONCEÇÃO	26
1.5. METODOLOGIA	27
CAPÍTULO 2 BREVE CARATERIZAÇÃO DA PAISAGEM OBJETO DE ESTUDO E INTERVENÇÃO: BENGÓ	30
2.1. ENQUADRAMENTO DA REGIÃO DO BENGÓ NO CONTEXTO DE ANGOLA.....	32
2.2. CARATERIZAÇÃO DOS RECURSOS PAISAGÍSTICOS	33
2.2.1 RECURSOS NATURAIS	35
2.2.1.1. Clima	35
2.2.1.2. Recursos Geológicos	38
2.2.1.3. Relevo - Hipsometria	39
2.2.1.4. Hidrografia	40
2.2.1.5. Solos - Património Pedológico.....	41
2.2.1.6. Flora e Vegetação.....	42
2.2.1.7. Fauna	47
2.2.2. RECURSOS CULTURAIS.....	49
2.2.2.1. Parque Nacional de Quiçama	49
2.2.2.2. Elementos Demográficos	51
2.2.2.3. Património Construído	52

2.2.2.4. Atividades Económicas	52
Setor Agrícola	52
Setor Industrial.....	54
Setor Turístico.....	54
CAPÍTULO 3 TIPOLOGIAS DE CONDOMÍNIOS EM ANGOLA	57
3.1. CONCEITOS E TIPOLOGIAS DE CONDOMÍNIOS	59
3.2. TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO NO ATO DE PROJETAR UM CONDOMÍNIO EM ANGOLA	61
3.2.1. Exemplo 1: Ville Vermont, Bairro de Benfica, Luanda.....	62
3.2.2. Exemplo 2: Quedas de Kalandula, Talatona, Luanda	63
3.2.3. Exemplo 3: Jesa Ville, Cacuaco, Luanda.....	64
CAPÍTULO 4 CASO DE ESTUDO - PROJETO DE ESPAÇOS EXTERIORES DO CONDOMÍNIO DE BOM-JESUS.....	68
4.1. CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO: BOM_JESUS	70
Aspetos Negativos.....	75
Aspetos Positivos	76
4.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PROJETO DE ESPAÇOS EXTERIORES DO CONDOMÍNIO DE BOM-JESUS	76
4.2.1. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	77
4.2.2. ESTRATÈGIA E CONCEITO DE INTERVENÇÃO.....	78
4.2.3. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DOS USOS E FUNÇÕES	80
Espaço Público (Área comum do condomínio - peças desenhadas nº 2a e 2b): .	81
Espaço Privado - Jardim das Moradias (Área exterior dos lotes):	86
Jardim Privado - Tipologia I (Peça desenhada nº 3a):	87
Jardim Privado - Tipologia II (Peça desenhada nº 3b):.....	90
CAPÍTULO 5 CONCLUSÃO	94
BIBLIOGRAFIA	99

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG 2.1	Província do Bengo no contexto do Continente, País, os seus limites administrativos e principais vias de acesso à área de estudo (AE)	32
FIG 2.2	Classificação Climática	36
FIG 2.3	Distribuição das Temperaturas	36
FIG 2.4	Distribuição da Pluviosidade	37
FIG 2.5	Classificação de Koppen da Província do Bengo	37
FIG 2.6	Unidades Geológicas da Província do Bengo	38
FIG 2.7	Hipsometria da Província do Bengo / Classes de Altimetria	39
FIG 2.8	Rede Hidrográfica	40
FIG 2.9	Unidades Pedológicas da Província do Bengo	41
FIG 2.10	Carta de Solos dominantes da Província do Bengo	41
FIG 2.11	<i>Brachystegia</i> (miombo)	43
FIG 2.12	<i>Albizia</i>	43
FIG 2.13	<i>Spathodea campanulata</i>	43
FIG 2.14	Carta de Principais tipos de Vegetação da Província do Bengo	44
FIG 2.15	Matas de <i>Adasonia</i>	44
FIG 2.16	<i>Euphorbia conspicua</i>	45
FIG 2.17	<i>Pterocarpus angolensis</i>	45
FIG 2.18	<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	45
FIG 2.19	<i>Tephrosia</i>	46
FIG 2.20	<i>Andropogon gayanus</i>	46
FIG 2.21	<i>Setaria welwitschii</i>	46
FIG 2.22	<i>Hyphaene gossweileri</i>	46
FIG 2.23	Mapa dos Parques e Reservas Naturais de Angola	47
FIG 2.24	Palanca Preta Gigante	47
FIG 2.25	Pacaça	48
FIG 2.26	Nunce	48
FIG 2.27 / 2.28	Parque Nacional de Quiçama	49
FIG 2.29	Mapa do Parque Nacional de Quiçama / Área de Intervenção	50
FIG 2.30	Mapa Geográfico e Etnográfico de Angola	51
FIG 2.31	Igreja N° Sra. da Muxima	52

FIG 2.32 Fortaleza de Muxima	52
FIG 2.33 Vista geral da Fábrica de Açúcar - Bom-Jesus	54
FIG 3.1 Implantação do Ville Vermont	62
FIG 3.2 Área pública restrita aos residentes do Ville Vermont	62
FIG 3.3 Tipologia I - Espaço verde privado	62
FIG 3.4 Tipologia II - Espaço verde privado	63
FIG 3.5 Perspetiva de tipologia II - Espaço verde privado	63
FIG 3.6 Plano Geral do Quedas de Kalandula	63
FIG 3.7 Perspetivas do Quedas Kalandula	64
FIG 3.8 Vista Aérea do Condomínio	64
FIG 3.9 Plano Geral do Jesa Ville	64
FIG 3.10 Perspetiva do Jesa Ville	65
FIG 4.1 Província do Bengo no contexto do País, da Comuna de Catete, seus limites administrativos e as principais vias de acesso à área de estudo (AE)	71
FIG 4.2 <i>Heteropogon</i>	71
FIG 4.3 <i>Dichrostachys</i>	72
FIG 4.4 <i>Sterculia</i>	72
FIG 4.5 Uso do Solo	73
FIG 4.6 Delimitação das Fases de Projeto	74
FIG 4.7 Fábrica de Cimento <i>CIF Luanda Cement Limited</i>	75
FIG 4.8 Fábrica de Cimento e sua envolvente a Norte	75
FIG 4.9 Fábrica de Cimento e sua envolvente a Sul	75
FIG 4.10 Limitações impostas pela entidade promotora - Lotes	77
FIG 4.11 / 4.12 Campos de Ténis e Basquetebol	81
FIG 4.13 Áreas de Estadia, Recreio e Lazer	82
FIG 4.14 / 4.15 Recreio Infantil e Juvenil	82
FIG 4.16 / 4.17 Edifícios de Apoio	83
FIG 4.18 Parque de Estacionamento	83
FIG 4.19 <i>Monodora tenuifolia</i>	84
FIG 4.20 <i>Peltophorum africanum</i>	84
FIG 4.21 <i>Mussaenda erythrophylla</i>	85
FIG 4.22 <i>Oldenlandia corymbosa</i>	85
FIG 4.23 / 4.24 Área de Convívio	87
FIG 4.25 / 4.26 Área de Piscina e Solário	88

FIG 4.27 / 4.28 Áreas com Pérgolas	89
FIG 4.29 Área de Barbecue	89
FIG 4.30 Área de Convívio I	90
FIG 4.31 Área de Convívio II	90
FIG 4.32 / 4.33 Área de Convívio III	91
FIG 4.34 Área de Piscina e Solário	91
FIG 4.35 Área de Piscina e Solário	92
FIG 4.36 Área de Barbecue	92

ÍNDICE DE ESQUEMAS

ESQ 1.1 Diagrama síntese da metodologia	33
---	----

ÍNDICE DA COMPONENTE PRÁTICA

Peça Desenhada (Projeto):

01. Plano Geral - Condomínio de Bom-Jesus

02a. Planta da Área Pública / Cortes Esquemáticos

02.b. Planta da Área Pública / Cortes Esquemáticos

03a. Planta do Lote / Cortes Esquemáticos (Tipologia I)

03b. Planta do Lote / Cortes Esquemáticos (Tipologia II)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAE: Avaliação Ambiental Estratégica

AE: Área de Estudo

CENSOS: Recenseamento da População e da Habitação

CIF: China Fund Limited

CML: Câmara Municipal de Lagos

CMP: Câmara Municipal de Portimão

EEM: Estrutura Ecológica Municipal

EIA: Estudo de Impacto Ambiental

ESQ: Esquema

FHNGroup: Fausto Hidalgo Nascimento Group

FIG: Figura

IUCN: Internacional Union for Conservation of Nature

MINEA: Ministério de Energia e Águas

MINUA: Ministério do Urbanismo e Ambiente

OT: Ordenamento do Território

PDM: Plano Diretor Municipal

PP: Plano de Pormenor

PU: Plano de Urbanização

S/Esc.: Sem escala



CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

1.1 ÂMBITO DO ESTÁGIO

O desenvolvimento do estágio profissional conducente ao grau de Mestre em Arquitetura Paisagista, proporcionado pelo atelier, *Fausto Hidalgo Nascimento Group* (FHNGroup), localizado em Estoi, Faro, tem como objetivo o desenvolvimento de um Projeto (estudo prévio) de Espaço Verde Público e de Jardim Privado para um condomínio em Angola. Tendo iniciado o processo de projeto com a identificação e caracterização da paisagem objeto de estudo e intervenção através da análise dos seus recursos naturais e culturais, sendo que estes irão informar a proposta de conceção do projeto. Existindo contudo, uma escassez de informação, relativa aos recursos paisagísticos, com a qual muitos dos profissionais se deparam no decorrer da elaboração dos projetos. Pelo que foi uma preocupação e uma necessidade prioritária proceder à caracterização dos aspetos naturais e culturais como base para o desenvolvimento de um projeto paisagístico que pretende integrar ambos os aspetos nas soluções de projeto para toda a área de estudo. Este surge em resposta à proposta de trabalho sugerida pelo Arquiteto Paisagista responsável pelo atelier, Fausto Hidalgo Nascimento, com base nas solicitações atuais de grande procura, por parte das empresas angolanas, para integrarem arquitetos paisagistas portugueses, capacitados para a elaboração de projetos neste país. Este facto é naturalmente decorrente do grande desenvolvimento que Angola apresenta e da proximidade que desde sempre se estabeleceu com Portugal, não só pela língua, mas também pelos factos históricos, e de proximidade sociocultural (populacional senão familiar).

Angola possui uma riqueza natural inquestionável, bem como valores culturais que interessa preservar e transmitir para as gerações futuras, sendo, necessário o acesso a uma grande capacidade técnica e profissional para que se possam criar no país bases para um adequado desenvolvimento sustentável. Neste sentido, são colocadas questões sobre a paisagem e o ambiente que interessam ser respondidas e integradas no processo de planeamento do território, no que diz respeito à degradação de habitats naturais e da diversidade biológica, a desflorestação e erosão de solos, assim como, a exploração e poluição dos recursos hídricos e a insuficiência de infra-estruturas e equipamentos sociais e culturais para potenciar o aumento de qualidade ambiental e de vida das populações.

Contudo, Angola é considerado um dos países africanos, onde os recursos naturais são pouco reconhecidos e valorizados, apesar da admirável biodiversidade, onde fatores naturais e culturais surgem com grandes potencialidades de desenvolvimento, quer humano quer socioeconómico.

Com este trabalho pretende-se contribuir para a identificação, valorização e caracterização da paisagem Angolana, de modo, a entender o território através das suas componentes biofísicas e sociais, criando uma base que permita a elaboração de estratégias de intervenção, de modo a dinamizar e valorizar o carácter e a identidade da paisagem, e a elevada biodiversidade existente neste país, proporcionando um desenvolvimento económico, social e cultural que contribua para o desenvolvimento, a longo prazo tanto da Natureza, como da sociedade.

A proposta para o espaço verde a desenvolver no âmbito de um projeto de Loteamento incide sobre uma área que se insere na cidade de Bom-Jesus, província do Bengo, uma das dezoito províncias constituintes do Estado de Angola. A área objeto de intervenção situa-se próximo do Parque Nacional de Quiçama (principal Área de Proteção Ambiental de Angola), e do Rio Kwansa (um dos principais rios de Angola).

A proposta, passa pela criação de um condomínio que albergará 88 moradias destinadas à habitação, em que, 44 lotes têm uma área de 1 000 m² de área construída e 3 600 m² para espaço aberto com o objetivo de criar um jardim privado, e os restantes com a mesma área construída de 1 000 m² e 2 770 m² de espaço aberto para jardim privado, sendo a restante área do condomínio para um espaço público, cerca de 55 ha. O condomínio possui uma área total de 423 ha que corresponde a uma das fases de elaboração de um projeto, com uma área total de 6526 ha, na qual, albergará uma área industrial (indústria de cimento), área de golf, áreas de estadia e lazer, entre outros serviços a serem propostos.

1.2. ENQUADRAMENTO DO ESTÁGIO

O tema da presente tese de estágio profissional intitula-se *Caraterização dos Recursos Paisagísticos da Província do Bengo em Angola, com Vista à sua Aplicação num Projeto de Espaços Verdes: Condomínio de Bom-Jesus*, e foi desenvolvida num período

de 10 meses sob o acompanhamento e orientação do Professor Desidério Batista (Universidade do Algarve) e do Arquiteto Paisagista Fausto Hidalgo Nascimento (FHNGroup).

O referido estágio profissional pretende contribuir para a formação em contexto de trabalho, através da aquisição de novos conhecimentos e competências no âmbito do Projeto de Arquitetura Paisagista, de modo, a proporcionar a construção de uma atitude operacional marcada pela capacidade técnica e prática, e pelo sentido de responsabilidade e exigências empresariais e organizacionais. Assim como, promover um diálogo com situações concretas de modo a poder fortalecer e desenvolver as competências profissionais adquiridas ao nível da formação académica e proporcionar a oportunidade de trabalhar em equipa com outros técnicos, de modo, a estimular as capacidades de síntese e comunicação inter-disciplinar. E, ainda, incentivar e garantir o sentido crítico e criativo, através da reflexão e do debate de ideias com a equipa, da convivência e do contacto com a rotina de trabalho da empresa.

No que respeita à vertente académica, prende-se com o estágio, adquirir a transição de um ambiente académico para um ambiente profissional, assim como, executar trabalho efetivo de relevo no âmbito dos conceitos e métodos adquiridos durante a formação académica, complementando os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação, com a prática e experiência do atelier para a integração no mercado de trabalho.

Assim como, a preparação para aquisição de autonomia e auto-aprendizagem para a constante evolução e atualização de conhecimentos, sem os quais ficaríamos estagnados no tempo e desajustados da realidade.

1.3. ATELIER FHNGroup

A FHNGroup, é uma empresa portuguesa de Arquitetura Paisagista fundada em 1992 pelo Arquiteto Paisagista Fausto Hidalgo Nascimento.

Sedeada na Quinta das Flores em Estoi (Faro, Algarve), esta empresa constituída por uma equipa multidisciplinar que inclui profissionais de arquitetura paisagista, engenharia do ambiente e ciências agronómicas, constituindo um núcleo coeso e fundamentado numa prática profissional.

A atual orgânica da FHNGroup é composta por um grupo residente de quatro elementos:

- Gerente: Fausto Hidalgo Nascimento (Licenciado em Ciências Agrónomicas na Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia; Licenciado em Arquitetura Paisagista na Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia)
- Arquitetos Paisagistas:
 - Nelson Fonseca (Licenciado em 2007 na Universidade do Algarve)
 - Filipa Mendes (Licenciada em 2008 na Universidade de Évora)
- Engenheira do Ambiente:
 - Sónia Afonso (Licenciada em 2004 na Escola Superior Agrária de Beja)

É uma empresa que opera concretamente em projetos de arquitetura paisagista, ambiente, consultoria e assessoria ambiental, planeamento e ordenamento do território, urbanismo, golf, design e construção e manutenção de jardins e viveiros de plantas ornamentais.

A atividade fundamental realiza-se em Portugal, maioritariamente na Região do Algarve, onde teve fundação e consolidação, tendo porém, alguns trabalhos noutros países, nomeadamente em Angola.

1.3.1. Projetos Nacionais/Internacionais mais relevantes

- Silves Golf – Vila Fria-Silves – 2007;
- Golf de D. Fernando – Ferragudo-Lagoa – 2008;
- Campo de Prática de Golf – Alvor-Portimão – 2009;
- Estádio Intermunicipal de Faro/Loulé – 2002;
- Parque Urbano da Horta do Palácio – Portimão – 2009;

- Plano de Pormenor (PP) do Núcleo do Desenvolvimento Turístico da Quinta da Ombria – Querença, Loulé – 2007;
- Análise Biofísica do Plano de Urbanização (PU) – Porches-Lagoa – 2007;
- Estudo de Impacte Ambiental da Herdade das Navalhas – Faro – 2002;
- Co-autoria do Estudo de Impacte Ambiental da Quinta da Ombria – Loulé – 2004;
- Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Urbanização de Estômbar – Lagoa – 2009;
- Avaliação Ambiental Estratégica do Plano Diretor Municipal de Lagos – 2010;
- Dama Maria – Projeto de Espaços Exteriores – Catumbela-Angola – 2009;
- Moradia Lubango – Angola – 2009.

1.4.OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO: DA CARATERIZAÇÃO À CONCEÇÃO

A investigação a desenvolver no âmbito do Relatório de Estágio visa contribuir para o estudo da paisagem angolana e orientar a aplicação dos seus recursos paisagísticos no projeto de espaços verdes de um condomínio, de modo a assegurar a sustentabilidade ambiental, ecológica e paisagística do território da província do Bengo.

Para a elaboração de uma proposta coerente e organizada, os objetivos a atingir com o projeto de espaços verdes desenvolvido foram estruturados após a delimitação do tema, considerando um objetivo principal, o qual se pretende atingir através de um conjunto de objetivos secundários. Estes, relacionados com as duas etapas constituintes da estrutura do trabalho. A componente teórica de caraterização e análise, e a componente prática, correspondente à proposta de intervenção.

Neste sentido, propõe-se em primeiro lugar proceder à caraterização dos recursos paisagísticos da província do Bengo, de modo a compreender o funcionamento da paisagem nesta região de Angola, com vista à criação de uma proposta de intervenção sustentável no âmbito do Projeto de Espaços Verdes respeitando os valores naturais e culturais, assegurando ao mesmo tempo, as necessidades dos utilizadores.

Pelo que se sentiu, a necessidade de caracterizar e analisar quer as componentes físicas e biológicas da paisagem do Bengo, de modo a compreender os processos e funções dos ecossistemas, quer os seus valores culturais e aspetos socioeconómicos, com vista à sua integração no desenvolvimento da proposta de intervenção.

Ainda na perspetiva de atingir o objetivo principal, houve a necessidade de efetuar um levantamento de casos de estudo que nos servissem como referências no âmbito de projetos de condomínios privados em Angola, no que respeita aos jardins de moradias e áreas públicas restritas aos residentes, tendo em vista, a criação de ambientes de estadia, recreio, lazer e contemplação.

1.5. METODOLOGIA

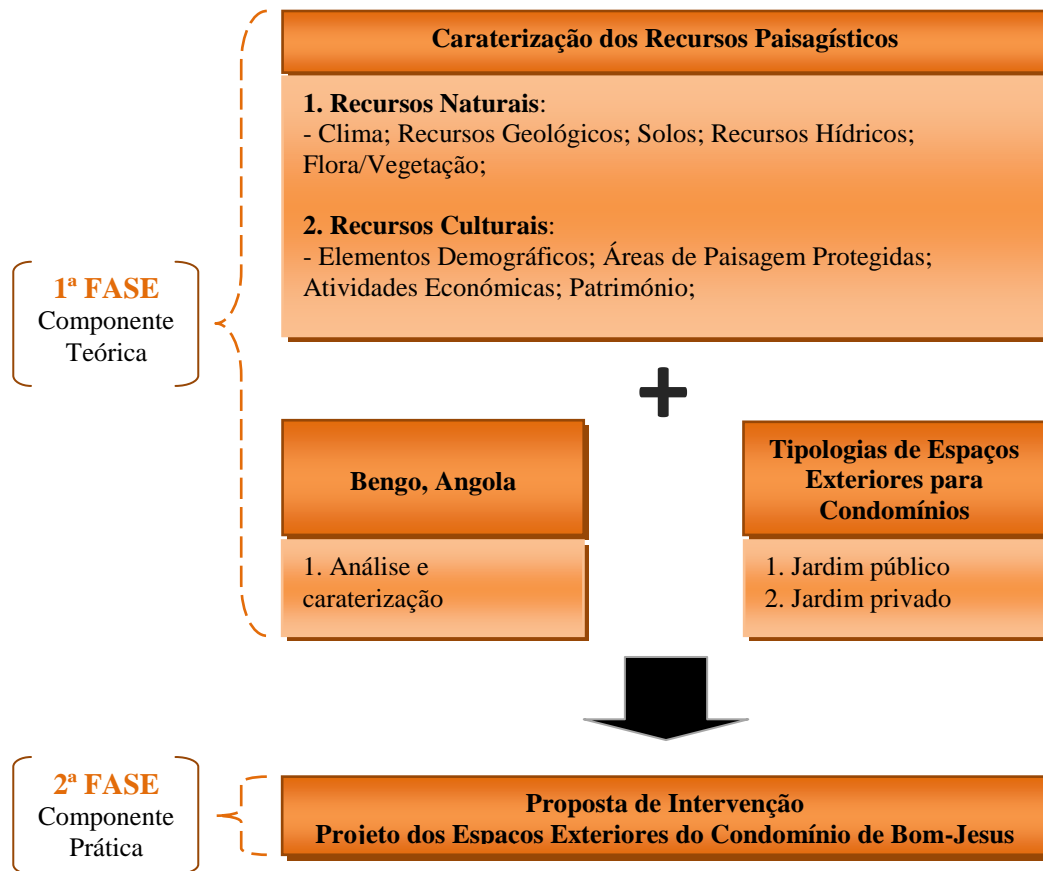
A metodologia permite a estruturação de um estudo que oriente todo o processo, de uma forma coerente, permitindo a concretização dos objetivos propostos.

A primeira fase, de âmbito teórico, tem por base a pesquisa/investigação de aspetos essenciais ao desenvolvimento da componente prática que consiste no Projeto dos Espaços Exteriores do Condomínio de Bom-Jesus. Pretende-se identificar, caracterizar e analisar os elementos constituintes da paisagem desta região, no qual se insere a área de estudo, através da análise paisagística, biofísica e sócio cultural.

Esta primeira fase, terá ainda uma segunda vertente, que, consistirá na investigação de casos de estudos já desenvolvidos, nomeadamente, identificar as tipologias de projetos de condomínios privados, de modo a compreender os processos, influências europeias e características de cada tipologia adotada. Esta primeira fase baseia-se na pesquisa bibliográfica, relacionada com a informação cartográfica e documental, permitindo o ponto de partida para a reflexão sobre os objetivos definidos.

A segunda fase, consistirá na aplicação prática a partir de toda a informação recolhida e estudada na primeira fase, na conceção de uma proposta de intervenção para a área de estudo.

A metodologia adotada pode ser sintetizada da seguinte forma:



ESQ 1.1 Diagrama síntese da metodologia.

Fonte: Autor



CAPÍTULO 2 BREVE CARACTERIZAÇÃO DA
PAISAGEM OBJETO DE ESTUDO E INTERVENÇÃO:
BENGO

2.1. ENQUADRAMENTO DA REGIÃO DO BENGÓ NO CONTEXTO DE ANGOLA

A província do Bengo, com uma área total de 33 016 km², localiza-se no norte do país, a este de Luanda, capital de Angola [FIG 2.1].

A área de intervenção, Bom-Jesus, localiza-se no centro do Bengo, nas coordenadas 9° 05' 28,16" S e 13° 34' 21,49" E, próximo do Parque Nacional de Quiçama (principal área de proteção ambiental de Angola), e do Rio Kwansa (um dos principais rios de Angola).

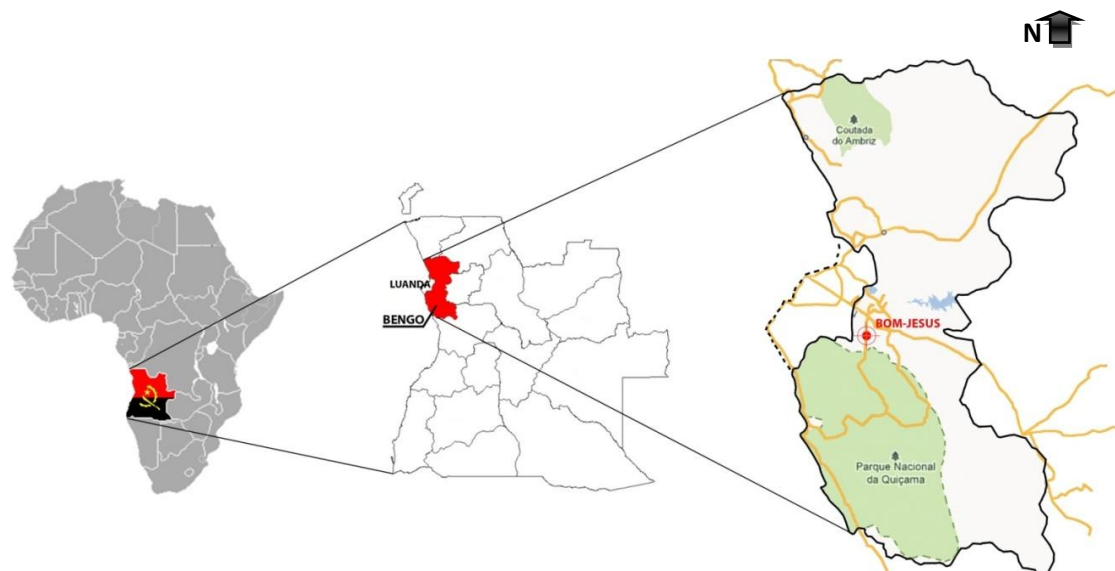


FIG 2.1 Província do Bengo no contexto do Continente, País, seus limites administrativos e as principais vias de acesso à área de estudo (AE)

Adaptado de: http://maps.google.com/maps?hl=ptPT&q=Luanda%20angola&rlz=1R2ASUT_ptPTPT452&gs_sm=e&gs_upl=1048111606310118158113113101010101170016443141.1.2.2.11710&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.,cfsb&biw=1366&bih=620&wrapid=tlif131835421302410&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=il

2.2. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS PAISAGÍSTICOS

Atualmente existe uma grande necessidade de compreensão e valorização da paisagem, nomeadamente dos processos naturais e sociais, e funções de interesse dos ecossistemas existentes e como estes são influenciados pelos diversos elementos do território. Constituindo, assim, a base de informação e conhecimento para as intervenções paisagísticas.

A constante alteração da superfície terrestre pelo homem tem vindo a exigir informação cada vez mais detalhada e contínua, para uma boa gestão da sustentabilidade dos ecossistemas, contribuindo de forma determinante no desenvolvimento das estratégias de intervenção na paisagem.

Os recursos paisagísticos fazem parte dos processos e funções dos diversos ecossistemas existentes no território. Segundo Alexandre Cancela d'Abreu o " (...) relatório *"European Landscapes"*, elaborado para a Agência Europeia do Ambiente (Washer e Jongman, 2000), afirma que *"quer seja à escala local, regional, nacional, ou ainda internacional, as paisagens exprimem a unicidade e identidade de cada lugar (genius loci), reflectindo tanto a história natural como cultural de um território, num determinado momento,"*¹. Neste sentido, " (...) a paisagem é considerada como um sistema complexo e dinâmico, em que os diferentes factores naturais e culturais se influenciam uns aos outros e evoluem em conjunto ao longo do tempo, determinando e sendo determinados pela estrutura global (...) ". Pelo que " (...) a compreensão da paisagem implica, assim, o conhecimento de factores como a litologia, o relevo, a hidrografia, o clima, os solos, a flora e a fauna, a estrutura ecológica, o uso do solo e todas as outras expressões da actividade humana ao longo do tempo, bem como a análise da sua articulação, o que resulta numa realidade multifacetada."²

Segundo Manuela Raposo Magalhães, a Paisagem é *"a figuração da biosfera e resulta da ação complexa do homem e de todos os seres vivos - plantas e animais - em equilíbrio com os fatores físicos do ambiente"*³, onde, *"(...) foram surgindo em substituição das paisagens naturais e primitivas, as paisagens mais ou menos*

¹ D'ABREU, A. C., *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*, Vol. I, Coleção Estudos 10, Lisboa, 2004, p.28

² D'ABREU, A. C., ob. cit., Vol. I, p.27

³ MAGALHÃES, M. R., *Arquitetura Paisagista, morfologia e complexidade*, Editorial Estampa, Lisboa, 2001, p.52

humanizadas (...) a partir das modificações pelo homem da paisagem primitiva ou de alterações sucessivas de paisagens já humanizadas(...)"⁴, ou como afirma, ainda, Gonçalo Ribeiro Telles "(...) A Paisagem vai sendo gradualmente transformada pelo homem e com essa transformação vai-se integrando cultura no território... As marcas culturais do passado são também Natureza... Só a cultura integra a Natureza na obra do homem... O futuro da Natureza é construído pelo homem (...)"⁵

Nesta perspetiva, os recursos paisagísticos, compreendem o conjunto dos recursos naturais e culturais. Os primeiros compreendem " (...) *os elementos visíveis que constituem parte de determinado contexto ecológico podem assumir-se ao relevo, à natureza do solo, à água e à vegetação. Por outro lado, existem outros fatores de ambiente que, embora não apresentem uma expressão espacial visível, influenciam os primeiros de forma determinante (...) subsolo, a fauna e o clima.*"⁶ Uma vez que, "*a disponibilidade de água depende do clima, da maior ou menor permeabilidade do solo e subsolo e ainda da vegetação; e a vegetação que se instala, por sua vez, depende da interação de todos os outros fatores ecológicos.*"⁷. Por sua vez os recursos culturais, relacionam-se com o fato de "*a paisagem (...) modificada pela intervenção do homem,*"⁸ no qual se inscreveram os elementos e as estruturas construídas pelos homens, com determinada cultura.

No caso de estudo, Bengo, deparamo-nos com uma dificuldade que se prende com o facto de a pouca informação que se encontra disponível, no que diz respeito aos recursos paisagísticos, se encontrar dispersa e com acesso restrito. Maioritariamente a bibliografia utilizada, incide em relatórios do Ministério do Urbanismo e Ambiente da República da Angola. Estes possuem uma abordagem na perspetiva de alargar "*(...) a compreensão sobre a complexidade dos temas relacionados com o ambiente e o desenvolvimento facilitando a implementação de programas de correção ou de reabilitação das possíveis tendências negativas e, contribua igualmente para a gestão sustentável e participativa de recursos naturais que se herdou (...)*"⁹. Consideramos,

⁴ TELLES, G. R., *Da formação do Solo à Socialização da Paisagem*, em AA. VV., *Uns Comem os Figos...*, ed. Seara Nova, Coleção Ecologia e Sociedade, Lisboa, 1975, p.92

⁵ TELLES, G. R., *A propósito de Ecossistema Urbano e Conservação da Natureza*, em *Atas do Seminário sobre Conservação da Natureza*, Serviço de Estudos do Ambiente, Lisboa, 1982, p.128 e 137

⁶ *Idem*, ob. cit., p. 340

⁷ *Idem*, *Ibidem*, p. 340

⁸ *Idem*, *Ibidem*, p. 340

⁹ MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, *Programa de Investimento Ambiental - Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola*, Luanda: MINUA - Governo de Angola, 2006, p. i

numa perspetiva global do território angolano, a caracterização dos recursos da paisagem, numa primeira breve abordagem ao país, e posteriormente à província do Bengo na sua relação com a área objeto de intervenção.

2.2.1 RECURSOS NATURAIS

Angola localiza-se na região ocidental da África Austral, possui parte dos sistemas hidrográficos do maior rio da África Ocidental, o Zaire ou Congo (4 000 km), e do maior rio da África Oriental, o Zambeze (2 680 km). O seu território pode ser dividido em seis áreas geográficas, a faixa costeira, as zonas de transição para o interior, os relevos intermédios, os planaltos, a bacia do Zaire e a bacia dos rios Zambeze e Cubango.

As suas bacias ocupam cerca de 60% do território e são caracterizadas pelas terras do interior e relevos da costa atlântica.

2.2.1.1. Clima

Embora o clima não seja considerado um recurso natural com expressão espacial é um fator que influencia de forma determinante os recursos paisagísticos, sendo por isso importante salientar.

O clima Angolano, de uma forma geral, comporta duas estações, uma seca e fresca, denominada "cacimbo", desde Junho a fins de Setembro. E uma outra, a das "chuvas", quente que decorre desde Outubro a fins de Maio, sendo que nalguns casos, esta estação é dividida por um curto período de seca conhecido por "pequeno cacimbo" que pode ocorrer desde fim de Dezembro a princípios de Fevereiro.¹⁰

Na província do Bengo o clima é considerado tropical seco [FIG 2.2], apresentando-se semiárido e árido, com temperaturas médias oscilantes entre os 24° e 28°C [FIG 2.3], humidade de 80% a 85% e com uma média anual de precipitação entre os 250 e os 450

¹⁰ Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment Specific Contract No 2006/116363, *Update of the Country Environmental Profile of Angola - Atualização do Perfil Ambiental de Angola*, Angola, 2006, p.10

mm [FIG 2.4] durante a Estação das "chuvas". Na classificação de Koppen [FIG 2.5], está dividido entre duas classificações, Aw (clima tropical com estação seca de inverno), na qual se insere a área de intervenção, e Bsh (clima das estepes quentes de baixa latitude e altitude¹¹). Devido à estação das "chuvas", os diversos rios que banham a província do Bengo, ficam com as margens submersas, dando origem a uma grande variedade de aves aquáticas.

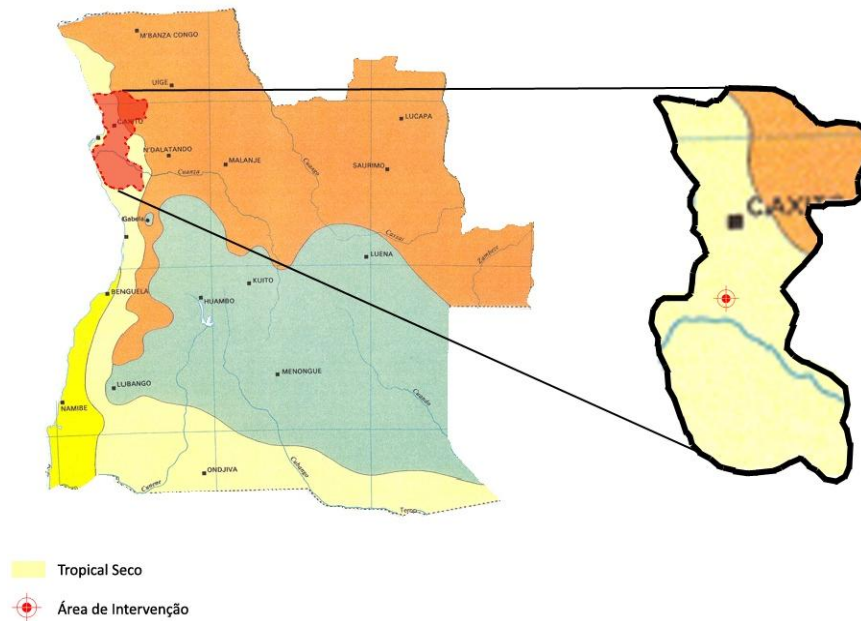


FIG 2.2 Classificação Climática

Fonte: Adaptado de: <http://www.fao.org/countryprofiles/maps.asp?iso3=AGO&lang=es>

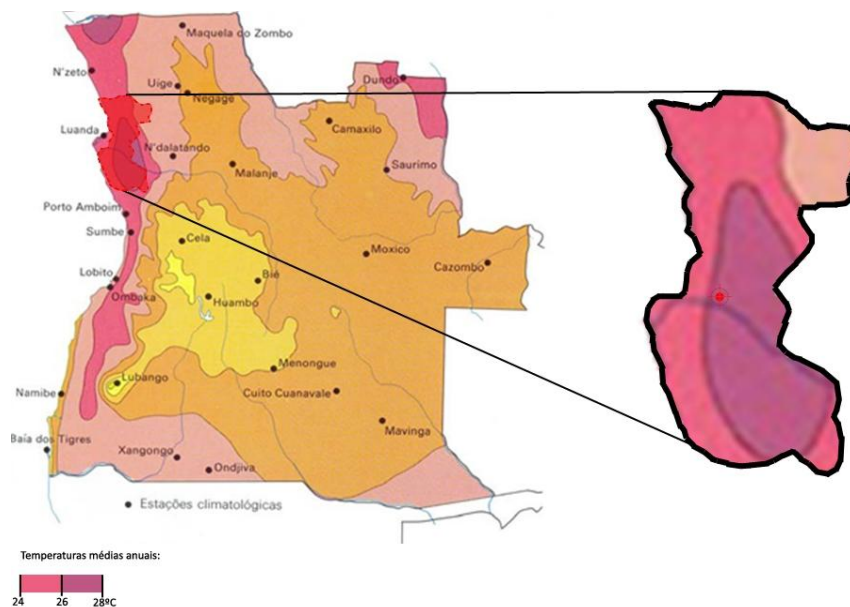


FIG 2.3 Distribuição das temperaturas

Fonte: Adaptado de: <http://www.fao.org/countryprofiles/maps.asp?iso3=AGO&lang=es>

¹¹ ESTEVES, F., M., *Construção em Climas Tropicais, Comportamento Térmico de Edifícios em Luanda*, p.7 e 8, Universidade do Porto, 2009 (Consultado em: 2012-08)

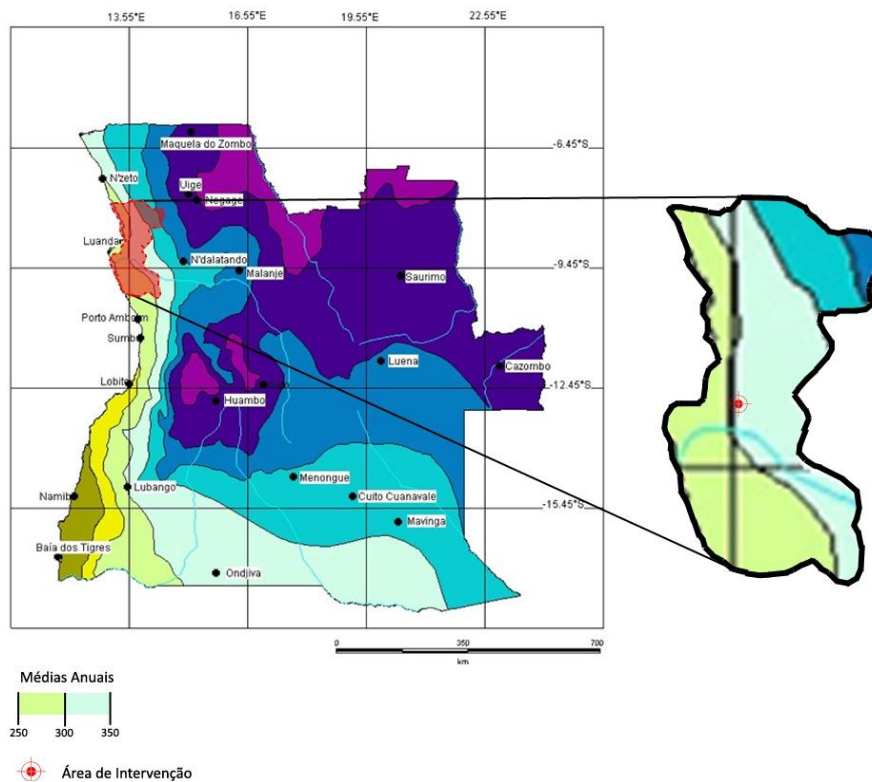


FIG 2.4 Distribuição da pluviosidade

Fonte: Adaptado de: <http://www.fao.org/countryprofiles/maps.asp?iso3=AGO&lang=es>

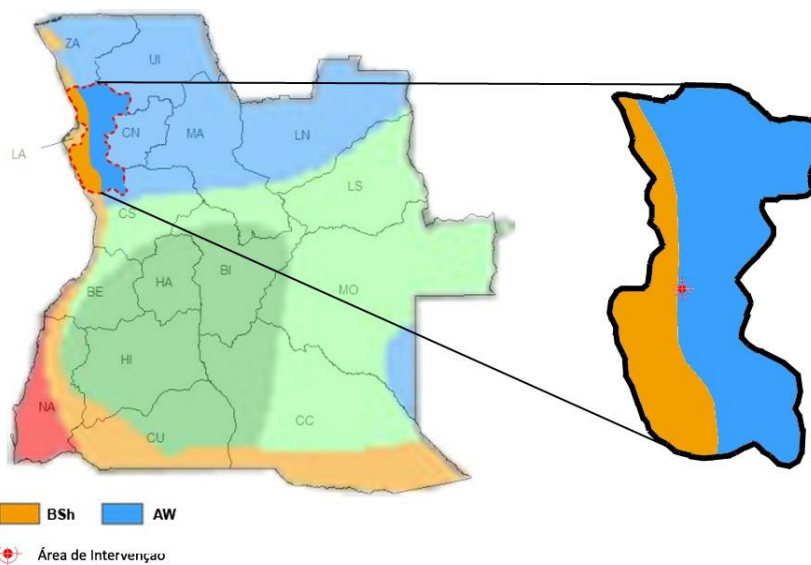


FIG 2.5 Classificação de Köppen da Província do Bengo

Fonte: Adaptado de: <http://www.achetudoeregiao.com.br/africa/africa.htm>

Os ventos caraterísticos na província do Bengo, são caraterizados pelos Ventos Alíseos, ventos uniformes, originados do deslocamento de massas de ar frio das zonas de alta (trópicos) para as zonas de baixa pressão (equador). Sopram quase todo o ano na mesma direção, Leste-Oeste, com intensidade moderada¹².

¹² FARIA, C., *Ventos Alísios*, Info Escola, sem data (Consultado em: 2012-08)

2.2.1.3. Relevo - Hipsometria

Grande parte do território angolano, está situado numa altitude entre os 1 000 e 1 600 metros e o ponto mais alto encontra-se na região central: Monte Moco (acima dos 2000 metros), na província do Huambo. A hipsometria de Angola pode ser dividida em 5 classes de altimetria entre 0 e 2 000 metros: 0-200; 200-500; 500-1000; 1000-1500; 1500-2000.

A província do Bengo possui as primeiras 3 classes altimétricas: 0-200; 200-500; 500-1000; Sendo maioritariamente dominada entre 0 e 200 metros [FIG 2.7].

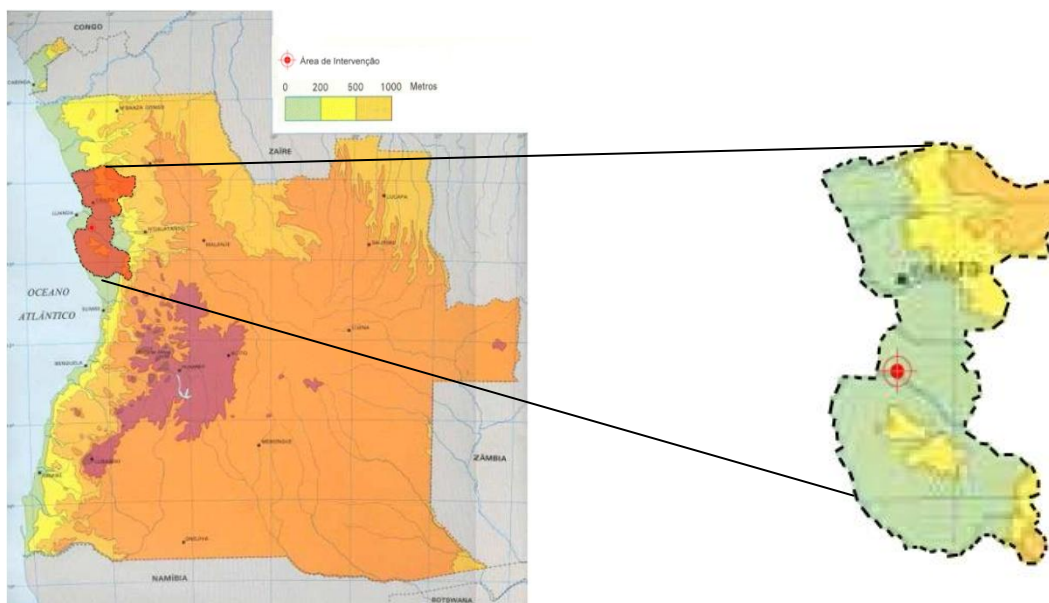


FIG 2.7 Hipsometria da Província do Bengo / Classes de Altimetria
Fonte: Adaptado de: http://tudosobreangola.blogspot.pt/2008_04_01_archive.html

2.2.1.4. Hidrografia

Angola devido à sua posição geográfica, tem grandes potencialidades em termos de recursos hídricos. De acordo com o Programa de Desenvolvimento do Setor das Águas (Ministério de Energia e Águas - MINEA, 2004), o escoamento superficial anual é estimado em 140 milhões de m³ por ano¹⁴.

A província do Bengo é banhada por 8 rios¹⁵, sendo de destacar o rio Kwanza, um dos maiores de Angola, dotado de uma elevada diversidade de espécies de crustáceos e peixes. O rio Kwanza tem cerca de 1000 km de extensão e uma bacia hidrográfica que ocupa uma área aproximada de 152 570 km². Nasce em Mumbué, município do Bié, planalto central de Angola, desaguando no sul de Luanda. Neste existem barragens, a de Mabubas e a de Quiminha, essenciais na produção de energia elétrica.

A área de estudo insere se na bacia hidrográfica do rio Kwanza.

Segundo um notável agrónomo, Alberto Castanheira Diniz, esta bacia subdivide-se por sua vez em 4 bacias parcelares ou sub-bacias. A sub-bacia A, que corresponde ao Baixo Cuanza, a sub-bacia B ao Médio Cuanza, a sub-bacia C ao Lucala e por último, com uma área aproximada de 105 640 km² o que corresponde a 69% da bacia total, a sub-bacia D, que corresponde ao Alto Cuanza [FIG 2.8]. A área objeto de intervenção insere-se na sub-bacia A.

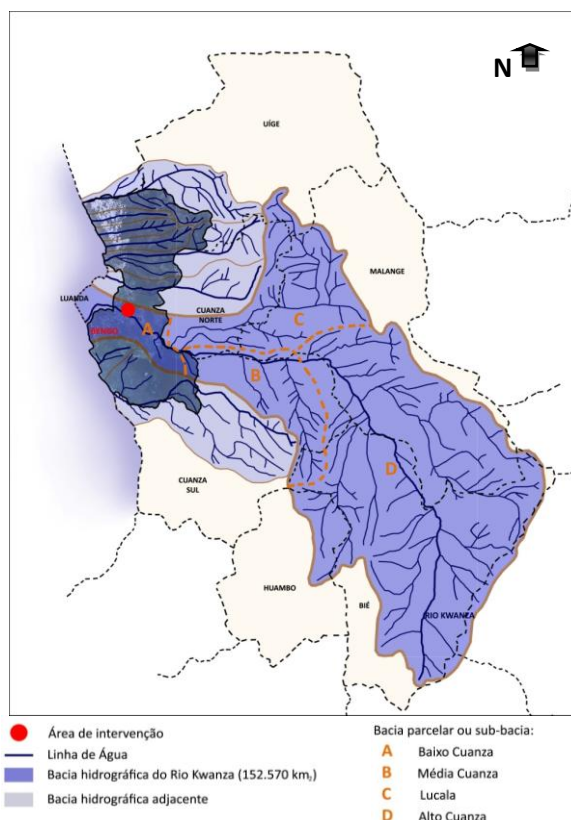


FIG 2.8 Rede Hidrográfica

Fonte: Autor (S/Escala)

¹⁴ Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment Specific Contract No 2006/116363, ob. ct., p.21

¹⁵ Rios existentes na província: Rio Bengo, Dande, Loge, Onzo, Kwanza, Lufumo, Lué e Longa http://www.info-angola.ao/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=45&Itemid=1142 (Consultado em: 2012-08)

2.2.1.5. Solos - Património Pedológico

Em Angola existe uma grande diversidade de solos, sendo ao nível das unidades pedológicas, a província do Bengo caracterizada por luvisolos crómicos e os cambisolos êutricos [FIG 2.9]. Estes apresentam um carácter eutrófico (alta saturação por bases nos horizontes subsuperficiais) que favorecem o enraizamento em profundidade. Outro aspeto refere-se à presença de minerais primários facilmente intemperizáveis (reseva nutricional). As suas limitações de uso relacionam-se à quantidade de pedras no horizonte superficial que pode dificultar o uso agrícola e a suscetibilidade à compactação.

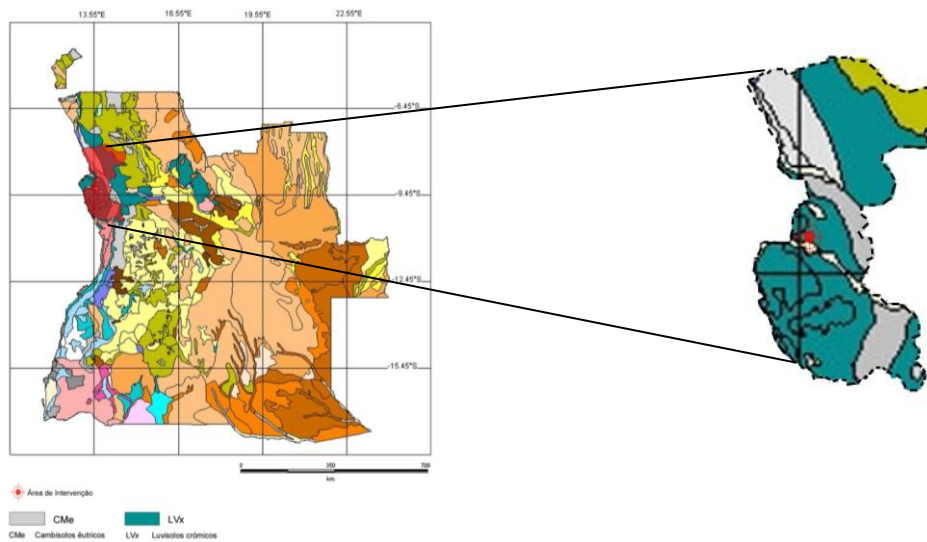


FIG 2.9 Unidades Pedológicas da Província do Bengo

Fonte: Adaptado de: MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, ob. cit., cap.4, p.2

O Bengo apresenta um subsolo rico em asfalto e gesso e uma larga extensão de terra arável, dominando os solos calcários e os solos pouco evoluídos [FIG 2.10].

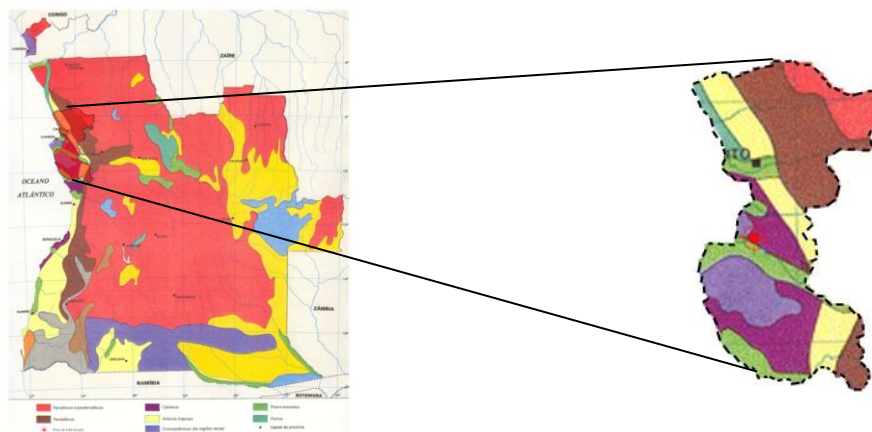


FIG 2.10 Carta de Solos dominantes da Província do Bengo

Fonte: Adaptado de: <http://info-angola.ao/images/documentos/mapas/solos.jpg>

2.2.1.6. Flora e Vegetação

O território angolano sofreu alterações profundas, não tanto, pela ocupação humana na altura do crescimento demográfico nos anos 60 do século XX, mas pela guerra civil que apenas terminou em 2002.

*"A excepcional biodiversidade em Angola deve-se à combinação de um certo número de fatores: a vasta dimensão do país, a sua posição geográfica inter-tropical, a variação em altitude e o tipo de bioma, a resultante diversidade climática, combinada com igual variabilidade geológica e de solos, contribuíram para a formação de zonas bioclimáticas que compreendem desde a densa floresta tropical até à ausência de vegetação do deserto. Estes diferentes habitats favorecem um elevado nível de diversidade biológica."*¹⁶

Toda a biodiversidade em Angola, visa ser conservada através de estratégias e planos de ações nacionais, onde são criadas opções e definições de prioridades para a conservação. Planos criados pelo Ministério do Urbanismo e Ambiente Angolano, que possuem uma perspetiva de criação de "(...) *ações e atividades específicas que devem ser implementadas para alcançar o Objetivo Global e os Objetivos Específicos para a conservação de biodiversidade de Angola*". Tais objetivos, passam pela incorporação de políticas e programas de desenvolvimento para conservar e usar de forma sustentável a diversidade biológica, assim como, a distribuição justa e equitativa dos recursos biológicos em benefício do povo angolano. São ações que visam, ainda, a formulação de programas de investigação, na realização de estudos detalhados sobre espécies endémicas e/ou em perigo de extinção, assim como, estudos sobre espécies pouco conhecidas e/ou documentadas. Tem-se procurado a realização e divulgação de estudos sobre habitats e ecossistemas terrestres e costeiros com grande valor biológico, e criação de incentivos para investimentos na reabilitação de infra-estruturas das principais áreas de proteção ambiental com condições e serviços conducentes ao desenvolvimento do ecoturismo e proteção da fauna e flora.

¹⁶ MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, ob. cit., cap. 4, p.16

Segundo a IUCN (Internacional Union for Conservation of Nature), Angola é considerado o segundo país de África¹⁷ com mais plantas endémicas, aproximadamente 1 260 espécies. Angola possui seis tipos de biomas¹⁸ distintos, inserindo-se o Bengo no bioma

Zambeziaco incluindo a floresta de *Brachyptegia* (miombo) [FIG 2.11], o que ocupa a maior percentagem do território angolano, cerca de 80%. Angola pode ainda ser dividida por dois grandes grupos, segundo a sua composição florística e localização geográfica, a Floresta densa húmida e o Mosaico composto por Savana Guineense. Sendo a Floresta densa húmida, a que cobre grande parte da província do

Bengo, nomeadamente, o relevo da aba atlântica desde Cabinda até ao rio Balombo, e nos Dembos (triângulo constituído pelas províncias do Uige, Bengo e Kwanza Norte). Possui uma composição florística bastante variada, com diversos estratos arbóreos elevados, como por exemplo, a *Albizia* (albizia) [FIG 2.12], *Spathodea campanulata* (tulipeira-do-gabão) [FIG 2.13], *Sterculia purpurea*, entre outros.

A floresta densa húmida de alta produtividade, corresponde a 5% da área florestal, sendo 30%



FIG 2.11 *Brachyptegia* (miombo)

Fonte: http://www.westafricanplants.senckenberg.de/rot/index.php?page_id=47&id=3055



FIG 2.12 *Albizia*

Fonte: http://www.bidorbuy.co.za/item/24357765/Albizia_adianthifolia_Tree_Seeds_Flat_cwn_Albizia.html



FIG 2.13 *Spathodea campanulata*

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/mauroguanandi/2236218179/>

¹⁷ <http://www.iucn.org/> (Consultado em: 2012-09)

¹⁸ Bioma é uma unidade biogeográfica caracterizada de acordo com o macroclima, a fitofisionomia (aspecto da vegetação de um lugar), o solo e a altitude, assim, como, a origem de espécies de animais. Angola possui 6 biomas: floresta Guinéo-congolesa, mosaico de floresta Congoleza-Savana, bioma Zambeziaco que inclui a floresta de *Brachyptegia*, floresta Afromontane, Karoo-Namibe e por último, Planalto zona de transição e zona de escarpa

correspondente a floresta de alta a média produtividade e o restante às savanas de baixo valor comercial, mas com enorme valor social que proporcionam combustível lenhoso, material de construção, pasto, alimentos e plantas medicinais.

Regista-se na província do Bengo a ocorrência de mosaico de savanas xéricas, matagais arbustivos xéricos e matas de *Adansonia* [FIG 2.14 e 2.15].

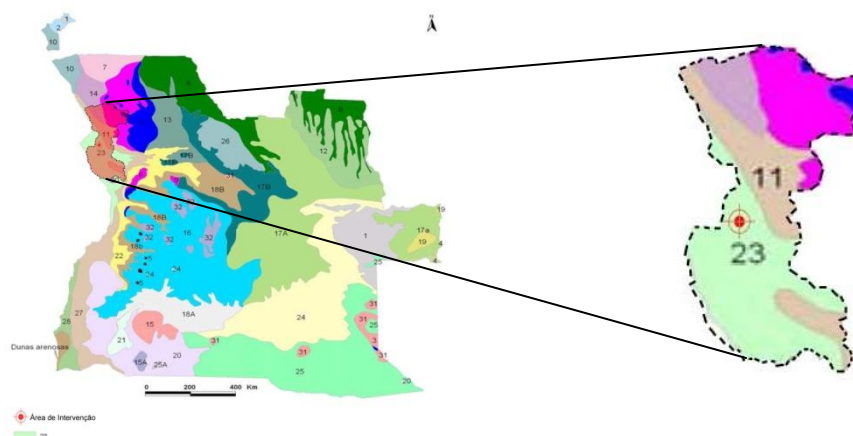


FIG 2.14 Carta de Principais tipos de Vegetação da Província do Bengo
Fonte: Adaptado de: MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, ob. cit., cap.1, p.6

Para a seleção das principais espécies características deste tipo de vegetação¹⁹, procedeu-se a uma análise bibliográfica de forma a inventariar as espécies que melhor representam este habitat e simultaneamente melhor se adaptem as condições particulares da área de estudo, onde se regista um clima tropical seco a uma altitude inferior aos 200 metros.



FIG 2.15 Matas de Adansonia
Fonte: <http://iixpiney.blogspot.com/2010/06/adansonia->

Como crivo para a seleção das espécies a adotar, recorreu-se à “*Carta Fitogeográfica de Angola*” publicada em 1970 por Grandvaux Barbosa.

¹⁹ VETTER, S., *Angolan Miombo Woodlands*, [Em linha] sem data. (Consultado em: 2014-02)

Os nomes comuns adotados são aqueles que se encontram generalizados em território angolano, no caso de tal não ocorrer, utilizam-se aqueles correntes em Portugal. Em alguns casos não foram encontrados quaisquer nomes vernaculares, remetendo-se assim, a identificação da espécie somente para o nome científico.

Do processo referido, resultou a categorização das espécies inventariadas em quatro classes distintas: Árvores, Arbustos e Trepadeiras, Gramíneas e Palmeiras.

- Árvores:

- *Acacia welwitschii*
- Imbondeiro (*Adansonia digitata*);
- *Balanites angolensis*;
- *Commiphora angolensis*;
- Quissoma (*Euphorbia conspicua*)



FIG 2.16 *Euphorbia conspicua*

Fonte: <http://database.prota.org/PROTAhtml/Photfile%20Images%5CEuphorbia%20ingens%20RP%20Ellis%20Ecoport%203.jpg>

[FIG 2.16];

- Muriangombe (*Maerua angolensis*);
- Girassonde (*Pterocarpus angolensis*)

[FIG 2.17];

- Muxixe (*Sterculia setigera*);
- *Strychnos henningsii*;



FIG 2.17 *Pterocarpus angolensis*

Fonte: http://www.africamuseum.be/prelude/prelude_pic/Pterocarpus_angolensis3.jpg

- Arbustos e Trepadeiras:

Capparis sepiaria var. *subglabra*;

Cardiospermum grandiflorum [FIG 2.18];

Combretum camporum;



FIG 2.18 *Cardiospermum grandiflorum*

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Cardiospermum_halicacabum4.jpg

Munguenhe (*Diachrostachys cinerea*);

Jasminum mauritianum;

Sarcostemma viminalis;

Erva-moura (*Solanum nigrum*);

Tephrosia [FIG 2.19];

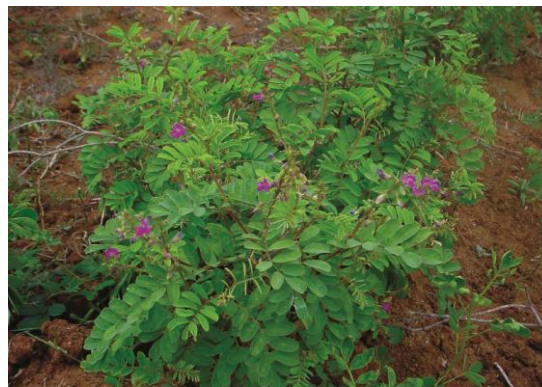


FIG 2.19 *Tephrosia*

Fonte: <http://opendata.keystone-foundation.org/wp-content/uploads/2010/09/Tephrosia-purpurea.jpg>

- Gramíneas:

Bunlo (*Andropogon gayanus*) [FIG 2.20];

Anthephora cristata;

Grama-bermudas (*Cynodon dactylon*);

Dactyloctenium australe;

Eragrostis spp.;

Mombaça (*Panicum maximum*);

Setaria welwitschii [FIG 2.21];

Tricholaena delicatula;



FIG 2.20 *Andropogon gayanus*

Fonte: http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/images/Andropogon_gayanus/Andropogon_gayanus_10.jpg

- Palmeiras:

Mateba (*Hyphaene gossweileri*) [FIG 2.22];



FIG 2.21 *Setaria welwitschii*

Fonte: <http://obotanicoaprendiznateradosespantos.blogspot.pt/2011/02/pega-saias-setaria-verticillata.html>



FIG 2.22 *Hyphaene gossweileri*

Fonte: <http://files.espacokissama.webnode.com/200000224-331e034184/matebeira.JPG>

Grande parte da população angolana utiliza a grande diversidade de espécies vegetais na utilização alimentar, curativa, para construção, fabrico de carvão, assim como, para fabrico de utensílios domésticos e comerciais.

Das margens do rio para o interior, desde os mangais, a sua vegetação varia muito, planícies de aluviões, florestas densas, mosaicos de savanas, florestas abertas e matas secas com catos.

Angola possui grandes áreas protegidas, 6,6% do território, que são dotadas de um estatuto especial com o objetivo de desenvolver a sua proteção e preservação. Seis Parques Nacionais (Parque Nacional do Bikuar, da Cameia, da Cangandala, do Iona, de kissama e da Mupa), quatro Reservas Parciais (Reserva Parcial do Namibe, de Búfalo, de Mavinga e do Luiana), duas Reservas Naturais Integrais (Reserva Integral do Illhéu do Pássaros e de Luando) e um Parque Nacional Regional (Parque Natural Regional da Chimalavera)²⁰ [FIG 2.23].

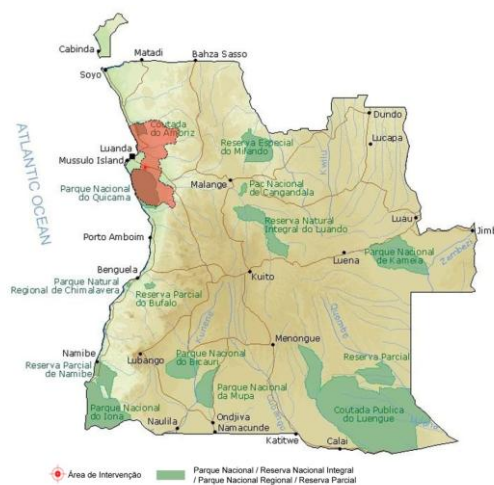


FIG 2.23 Mapa dos Parques e Reservas Naturais de Angola

Fonte: Adaptado de: <http://lusofoniapress.blogspot.pt/2010/02/angola-apa-d-paues-nacionais-de.html>

2.2.1.7. Fauna

Os recursos faunísticos em Angola, possuem uma variedade avaliada em 275 espécies de mamíferos, onde se destaca a endémica palanca preta gigante (*Hippotragus níger variani*) [FIG 2.24], a



FIG 2.24 Palanca Preta Gigante

Fonte: <http://www.anda.jor.br/15/12/2012/cresce-reproducao-da-palanca-negra-especie-rara-de-antelope-em-seu-habitat-natural>

²⁰ Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment Specific Contract No 2006/116363, ob. cit., p.25

pacaça (*Syncerus caffer nanus*) [FIG 2.25], os elefantes de savana e de florestas (*Loxodonta africana/ Loxodonta cyclotis*), o gorila (*Gorilla gorilla*), de entre outros, 78 espécies anfíbias, 227 de répteis e 900 de aves.

De acordo com os dados disponíveis em 1976, em termos quantitativos, estima-se que o número de animais, abrangia búfalos (200 000), zebras (35 000), nunces (70 000), hipopótamos (15 000) e antílopes (200 000)²¹.

As espécies mais interessantes que povoam em Angola, incidem nas áreas protegidas do País, que podem ser enquadradas em duas grandes unidades zoo - geográficas, no planalto do Zambeze e Sudoeste africano, e uma zona de transição, onde se integra o Parque de Quissama, situado muito próximo da área objeto de intervenção, e, em certa medida, da Cangandala e Luando. Este, tem caráter de transição, por um lado, espécies próprias da sub-região do Oeste de África, das florestas húmidas equatoriais da bacia do Congo e por outro lado, por elementos procedentes da sub-região do Leste e Sul de África.

A primeira categoria compreende animais como a pacaça ou búfalo vermelho (*Syncerus caffer nanus*) e palanca vermelha (*Hippotragus equinus*). A segunda integra os elefantes de savanas, a gunga (*Taurotracus orxy*), o nunce (*Redunca arundinum*) [FIG 2.26] e diversos antílopes típicos das savanas e zonas semiáridas.



FIG 2.25 Pacaça

Fonte: https://picasaweb.google.com/lh/photo/UKhUIbqXWgfg7YC0_XUjow



FIG 2.26 Nunce

Fonte: [http://www.planetmammiferes.org/drupa/1/no de/25?in dice=Redunca+arundinum](http://www.planetmammiferes.org/drupa/1/no%20de/25?in%20dice=Redunca+arundinum)

²¹ MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, *Primeiro Relatório Nacional para a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica*, Luanda: MINUA - Republica de Angola, 2006, p.9 a 11

2.2.2. RECURSOS CULTURAIS

Os recursos culturais, originados pelo homem, resultantes da ação humana, são os principais responsáveis das paisagens humanizadas. Segundo Manuela Raposo Magalhães, a "(...) *relação do Homem com a natureza e dos modos como essa relação determinou as marcas deixadas pela humanização (...)*", deu "(...) *origem à paisagem cultural, vulgarmente designada simplesmente por paisagem*"²². Também, Caldeira Cabral se refere à Paisagem Cultural, como resultado "(...) *da ação multissecular, contínua ou intermitente, do homem sobre a Paisagem natural, apropriando-a e modificando-a a fim de a adaptar pouco a pouco às suas necessidades (...)*"²³.

Procuramos, nas páginas seguintes, contribuir para uma breve caracterização socioeconómica e cultural da área objeto de estudo, apesar da dificuldade sentida na obtenção de dados credíveis que tentámos ultrapassar, na medida do possível.

2.2.2.1. Parque Nacional de Quiçama

Na província onde se localiza a área de estudo, encontra-se o Parque Nacional de Quiçama [FIG 2.27 e FIG 2.28], a principal área de proteção ambiental de Angola, foi estabelecido como Reserva de Caça em 16 de Abril de 1938 e transformado em Parque Nacional a 11 de Abril de 1957, sendo este ainda considerado, uma importante fonte de riqueza, pela sua localização junto ao rio Kwanza e ao Oceano Atlântico.



FIG 2.27 Parque Nacional de Quiçama

Fonte: <http://olhares.aeiou.pt/parque-natural-do-quivicama-foto2219920.html>



FIG 2.28 Parque Nacional de Quiçama

Fonte: <http://olhares.aeiou.pt/parque-natural-do-quivicama-foto2219920.html>

²² MAGALHÃES, M. R., ob. cit., p.317

²³ D'ABREU, A. C., ob. cit., Vol. I, p.29

O Parque localiza-se na zona sul da província, estende-se por mais de 100 km de costa, ocupa uma área de 9 600 km² e dista 14 km da área de intervenção [FIG 2.29]. Encontra-se limitado a norte pelo rio Kwanza desde a cidade de Muxima até ao mar, no sul pelo rio Longa desde a estrada Mumbondo-Capolo até ao mar, a oeste pela linha de costa entre a foz do rio Kwanza e a foz do rio Longa, e a leste pela estrada que vai de Muxima, Demba Chio, Mumbondo e Capolo até ao rio Longa.

A sua vegetação varia muito das margens do rio Kwanza para o interior do parque, desde floresta densa, mosaico floresta-savana, floresta aberta e mata tropical seca com catos e imbondeiros.

Para além da riqueza da fauna (manati-africano (*Trichechus senegalensis*), talapoin (*Miopithecus talapoin*), entre muitas outras espécies) e flora, o Parque conta, ainda, com um estabelecimento para visitantes junto do rio Kwanza, uma pousada e vários bangalôs, tornando-se, assim, um ponto forte a nível turístico para esta província. Proporcionando ainda, passeios para observação dos animais selvagens e da fauna e flora autóctone.

Em 1996 foi criada a fundação Quiçama, com o objetivo de reabilitar e repovoar o parque, essencialmente no intuito de preservar a fauna selvagem e a defesa do ecossistema. Neste, foi criada a "Operação Arca de Noé", com o intuito de introduzir no Parque várias espécies de animais, de países vizinhos, como elefantes, girafas, zebras, avestruzes, entre outras. A Fundação procura ainda combater a caça furtiva, além da fiscalização das áreas do Parque, desenvolvendo um trabalho de sensibilização das comunidades locais²⁴.



FIG 2.29 Localização do Parque Nacional de Quiçama / Área de Intervenção
Fonte: Autor (S/Escala)

²⁴ GOMES; M., *Parque Nacional da Quissama recebe centenas de turistas*, 9 de Setembro, 2010. (Consultado em: 2012-10)

2.2.2.3. Património Construído

No que respeita ao património construído, encontram-se identificados alguns locais e edificações com valor histórico e cultural, potenciando o "turismo cultural". No Bengo existe a Igreja Nossa Senhora da Muxima [FIG 2.31], construída no séc. XVI de arquitetura simples, e a Fortaleza da Muxima [FIG 2.32], marca deixada durante a luta entre os portugueses e holandeses, foi construída no séc. XVI e está situado no cimo de um monte atrás da Igreja de N^a Sra. da Muxima.



FIG 2.31 Igreja Nª Sra. da Muxima
Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/2063169?source=wapi&referrer=kh.google.com>



FIG 2.32 Fortaleza de Muxima
Fonte: http://2.bp.blogspot.com/_6nHtjHyprtk/Siw8z03EXGI/AAAAAAAAADMA/blogvffoyS0/s400/MUXIMA+063_640x426.JPG

2.2.2.4. Atividades Económicas

- **Setor Agrícola**

O setor agrícola está essencialmente orientado para a produção, o que o torna dependente da disponibilidade de recursos naturais. Apesar da importante modelação dos espaços naturais e da manutenção de certos habitats, a atividade agrícola pode afetar negativamente a qualidade do ambiente e dos recursos naturais.

Antes da independência, em 1976, Angola possuía uma elevada produção de alimentos, sendo um país auto-suficiente ao nível alimentar, e um exportador importante de milho e café. Devido à guerra, os níveis de produção agrícola baixaram a tal ponto que são absolutamente insuficientes para atingir as necessidades da população, principalmente a urbana, que vive essencialmente da importação de cereais, óleos alimentares, farinhas, leite e derivados. Revelando-se a agricultura, um sector de grande fragilidade. O que

levou grande parte da população a deslocar-se das áreas rurais para as capitais provinciais, sedes municipais e para o litoral, passando o petróleo a ser o principal produto de exportação. O setor agrícola precisaria de atingir um ritmo de crescimento anual de cerca de 15% para atingir um equilíbrio alimentar, implicando investimentos de reabilitação de infra-estruturas, no entanto, a existência de minas anti-pessoais espalhadas pelo território, é um obstáculo a esta recuperação²⁸. O que obrigou, o país a apoiar-se em importações e ajudas alimentares, maioritariamente na forma de milho e feijão.

As más utilizações das práticas agrícolas traduzem-se na perda rápida da fertilidade dos solos, e a prática do sistema nómada de cultivo, implica o desbaste de novas terras, e tem consequências negativas nos povoamentos florestais.

No que respeita aos tipos de exploração agrícola, Angola possui três zonas distintas. A zona essencialmente de exploração de sequeiro (grande parte do território), onde o ciclo vegetativo das culturas anuais coincide com a estação das chuvas, que é bem expressiva, o regadio torna-se necessário somente no período seco e em relação a certas culturas perenes (pomares) ou horticultura. A zona de transição, a exploração de sequeiro restringe-se às culturas resistentes à seca ou pouco exigentes de humidade (algodão, mandioca, massambala, massango), enquanto a exploração de regadio é exigida para muitas outras culturas de ciclo anual. Por último, a zona de exploração de regadio, que abrange todo o litoral, incluindo a província do Bengo, o regadio é a prioridade para produção agrícola, enquanto, que o sequeiro é apenas viável no caso de culturas bastantes resistentes à secura e desde que se lhes proporcione condições específicas de solos e topográficas.²⁹

Esta província também é produtora de café. A pecuária encontra-se dirigida à bovinicultura de carne.

Nesta perspetiva, os relatórios do Ministério do Urbanismo e Ambiente, identificam "(...) como recomendação prioritária a necessidade de que o país estabeleça ou adira a programas de monitorização social, económica e ambiental, de âmbito nacional, internacional e/ou regional."³⁰ Tais recomendações no sector agrícola, passam, pela

²⁸ http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=8 (Consultado em: 2012-10)

²⁹ Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment Specific Contract No 2006/116363, Ob. Cit., p.33

³⁰ MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, ob. cit., cap.6 p.1

promoção da utilização pelos agricultores das sementes mais adequadas ao clima e tipo de terrenos da sua região. Assim como, promover o acesso a crédito para investimento de longo termo, na recuperação da matéria orgânica do solo e no uso sustentável da terra.

- **Setor Industrial**

Na província do Bengo o parque industrial possui atividades desenvolvidas na Comuna de Bom-Jesus pela fábrica de refrigerantes da "Coca-Cola", tal como, a indústria de açúcar [FIG 2.33], indústria extrativa de exploração de asfalto, gesso e fosfato.

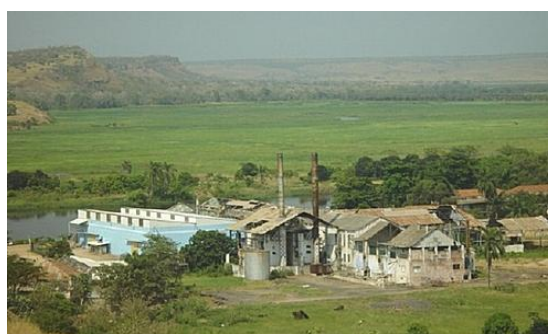


FIG 2.33 Vista geral da Fábrica de Açúcar - Bom-Jesus

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/729449?source=wapi&referrer=kh.google.com>

- **Setor Turístico**

O turismo é considerado uma atividade de importância estratégica, não apenas na perspectiva económica, mas também social e ambiental. Tornando-se um fenómeno quotidiano para milhões de pessoas nos países desenvolvidos, sendo hoje considerado um indicador da qualidade de vida.

O setor turístico é uma indústria que tem particularmente como produto básico o "atrativo turístico", introduzindo um conjunto de elementos nos quais a perceção da natureza, a variedade de ambientes e paisagens, e a biodiversidade desempenham um papel fundamental, e cuja qualidade e adequação os utilizadores procuram. Assim sendo, o turismo e o ambiente não devem ser incompatíveis.

Angola possui grandes potencialidades turísticas, sendo, a zona costeira, com excepcionais potencialidades para a prática balnear e desportiva, o que poderá justificar a instalação das inerentes estruturas de apoio. As áreas protegidas, apontadas como destinos turísticos, pela riqueza do património natural e cultural, que proporcionam aos

visitantes o usufruto e o contato com a natureza. Sendo zonas onde se pode praticar o "turismo de natureza" ou "ecoturismo", com o objetivo de promover a criação de uma oferta integrada de produtos de recreio e turismo, enquadrados nos objetivos de conservação de cada área protegida, de modo a potenciar a atividade turística através da criação de sinergias que promovam o desenvolvimento das populações locais, em pleno respeito pelas suas tradições e aspirações económicas e sociais.

Próximo da área objeto de intervenção temos o Parque Nacional de Quiçama, onde se realizam safaris fotográficos, visitas a uma mata quase virgem no acampamento do "Kawa", passeios de barco e pesca desportiva no rio Kwanza. Para além da riqueza da fauna e flora, conta ainda, com um estabelecimento para visitantes junto do rio Kwanza, uma pousada e vários bangalôs, tornando assim, um ponto forte a nível turístico para esta província³¹.

³¹ PIRES, C., P., *Parques e Reservas Nacionais de Angola*, 10 de Outubro de 2011 (Consultado em: 2012-11)



CAPÍTULO 3 TIPOLOGIAS DE CONDOMÍNIOS EM
ANGOLA

3.1. CONCEITOS E TIPOLOGIAS DE CONDOMÍNIOS

Os condomínios constituem, hoje, uma tipologia residencial em muitos países, independentemente do seu grau de desenvolvimento, da América do Norte e Latina, à Europa, da China e Médio Oriente, passando por África. No continente africano, destaca-se a África do Sul, pelos seus padrões culturais e pelo clima de insegurança vigente.

“ (...) *O conceito de condomínio fechado reporta-nos para o imobiliário residencial e, sobretudo para os termos de propriedade horizontal (integração das várias frações na mesma unidade predial), condomínio (comunhão de propriedade e das partes indivisas, gerando direitos e deveres recíprocos), compropriedade (os consortes são contitulares de um direito único sobre o prédio todo), loteamentos urbanos, aldeamentos turísticos e forma urbana (fechada, semi-fechada ou aberta, no que se refere à possibilidade de acesso aos espaços e equipamentos comuns por aqueles que não são proprietários ou usufrutuários do prédio ou empreendimento, tornando-se operativo com a construção de portas, muros e cercas que facilitam o controlo de entrada) (...)*”³².

O fenómeno de condomínio privado na contemporaneidade surge na Califórnia, (Estados Unidos da América) em meados dos anos sessenta do século XX, definindo-se como “*áreas residenciais com acesso restrito, nas quais os espaços públicos foram normalmente privatizados*”.³³ O surgimento dos “*condomínios de propriedade horizontal*” foram desenvolvidos na Alemanha e em França, tendo sido, posteriormente disseminados por toda a Europa e “exportados” para a América do Sul. Estes modelos reportam-se, às praças residenciais britânicas (privatizadas pelos residentes) e, pouco mais tarde, ao subúrbio romântico anglo-americano.³⁴ A procura pelo conforto, a necessidade de exclusividade e a segurança das pessoas estarão na origem desta tipologia de espaço residencial. Espaços associados a condições económicas, sociais e culturais específicas, geralmente de classe média/alta e alta, com elevados padrões de

³² FERREIRA, J. F., *Condomínios habitacionais fechados - utopias e realidades*, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, Lisboa, 2001, p.15

³³ D'OTTAVIANO, M. C. L., *Condomínios Fechados na Região Metropolitana de São Paulo: fim do modelo centro rico versus periferia pobre?*, Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_590.pdf (consultado em: 2012-12)

³⁴ Formas emergentes entre meados do século XVIII e finais do século XIX, resultado de profundas transformações. Um tempo em que a renovação de barreiras a acessibilidade/comunicabilidade surge, no que respeita aos modos de habitar concerne, como modo de reequilibrar posições e estatutos entre novos e velhos grupos sociais, relacionados segundo uma nova lógica económica e cultural, capitalista.

qualidade de vida, que proliferaram, inicialmente, pela periferia das cidades.³⁵ Atualmente a preocupação com conforto foi suplantada pela necessidade de segurança,³⁶ e este espaço já surge um pouco por toda a cidade, fazendo conseqüentemente com que exista uma variedade de tipologias de acordo, essencialmente, com as classes sociais,³⁷ constituindo atualmente um fenómeno urbano em progressiva proliferação nas cidades de todo o mundo.³⁸

Esta tipologia de espaço habitacional, geralmente, inclui, além da função habitacional, outros serviços, tais como parques de estacionamento, piscinas, creches, ginásio, restaurantes, escritórios, etc.

Em Angola, surgem nos finais da década oitenta do século XX,³⁹ sobretudo na zona de Luanda, mas atualmente é uma tipologia em expansão por todo o País, devido às transformações políticas e económicas, que foram acompanhadas pelo aumento da criminalidade, e conseqüentemente pela insegurança sentidos pela população. Estas transformações terão contribuído para a expansão de empreendimentos residenciais fechados, sob a forma de condomínios que têm vindo a substituir, a residência unifamiliar no seio de uma vasta propriedade murada. Surgem, assim, nos subúrbios, condomínios privados, cuja valorização assenta, na quantidade e qualidade dos equipamentos de segurança que possuem. O Belas Business Park, o Benguela Residence, o Kyanda, Mama Muxima, Old Villas, o Olympus, o Vale do Embondeiro, o Infinity Talatona, o Paraíso Real, o Ville Vermont o Quedas de Kalandula e o Jesa Ville, são alguns dos exemplos.

Como o projeto desenvolvido no âmbito da presente Tese de Mestrado se debruça sobre a caracterização dos Recursos Paisagísticos da Província do Bengo com vista à aplicação em projetos de espaços verdes, de um condomínio optou-se por especificar a forma como foram considerados e valorizados estes mesmos recursos nas estratégias de intervenção e no desenvolvimento dos projetos de espaços exteriores desta tipologia de espaço.

³⁵ RODRIGUES, S. - *Loteamentos Fechados e Condomínios residenciais - Iniciativa Pública e Privada*

³⁶ D'OTTAVIANO, M. C. L, *Condomínios Fechados na Região Metropolitana de São Paulo: fim do modelo centro rico versus periferia pobre*

³⁷ RODRIGUES, S. - *Loteamentos Fechados e Condomínios residenciais - Iniciativa Pública e Privada*

³⁸ D'OTTAVIANO, M. C. L, *Condomínios Fechados na Região Metropolitana de São Paulo: fim do modelo centro rico versus periferia pobre*

³⁹ COSTA, D., *Habitação – Circuito Fechado*, 17 de Abril de 2009. (Consultado em: 2012-11)

Mais uma vez, existiu dificuldade na pesquisa de casos de estudo no âmbito do presente trabalho, sendo a maioria da informação utilizada, retirada de sítios na internet de imobiliárias angolanas. Neste sentido, consideramos que este estágio profissional possa contribuir para a sistematização de informação associada a um "fenómeno urbanístico" emergente em Angola, reflexo como já se referiu das novas condições sociais e económicas deste país africano.

3.2. TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO NO ATO DE PROJETAR UM CONDOMÍNIO EM ANGOLA

A tipologia de intervenção urbana associada aos condomínios fechados para um grupo social pertencente às classes média/alta e alta, deriva por um lado, de um novo estilo de vida associado à dispersão urbana, ao modelo de cidade difusa, e por outro lado, à importação de um modelo de desenho urbano baseado na tipologia de casa com jardim.

Ambos correspondem a um fenómeno emergente que tem origem na globalização e que se repete sem grandes diferenças ao nível urbanístico, arquitetónico e paisagístico, em qualquer ponto do mundo.

Os exemplos que apresentamos de seguida, localizados em Angola, são o reflexo da importação deste modelo contemporâneo de ocupação e organização do território que tende a remeter para a ideia de não-lugar tal como é definido por Marc Ange, apesar da informação contida nos sites das imobiliárias prestar informação que nos poderá crer o contrário.

3.2.1. Exemplo 1: Ville Vermont, Bairro de Benfica, Luanda⁴⁰

O Ville Vermont localiza-se no Bairro de Benfica em Luanda. Com uma área de cerca de 33.570 m², dos quais 23.014 m² foram destinadas a vivendas, e os restantes 5.761m² a áreas de lazer, e passeio.

Segundo a imobiliária que divulga o espaço, o Ville Vermont recria um espírito de “*contacto direto com a natureza, com fluidez dos espaços, o convívio com a família e com os amigos.*”⁴¹

Conseguido através das amplas áreas verdes de recreio e lazer que convidam ao passeio e ao relaxamento, com infra-estruturas, tais como piscina, cascatas, solário e bar, que garantem o conforto e diversão em todos os momentos. Os habitantes de Ville Vermont, além das áreas de recreio coletivo ainda usufruem de espaços verdes adjacentes às habitações.



FIG 3.1 Implantação do Ville Vermont

Fonte: <http://www.villevermont.com/implantacao.html>



FIG 3.2 Área pública restrita aos residentes do Ville Vermont

Fonte: <http://www.villevermont.com/caracteristicas.html>



FIG 3.3 Tipologia I - Espaço verde privado

Fonte: <http://www.villevermont.com/versailles-plantas.html>

⁴⁰ <http://www.villevermont.com/> (Consultado em: 2012-12)

⁴¹ <http://www.villevermont.com/> (Consultado em: 2012-12)



FIG 3.4 Tipologia II - Espaço verde privado

Fonte: <http://www.villevmont.com/lyon-plantas.html>



FIG 3.5 Perspectiva de tipologia II - Espaço verde privado

Fonte: <http://www.villevmont.com/lyon-plantas.html>

3.2.2. Exemplo 2: Quedas de Kalandula, Talatona, Luanda⁴²

É um condomínio de classe média-alta, com moradias rodeadas por espaços verdes, nos quais os habitantes podem usufruir de piscina, bar, sala de convívio, ginásio e campos de ténis, de modo a proporcionar uma melhor ocupação dos tempos livres.



FIG 3.6 Plano Geral do Quedas de kalandula

Fonte: <http://www.proimoveis.com/quedasdekalandula/empreendimento.html>

⁴² <http://www.proimoveis.com/quedasdekalandula/empreendimento.html> (Consultado em: 2012-12)



FIG 3.7 Perspetivas do Quedas de kalandula

Fonte: <http://www.proimoveis.com/quedaskalandula/empreendimento.html>



FIG 3.8 Vista aérea do Condomínio

Fonte: Google Earth

3.2.3. Exemplo 3: Jesa Ville, Cacuaco, Luanda⁴³

O Jesa Ville é um complexo residencial com uma área 520 ha, que prevê a edificação de mais de 500 casas, além de escolas, posto de saúde, banco, restaurante, complexo desportivo, centro recreativo e cultural, entre outras infra-estruturas sociais.



FIG 3.9 Plano Geral do Jesa Ville

Fonte: <http://www.magnatagroup.com/condominioreside.html>

⁴³ <http://www.magnatagroup.com/condominioreside.html> (Consultado em: 2012-12)

Integrando-se perfeitamente na natureza, segundo a fonte consultada, esta intervenção manteve e valorizou os recursos hídricos presentes, integrando o rio no projeto, realçando tal como referem “as qualidades ambientais da área circundante” e pretendendo atingir “um perfeito equilíbrio entre as zonas habitacionais e todo o meio envolvente.” Deste modo, além dos espaços verdes comuns ao condomínio, todas as habitações estão integradas num jardim que se funde de forma natural com a paisagem, de acordo com os pormenores imobiliários.



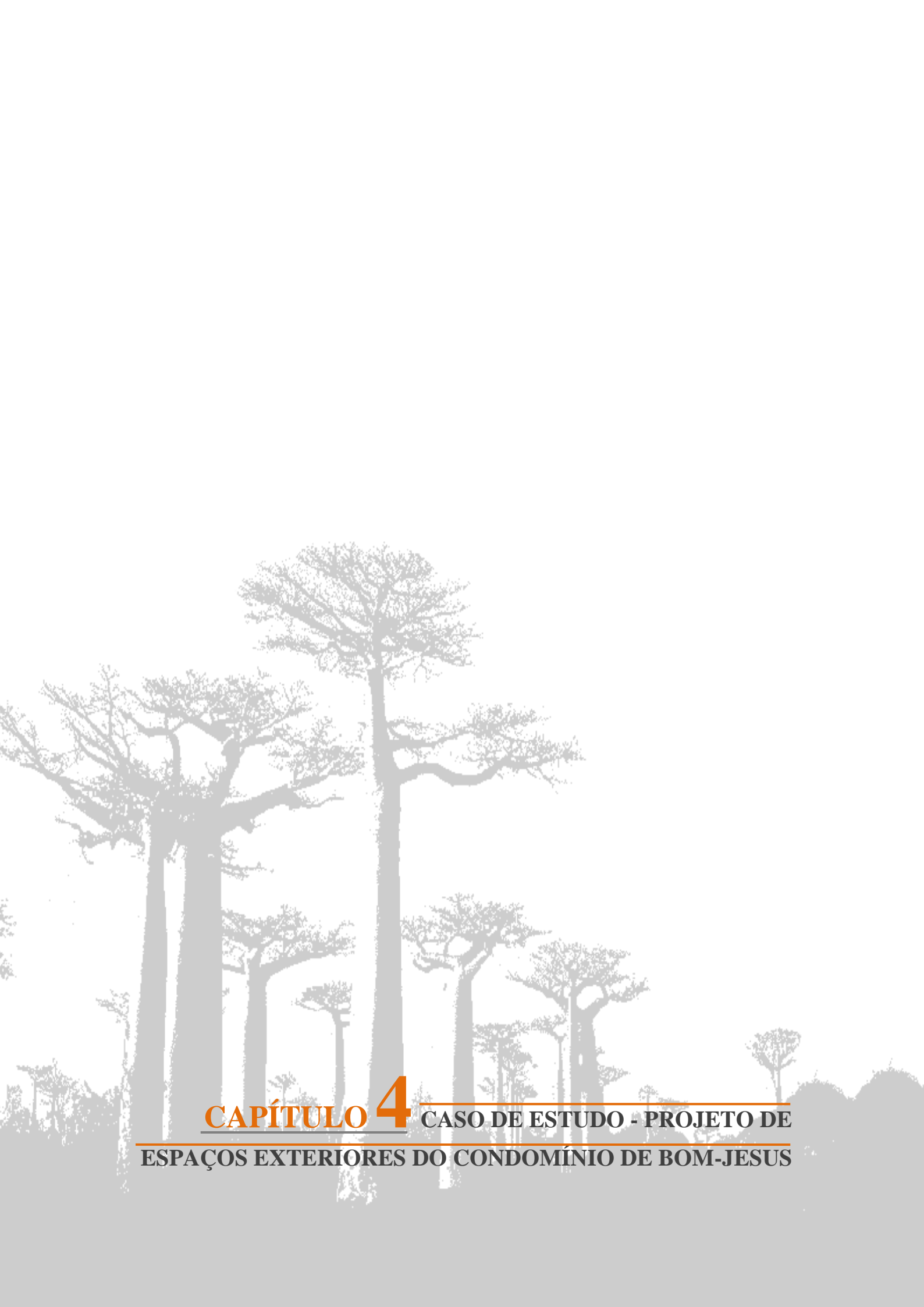
FIG 3.10 Perspetiva do Jesa Ville

Fonte: <http://www.magnatagroup.com/condominioreside.html>

Atendendo às fontes consultadas e considerando as preocupações subjacentes ao planeamento e construção dos condomínios referidos nos três projetos é perceptível que existe uma preocupação com a integração dos equipamentos sociais e culturais que tornam estes condomínios “pequenas cidades”, e onde se pretende dar resposta a todo o tipo de necessidades, e convívio social e cultural da população. É também notório a preocupação na integração de espaços de índole privada adjacentes a cada habitação nestas propostas, bem como espaços de recreio, lazer e complementação, de usufruto comum entre os habitantes, sendo que todas as opções tomadas visam contribuir para um nível de qualidade de vida de acordo com a população que destes desfruta. Assim como, a preocupação da incorporação do verde nos espaços exteriores, verificando-se que todos os arruamentos são enquadrados por canteiros e árvores que além do sentido estético, garantem sombra aos usuários. Devido, à sua implementação em municípios pobres onde geralmente existem bairros de lata, nota-se grande preocupação de construção de vedações e portaria, de modo a garantirem um elevado nível de segurança e conforto. Daqui resulta uma forte segregação espacial e social com todos os problemas que isso acarreta.

No que diz respeito a forma como foram considerados e empregues os recursos paisagísticos, é notório que em todos eles, tal como já foi referido, dão alguma

importância aos recursos da paisagem como pressuposto para a intervenção. No entanto, no que diz respeito aos recursos naturais, é mais perceptível no exemplo 3, onde se denota uma preocupação mais efetiva com estes, e que se traduz na necessidade de inserir o projeto no espaço envolvente. Não só pela valorização do rio, mas pela forma como estruturaram o espaço. Nos outros dois exemplos, esta preocupação, através da leitura das imagens, não parece ser tão evidente, havendo apenas uma preocupação com o espaço em si, sem a necessidade de conexão entre este e o envolvente, o que parece contrariar a "publicidade" de venda e promoção das urbanizações.



CAPÍTULO 4 CASO DE ESTUDO - PROJETO DE
ESPAÇOS EXTERIORES DO CONDOMÍNIO DE BOM-JESUS

4.1. CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO: BOM_JESUS

A ocupação indiscriminada do território compromete a manutenção e perenidade dos sistemas naturais. Uma leitura incorreta da paisagem, que decorre geralmente da ignorância e desrespeito do homem pela aptidão ecológica do território no que respeita à implantação das atividades humanas, resulta em erros geralmente irreversíveis de planeamento que se refletem nos recursos naturais, aumentando o risco de destruição destes mesmos sistemas.

Na zona do Bom-Jesus, Bengo, não só a implantação da Fábrica de Cimento (CIF Luanda Cement Limited) como a implantação do condomínio proposto, vêm mais uma vez comprovar o desrespeito do Homem sobre a Natureza, encarando as zonas de savana e matagal existentes na região como ecossistemas estranhos, degradados e destruindo os recursos existentes, e impondo o artificial sobre o natural, onde a preocupação pela aptidão do território é um fator desvalorizado, colocando em causa o desenvolvimento sustentável da região.

Pretende-se identificar e caracterizar, de modo sucinto, os aspetos e elementos essenciais que irão informar e influenciar a proposta de intervenção, considerando as carências e oportunidades existentes, de modo a entender o território através das suas componentes físicas e biológicas, e o seu contributo para satisfazer as necessidades e solicitações das populações.

A área de intervenção, Bom-Jesus, localiza-se no centro do Bengo, na comuna de Catete, dista 50 km de Luanda (capital de Angola), 14 km do Parque Nacional de Quiçama, 120 km de Caxito (comuna adjacente a norte) e 80 km de Muxima (comuna adjacente a sul) [FIG 4.1].

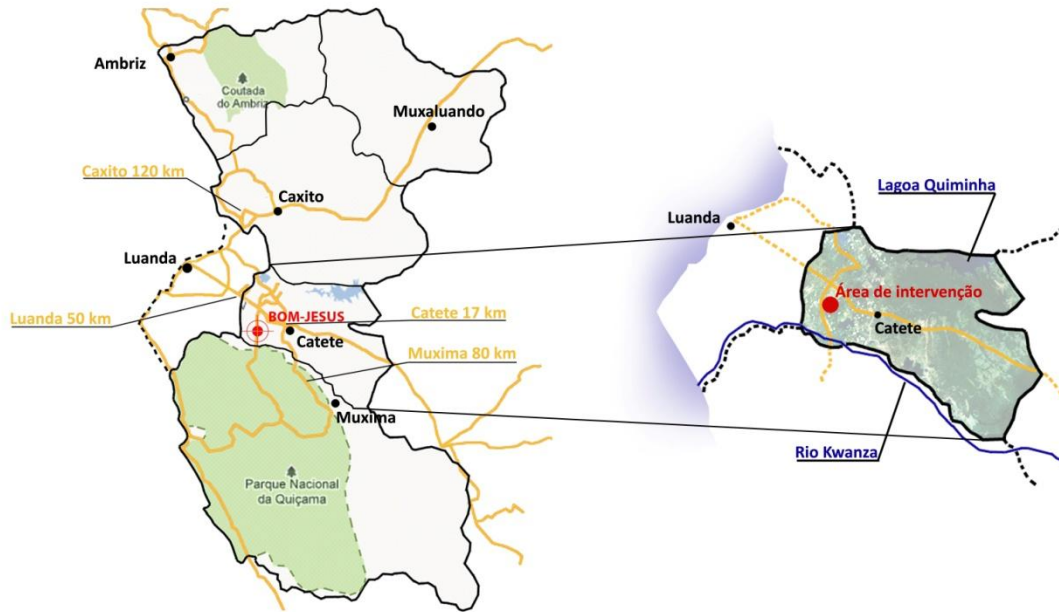


FIG 4.1 Província do Bengo no contexto do País, da comuna de Catete, seus limites administrativos e as principais vias de acesso à área de estudo (AE)

Fonte: Autor (S/Escala)

As poucas referências e informações relativamente ao caso de estudo, e na impossibilidade de uma deslocação ao local, condicionaram o desenvolvimento de uma caracterização e análise coerente. De modo a ultrapassar este facto, e de forma a proporcionar uma compreensão do lugar optou-se por fazer uma breve caracterização e análise tendo por base os elementos cartográficos existentes (hortofotomapas), e as referências identificadas pelo promotor do projeto. Assim, a área de intervenção, insere-se numa zona constituída por mosaicos de savanas xéricas (*Heteropogon spp.*, *Schmidtia spp.*) [FIG 4.2], matagal arbustivo xérico (*Strycnos spp.*, *Dychrostachys spp.* [FIG 4.3]) e matas de *Adansonia* (*Adansonia spp.*, *Sterculia spp.* [FIG 4.4])⁴⁴.



FIG 4.2 *Heteropogon*

Fonte: <http://luirig.altervista.org/cpm/albums/bot-hawaii16/07575-Heteropogon-contortus.jpg>

⁴⁴ MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente, ob. cit., p.6 e 7

Na proximidade com a área objeto de intervenção, existe, em funcionamento, a fábrica de cimento *CIF Luanda Cement Limited*, com uma distância próxima de 1,3 km. Assim como uma área de produção agrícola, e pequenas áreas de edificação não estruturada e pequenas áreas industriais [FIG 4.5].



FIG 4.3 *Dychrostachys*

Fonte: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/fr/lead/toolbox/Tech/Dichro.jpg>

Adjacente à área de intervenção, existe a proposta de implementação de áreas urbanas habitacionais, áreas de equipamentos e de lazer público/privado (Campo de Golf) [FIG 4.6].



FIG 4.4 *Sterculia*

Fonte: <http://luirig.altervista.org/cpm/albums/bot-hawaii30/14566-Sterculia-foetida.jpg>

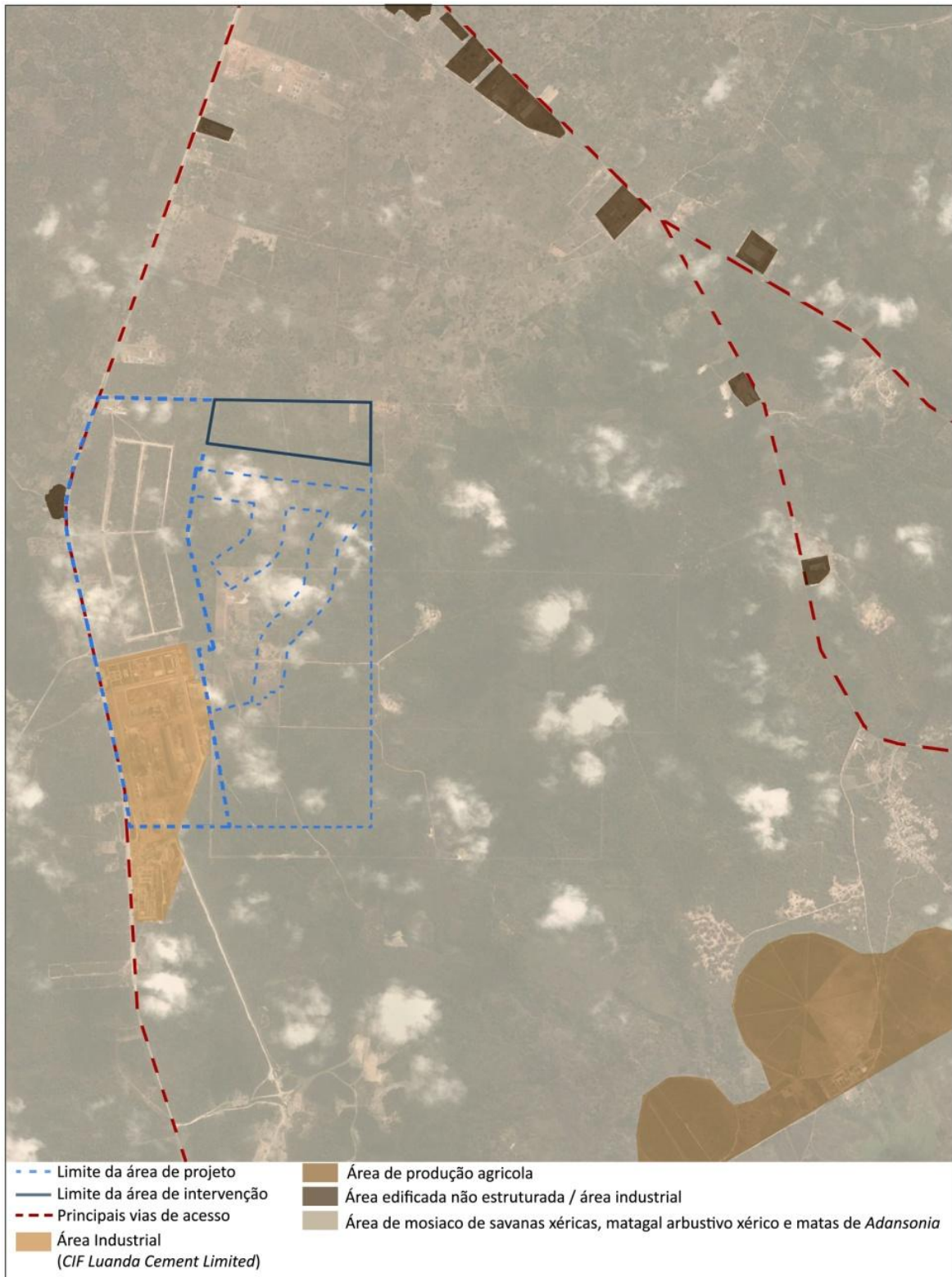


FIG 4.5 Uso do Solo
 Fonte: Autor (S/Escala)

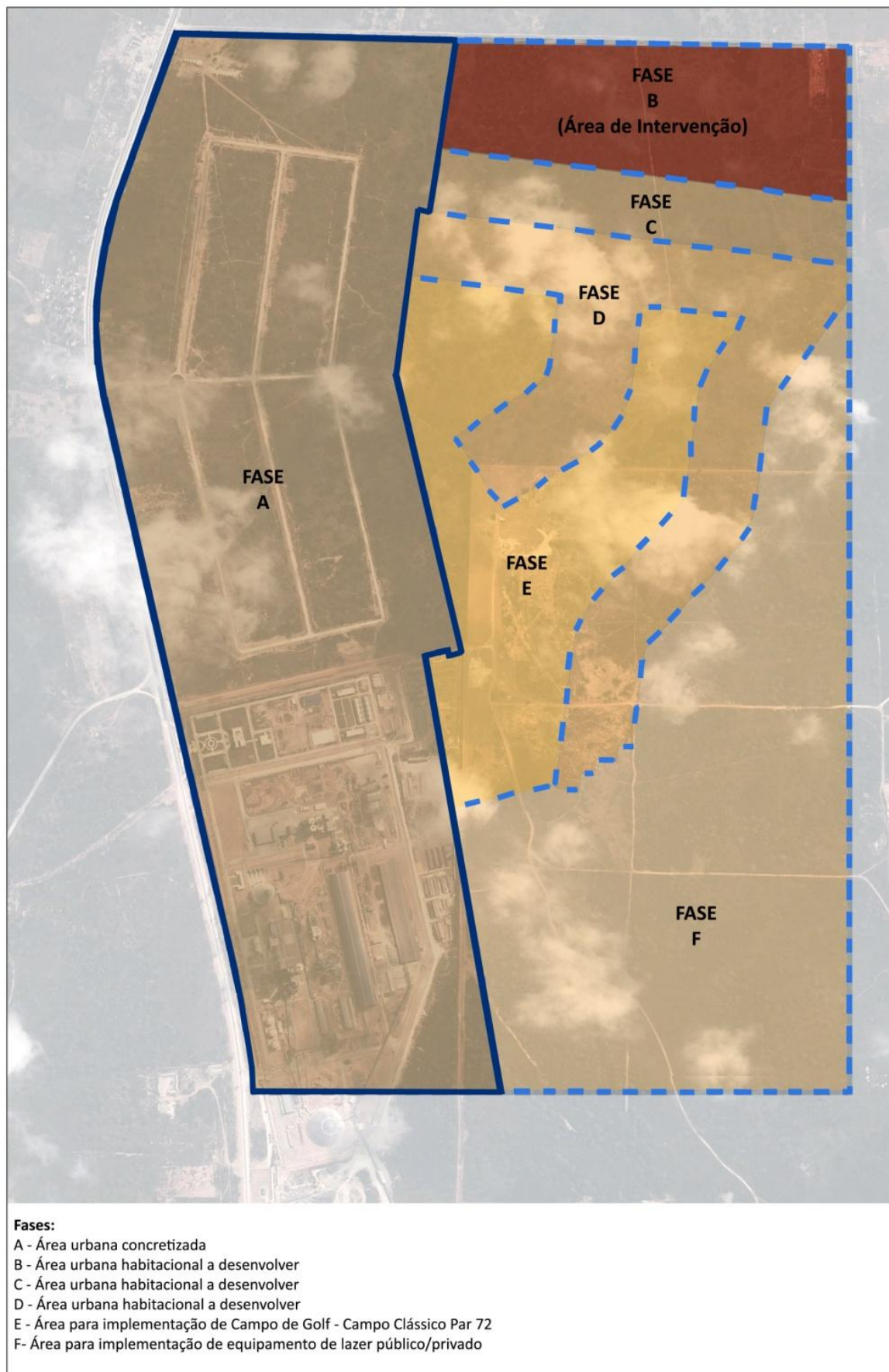


FIG 4.6 Delimitação das Fases de Projeto

Fonte: Autor (S/Escala)

Optou-se ainda, por apresentar alguns dos aspetos negativos e positivos que a área de intervenção apresenta e nas suas proximidades:

Aspetos Negativos

- Área isolada, existindo apenas na proximidade algumas áreas de edificação não estruturada e pequenas áreas industriais, apenas com uma via de acesso;
- Fábrica de cimento CIF (China Fund Limited) na proximidade [FIG 4.7, FIG 4.8 e FIG 4.9], produtora de cerca de 250 mil sacos de cimento por dia⁴⁵:
 - Elemento poluidor, produtor de ruído, comprometendo a saúde da população, da fauna e flora pelo aumento da concentração de gases e partículas;



FIG 4.7 Fábrica de Cimento *CIF Luanda Cement Limited*

Fonte: http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=12&with_photo_id=49260042&order=date_desc&user=3892037



FIG 4.8 Fábrica de Cimento e sua envolvente a Norte

Fonte: http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=10&with_photo_id=49260402&order=date_desc&user=3892037



FIG 4.9 Fábrica de Cimento e sua envolvente a Sul

Fonte: http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=9&with_photo_id=49260446&order=date_desc&user=3892037

⁴⁵ FÉLIX, S, *Greve na fábrica de cimento no Bom Jesus*, 11 de Março de 2011 (Consultado em: 2012-12)

- Probabilidade de ocorrência da malária transmitida pela picada de mosquitos do género *Anopheles*, devido à proximidade com o Rio Kwanza;
- Fragmentação urbana e paisagística;
- Simplificação da paisagem;

Aspetos Positivos

- Proximidade com o Parque Nacional de Quiçama (uma das maiores áreas protegidas do país):
 - Elemento natural que se deve valorizar e manter ao nível paisagístico e ecológico;
 - Fonte de riqueza da Província, pela sua localização geográfica junto ao rio Kwanza e o Oceano Atlântico;
 - Promoção do contato da população com a Natureza, proporcionando um ponto turístico forte;
- Existência de uma vasta área de espaços verdes, espaços abertos e espaços expectantes, o que, permite o desenvolvimento de uma área urbana estruturada;

4.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PROJETO DE ESPAÇOS EXTERIORES DO CONDOMÍNIO DE BOM-JESUS

A proposta visa a concretização das intenções que permitirão a elaboração do projeto do Condomínio de Bom-Jesus. Neste ponto será apresentado o programa de intervenção, definido pelo autor em conjunto com o Arquiteto Paisagista Fausto Hidalgo Nascimento, diretor do atelier, conceito e estratégia de intervenção.

Da proposta, faz parte, a memória descritiva e justificativa, incidindo a proposta na organização espacial dos usos e funções que se pretendem implementar na área de intervenção e na proposta de soluções técnicas para as situações identificadas, sendo realizado às escalas 1/1 000, 1/ 200 e 1/100.

4.2.1. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

A definição do programa de intervenção para a área de estudo, foi executado atendendo as solicitações da entidade promotora, no sentido de criar uma estrutura vegetal que reflita uma proposta coerente e homogénea de enquadramento do condomínio na paisagem e que preserve e valorize o habitat existente. Bem como a criação de espaços de lazer agradáveis e de fácil manutenção, tanto os caráter de uso privado, como de uso público, tendo em vista os seus futuros utilizadores e o bem-estar da população.

Limitações impostas pela entidade promotora [FIG 4.10]:

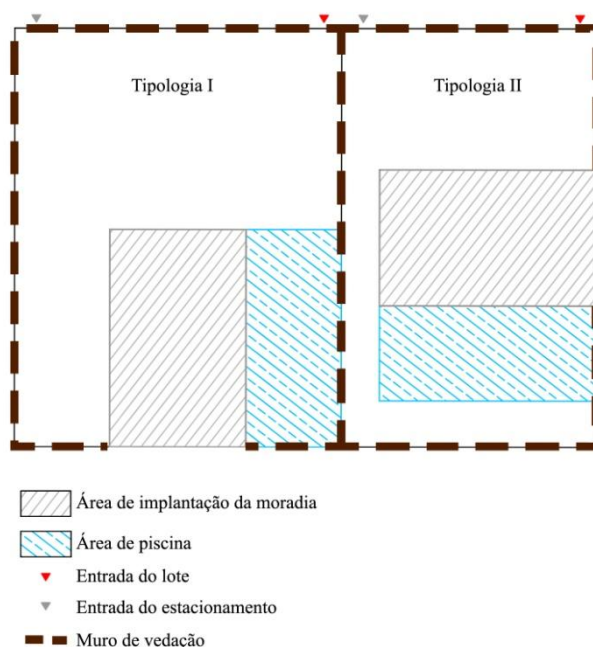


FIG 4.10 Limitações impostas pela entidade promotora - Lotes

Fonte: Autor (S/ESC.)

- Organização espacial do condomínio;
- Existência de muro de vedação;
- Implantação da casa encostada ao muro de vedação;
- Entrada do lote e do estacionamento;
- Área de piscina;

Do programa de projeto consta o seguinte:

- Criação de duas tipologias de jardim privado e uma de espaço público para o condomínio;
- Criação de uma relação de equilíbrio e estabilidade entre todos os elementos naturais e os usos humanos;
- Estabelecer uma conexão coerente e equilibrada entre os espaços de caráter de uso privado com os de uso público, através da vegetação ou dos materiais inertes;
- Criação de diversos espaços, através de um tratamento e linguagem de contraste e articulação entre eles, possibilitando o uso múltiplo e variado, a partir dos equipamentos propostos, considerando a integração das várias faixas etárias;
- Garantir a distribuição de vegetação ao longo de toda a área de intervenção, principalmente ao longo das vias de circulação e arruamentos, devido ao clima tropical seco da região;
- Garantir condições de conforto bioclimático na circulação pedonal e áreas de estadia, de uma forma eficiente e prioritária ao longo de todo o espaço de intervenção, propondo amplas áreas de ensombramento;
- Introdução de elementos vegetais característicos da flora local, permitindo assim estabelecer uma transição gradual entre a urbanização e o espaço natural em que se insere;

4.2.2. ESTRATÈGIA E CONCEITO DE INTERVENÇÃO

A estratégia concetual de intervenção compreende um conjunto de medidas estratégicas que visam guiar os pontos fundamentais da intervenção de modo a "conciliar" a urbanização com a paisagem e compatibilizar os interesses económicos e ecológicos.

Face à não integração de algumas atividades humanas com a aptidão ecológica do território no que respeita à implantação dessas atividades, a proposta assentará,

principalmente, na integração do condomínio no espaço envolvente, de modo a proporcionar a manutenção e perenidade dos sistemas naturais.

Neste sentido procurar-se-ão integrar na proposta aspetos fundamentais da paisagem envolvente, através da incorporação nos espaços exteriores da urbanização de certos elementos, tais como a vegetação autóctone, com vista à integração do edificado na paisagem e à valorização desta como património cultural e natural.

A definição do conceito de intervenção é essencial na formalização da imagem do projeto como linha orientadora da proposta e para a criação de uma composição coerente e ordenada.

Segundo Manuela Raposo Magalhães, *"ao mesmo tempo que as ideias se vão estruturando, em termos teóricos, há que as representar sob a forma de um conceito esquemático, que formalize a síntese de intervenção, reforçando as suas linhas mestras e ignorando, ainda que temporariamente, os pormenores."*⁴⁶

O conceito de intervenção resultou da sobreposição de ideias provenientes da análise e caracterização dos recursos paisagísticos efetuada anteriormente.

A principal ideia chave surge à escala de paisagem com um todo e prende-se com um elemento bastante marcante na província do Bengo, o rio Kwanza, devido à sua grande extensão e elemento bastante marcante na paisagem angolana. O conceito de "corredor verde", considerado um espaço linear ao longo de corredores naturais, como por exemplo cursos de água, concilia a função ecológica com o recreio, e que poderá ligar entre si parques, reservas e áreas habitacionais. Assim sendo, a ideia de corredor multifuncional foi entendido como elemento de articulação entre a estrutura ecológica e um sistema de atividades recreativas e lúdicas, que guia a conceção do projeto.

De modo, a que "*(...) a existência de percursos e espaços de lazer, recreio e desporto livre até se integrarem nas paisagens (...) constituindo com elas uma estrutura contínua que garantirá a sustentabilidade ecológica e física de toda a região (...) numa conceção global de Paisagem (...) onde o espaço natural e o espaço edificado tenham valor idêntico*"⁴⁷.

⁴⁶ MAGALHÃES, M. R., *Arquitetura Paisagista, morfologia e complexidade*, p. 303

⁴⁷ TELLES, G. R. *A Utopia e os Pés na Terra*, p.331

Esta perspetiva orientadora do conceito de intervenção, incide no " (...) *papel do rio como elemento de ligação entre a Natureza e o Homem, como fronteira e união entre sistemas naturais e sistemas humanizados, (...) de modo geral, os corredores fluviais apresentam (...) características ecológicas: elevado grau de conexão com sistemas adjacentes, atuando simultaneamente como elemento de ligação e separação entre eles*"⁴⁸.

Assim, o objetivo de conceção desta intervenção passa por criar um espaço dotado de uma estrutura verde consistente aliada a inúmeras atividades lúdicas e pedagógicas, salientando a ligação e separação dos diferentes elementos constituintes do projeto, através de um elemento central.

O conceito dependeu igualmente dos objetivos do cliente, os quais foram integrados na filosofia do projeto, o qual não existiria sem o interesse do promotor. O conceito do jardim privado divergiu o conceito do jardim público, visto, as suas dimensões e objetivos serem distintos.

O jardim privado tem um carácter unifamiliar, de baixa capacidade de carga e com um aspeto mais intimista, ao contrário do jardim público, que tem uma maior capacidade de carga, de utilização menos previsível e mais generalista em termos de utilização.

4.2.3. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DOS USOS E FUNÇÕES

O estudo prévio do projeto de Espaços Exteriores do Condomínio de Bom-Jesus pretende desenvolver uma proposta de espaços verdes quer de utilização coletiva, quer privada, incidindo esta última em duas tipologias distintas de jardim privado.

A proposta foi condicionada, estruturalmente, pela disposição geral dos lotes do condomínio, assim como alguns espaços que já se encontravam previamente definidos, condicionando desta maneira, os termos da proposta.

Considerando a totalidade da área de intervenção, esta caracteriza-se por dois espaços distintos, com uma área de 55 ha, de carácter público, que corresponde ao espaço de uso coletivo da urbanização e um outro, que corresponde ao espaço exterior de cada lote (88

⁴⁸ SARAIVA, M. G., *O Rio como Paisagem - Gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1999, p.48 e 175

lotes), tendo sido desenvolvidas propostas de jardim para as duas tipologias de lote, correspondendo este ao espaço de caráter privado.

A simplicidade e eficácia organizativa dos espaços foram fatores assumidos como determinantes no desenho de projeto.

- Espaço Público (Área comum do condomínio - peças desenhadas nº 2a e 2b):

A conceção deste espaço orienta-se, na sua essência, no sentido da procura de estabelecer um percurso contínuo, qualificado e dotado de estadias equipadas, que permita percorrer todo o espaço de uma maneira confortável, dando primazia aos percursos pedonais e cicláveis como forma de permitir desfrutar dos motivos de interesse cénicos e ambientais que se encontram, sequencialmente, ao longo do espaço. Sendo a alameda "Kwanza", o elemento de destaque do Jardim Público, criando um elevado grau de conexão com os diferentes espaços de estadia e lazer, e percursos pedonais, atuando simultaneamente como elemento de ligação e separação entre eles.

Paralelamente surgem outros espaços de estadia, recreio e lazer, que pressupõem um tratamento próprio adequado às funções que lhes foram atribuídas, nomeadamente áreas de estacionamento automóvel, espaços conduzidos no sentido de criar amplas áreas de recreio informal ao ar livre, para as diferentes faixas etárias, áreas para prática de desporto ao ar livre (campos de ténis e de basquetebol) [FIG 4.11 e FIG 4.12], áreas com equipamentos geriátricos, áreas de recreio infantil e juvenil, e áreas de cafetaria e posto de vendas/serviços.



FIG 4.11 Campos de Ténis e Basquetebol
Fonte: Autor (S/ESC.)



FIG 4.12 Campos de Ténis e Basquetebol
Fonte: Autor (S/ESC.)

As **áreas de estadia, recreio e lazer** [FIG 4.13] surgem como forma de potenciar os fluxos, e a utilização deste espaço por parte da população, criando oportunidades de estadia ao sol e à sombra, bem como a



FIG 4.13 Áreas de Estadia, Recreio e Lazer
Fonte: Autor (S/ESC.)

utilização recreativa dos espaços, na procura de promover a escala humana e o contato dos utilizadores com os elementos naturais, de modo a proporcionar as mais diversas atividades em diferentes ambiências.

As **áreas de recreio infantil e juvenil** [FIG 4.14 e FIG 4.15], encontram-se no espaço, como estruturas integradas na paisagem, através da combinação da micromodelação e estruturas de apoio, que as tornam num espaço de recreio e que promove o desenvolvimento motor das crianças, por serem mais estimulantes e desafiadoras que os tradicionais equipamentos de recreio.

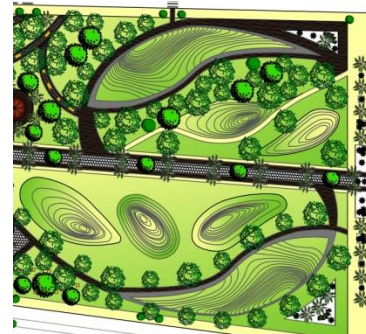


FIG 4.14 Recreio Infantil e Juvenil
Fonte: Autor (S/ESC.)



FIG 4.15 Recreio Infantil e Juvenil
Fonte: Autor (S/ESC.)

Devido à impossibilidade de utilização do elemento água, devido à ocorrência de mosquitos do género *Anopheles*, nestas áreas será fundamental a criação de zonas de ensombramento, resultando de associações arbóreas, de forma a transmitir sensações de frescura, uma vez que nos encontramos numa região de clima tropical seco, onde apresentam temperaturas médias oscilantes entre os 24° e 28°C.

É proposto, ainda, a criação de **edifícios de apoio** [FIG 4.16 e FIG 4.17], com as funções de café e/ou posto de vendas/serviços, de modo a reforçar a utilização deste espaço enquanto estadia.



FIG 4.16 Edifícios de Apoio
Fonte: Autor (S/ESC.)



FIG 4.17 Edifícios de Apoio
Fonte: Autor (S/ESC.)

A existência de pequenos **parques de estacionamento** [FIG 4.18], ao longo de todo o condomínio, permitem dar apoio ao espaço público e aos lotes, com capacidade para duzentos e cinquenta e cinco lugares.

A escolha do **pavimento** teve em conta vários aspetos, a sua durabilidade e as suas características de permeabilidade, de modo a criar, um fácil escoamento das águas, e a não criação de poças de água, para contribuir assim, para a não ocorrência de mosquitos. O tipo de pavimento, será o mesmo que se utiliza nos jardins privados, de modo, a criar uma ligação entre o espaço privado e o espaço público, os pavimentos utilizados são, a calçada regular de cubos de pedra calcária, decks de madeira e o *terraway*.

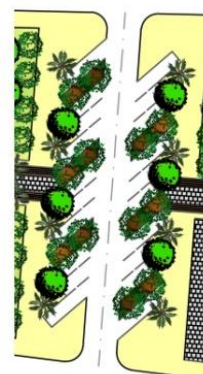


FIG 4.18 Parque de Estacionamento
Fonte: Autor (S/ESC.)

A "alameda" será pavimentada em calçada regular de cubos de pedra calcária, contidos lateralmente por um lancil em calcário.

Os percursos de ligação entre os diferentes espaços e os lotes serão pavimentados com decks de madeira tratada, de cor clara, estabelecendo ligação com a "alameda".

Os passeios que contornam o espaço público e os lotes serão em *terraway*, ou equivalente, de cor clara contida lateralmente por um lancil em betão-guia pré-fabricado no mesmo tom de cor.

A **vegetação** constitui um dos principais elementos responsáveis pelo enriquecimento do espaço tanto ao nível ecológico, como espacial. Irá desempenhar um papel fundamental na proposta, de modo, a organizar e estruturar o espaço, criando ambiências, dando escala aos edifícios, lugares de estadia, recreio e convívio e na definição de melhores condições de conforto bioclimático.

O material vegetal a ser utilizado, será baseado na vegetação autóctone, ou adaptada às características do local, algumas delas referidas anteriormente no capítulo 2.2.1.6, permitindo assim estabelecer uma transição gradual entre a urbanização e o espaço natural em que se insere, ao mesmo tempo que possibilita o ensombramento dos arruamentos, da "alameda" e áreas de estadia, recreio e lazer.

As seleção das espécies adequam-se às características climáticas e de solo, à minimização de custos de rega e manutenção, à facilidade de acesso a espécies vegetais existentes no mercado e aos princípios de composição do projeto.

Algumas espécies de árvores, arbustos e herbáceas pertencem à vegetação adaptada às condições edafo-climáticas locais:

- Árvores:

- *Breonadia salicina*;

- *Monodora tenuifolia* [FIG 4.19];

- *Morinda lucida*;

- Omupalala (*Peltophorum africanum*)

- [FIG 4.20];

- Girassonde (*Pterocarpus angolensis*);

- *Sarcocephalus pobeguinii*;

- Konola (*Terminalia sericea*);

- *Vangueria madagascariensis*.,



FIG 4.19 *Monodora tenuifolia*

Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Monodora_tenuifolia_03.jpg



FIG 4.20 *Peltophorum africanum*

Fonte: <http://i225.photobucket.com/albums/dd262/Andyplantman/Peltophorum%20pterocarpu>

- Arbustos:

- *Artemisia afra*;
- *Crossopteryx febrífuga*;
- Tamujo (*Myrsine africana*);
- Mussaenda-vermelha



FIG 4.21 *Mussaenda erythrophylla*

Fonte: <http://i225.photobucket.com/albums/dd262/Andyplantman/Peltophorum%20pterocarpu>

(*Mussaenda erythrophylla*) [FIG 4.21];

- Gardênciade-flores-pintadas (*Rothmania longiflora*);
- Massaniqueira (*Ziziphus abyssinica*);

- Herbáceas:

- *Hillera latifolia*;
- Erva-diamante (*Oldenlandia corymbosa*);
- *Pteris vittata* [FIG 4.22];



FIG 4.22 *Oldenlandia corymbosa*

Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_mFm838BE/TSDIXhngwzI/AAAAAAAAAa4/2ZK7ow5B9fY/s1600/pteris2.jpqm/Miscplantpics385.jpg

Os **elementos urbanos**, bancos, espreguiçadeiras, papeleiras e bebedouros, interagem com o local onde são colocados mas, também, se relacionam com todos os que por ele passam. Como tal, foi tido em conta o local onde os mesmos serão implantados, proporcionando o conforto ao espaço e no sentido de não interferir na acessibilidade pedonal.

Procurou-se uma coerência de materiais e cores, nos equipamentos, mobiliária urbano e sistema de iluminação, de modo, a encontrarem-se relacionados com o espaço. Os edifícios de apoio vêm reforçar a utilização do espaço enquanto áreas de estadia, assim como os bancos e espreguiçadeiras. Os bebedouros e as papeleiras com cinzeiros, localizados preferencialmente nas entradas do espaço, ao longo da "alameda", e pontualmente nas áreas de estadia.

O **sistema de iluminação** pretende definir e valorizar os elementos constituintes do espaço, com o intuito de proporcionar uma boa iluminação e de marcar entradas, pontos de referência e áreas de estadia, assim como, conferindo maior sentido de segurança ao utilizador. Todo o sistema será composto por iluminação LED, uma vez que estas podem criar uma atmosfera fantástica, contrastando com os elementos naturais que se propõem.

- Espaço Privado - Jardim das Moradias (Área exterior dos lotes):

Na constituição de diversos volumes que constituem os lotes surge o jardim, organizado também através de linguagem formal geométrica, com diferentes subespaços e tratamentos e que desempenham diversas funções.

Estas zonas formam um padrão intimamente ligado aos edifícios e que no seu todo constituem o espaço de jardim, humanizado, cuidado, onde a solução de projeto pretende criar um espaço agradável e íntimo para os habitantes da casa, seus familiares e amigos.

Nestes jardins encontram-se zonas de estadia e lazer, zonas de passagem, zona de piscinas, zona de solário e zona de barbecue. Na sua maioria são áreas permeáveis, podendo-se dividir em zonas predominantemente verdes, zonas predominantemente inertes ou ainda em zonas mistas.

Nas zonas verdes contemplamos três estratos de vegetação, herbácea, arbustiva e arbórea, propondo assim, zonas mais ou menos densas, consoante a função que desempenham em relação ao uso do espaço.

Nas zonas maioritariamente inertes ou mistas, propõem-se basicamente dois tipos de materiais, a pedra e a madeira, sendo esta última o material utilizado por excelência, de modo, a proporcionar um caminhar confortável e dar ao espaço exterior um toque de qualidade e simplicidade. Sendo que as principais áreas do jardim, serão pavimentadas em deck de madeira, e todos os percursos de ligação às diversas áreas em pedra.

O material vegetal a ser utilizado será baseado na vegetação autóctone, ou adaptada às características do local, tal como referido anteriormente no espaço público.

- Jardim Privado - Tipologia I (Peça desenhada nº 3a):

A área contemplada pelo projeto de espaço exterior do lote, abrange uma área total de 3.500 m² por lote. A moradia a implantar no lote em causa, tem uma área coberta de aproximadamente 1.000 m² e cujo projeto será concebido por um Arquiteto.

Neste jardim encontram-se três principais áreas:

- **Área de convívio** [FIG 4.23 e FIG 4.24], de modo, a garantir o bem-estar e o conforto, e situa-se na zona frontal do lote, constituída por duas áreas pavimentadas em deck de madeira, para usufruto multifuncional, complementada por um espelho d'água com bicos de fonte luminosa (com os devidos cuidados/tratamentos, de modo, a evitar a ocorrência de mosquitos), que permitirá criar uma ambiência de frescura e movimento, por sua vez complementada por vegetação arbustiva, herbácea e arbórea, de modo a delimitar a área e criar um ambiente de meia-sombra, explorando ora tonalidades rubras, hora cores vibrantes de algumas flores.



FIG 4.23 Área de Convívio
Fonte: Autor (S/ESC.)

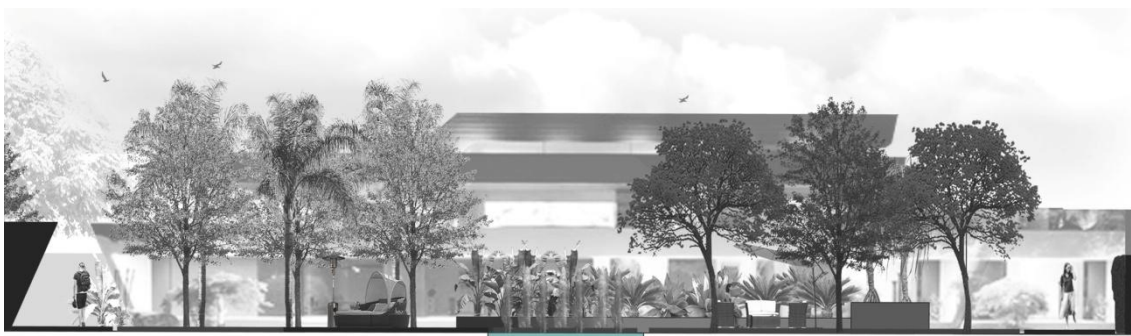


FIG 4.24 Área de Convívio
Fonte: Autor (S/ESC.)

- **Área de piscinas e solário** [FIG 4.25 e FIG 4.26], é um dos pontos altos do projeto dos lotes, constituída por uma piscina central com



FIG 4.25 Área de Piscina e Solário

Fonte: Autor (S/ESC.)

cerca de três metros de profundidade e completada por uma prancha e uma fonte em lados opostos. Adoçado a esta, propõem-se mais duas piscinas, de spa, com menor profundidade, destinado ao relaxamento, através de hidromassagens, e às crianças, garantindo diversão e descanso sem sair de casa. As piscinas de spa, possuirão toldos amovíveis, de modo a criar ensombramento, para permitir o controlo da temperatura das águas, de modo a não as tornar demasiado quentes. O solário de madeira - elemento quente - colocado no entorno das piscinas oferece um espaço bastante agradável ao convívio, além de funcionar como área de circulação. Ao redor das piscinas, foram evitadas árvores de folha caduca para que se possa manter toda a área o mais limpo possível, existindo apenas palmeiras na área de solário.

De modo a existir uma separação entre a moradia e esta área, foi criado uma faixa de relvado conjugado com canteiros de herbáceas, arbustos e seixo rolado branco.

De um dos lados será proposto três chuveiros de apoio à piscina e ao solário, estes com as orientações diferentes.

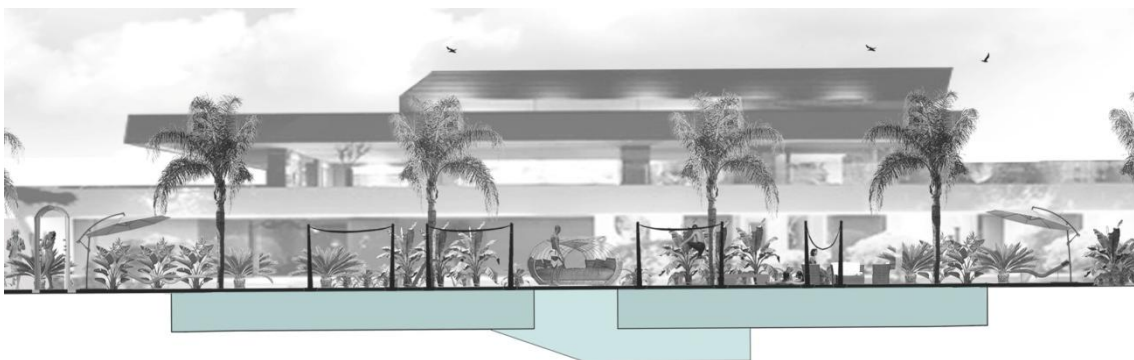


FIG 4.26 Área de Piscina e Solário

Fonte: Autor (S/ESC.)

Entre um dos lados da piscina e o muro de separação dos lotes, existem três pequenas áreas com pérgolas [FIG 4.27 e FIG 4.28], serão essencialmente de convívio e estadia, com a possibilidade de colocação de algum parque infantil doméstico, baloiço, entre outro mobiliário de jardim. Estes rodeados essencialmente por vegetação arbórea, de modo a tornar os espaços bastantes frescos e ensombrados.



FIG 4.27 Áreas com Pérgolas
Fonte: Autor (S/ESC.)

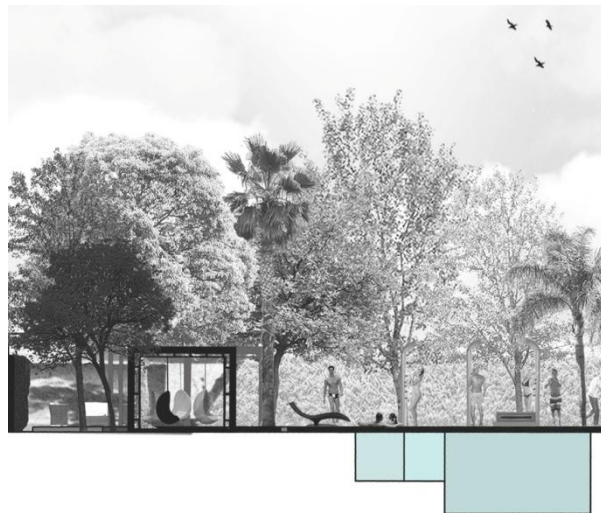


FIG 4.28 Áreas com Pérgolas
Fonte: Autor (S/ESC.)

- **Área de barbecue** [FIG 4.29], encontra-se próximo da piscina, permitindo que a pessoa fique de frente para a área de convívio e de piscina, de modo a criar um ambiente agradável e confortável. Será composto por um edifício de apoio, constituído por uma pequena arrecadação e uma área coberta, com balcão e principais equipamentos de apoio. Assim, como, uma área pavimentada em deck de madeira, à qual poderemos designar de "esplanada".

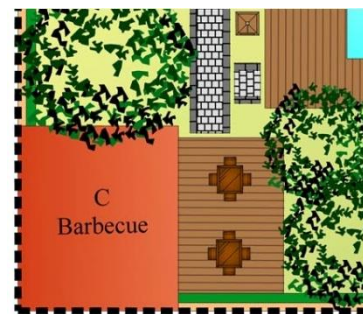


FIG 4.29 Área de Barbecue
Fonte: Autor (S/ESC.)

De modo a complementar a moradia, pretende-se a proposta de uma garagem "box", com capacidade de quatro veículos, sendo esta fechada, permite ter a função de arrumação. Os veículos não só tem acesso à garagem, como também, têm acesso até à moradia, pelo percurso principal, embora sendo este utilizado, em caso de emergência, deslocamento de algum individuo com deficiência e/ou cargas e descargas, uma vez que, o retorno terá de ser feito em marcha atrás.

Visto os lotes serem destinados para uma classe média-alta e alta, é proposto assim, um outro edifício de habitação para apoio aos serviços da moradia e manutenção do jardim. Através de vegetação arbórea, pretende-se criar uma barreira visual entre estes e a moradia, de modo a criar privacidade.

Todo o jardim é completado por revestimento de relvado, e vegetação ornamental, tanto arbóreo, como herbáceo e arbustivo.

- Jardim Privado - Tipologia II (Peça desenhada nº 3b):

A área contemplada pelo projeto de espaços exteriores do lote, abrange uma área total de 2.500 m².

Neste jardim, seguiu-se a mesma tipologia no que respeita à organização espacial, embora com uma maior variedade de áreas, devido à sua maior dimensão, neste jardim, encontram-se igualmente três principais áreas:

- **Área de convívio**, constituída por três áreas diferentes, duas na frente da moradia. Uma com a presença de espelhos d'água com bicos de fonte luminosa e toldos amovíveis [FIG 4.30], elementos que produzem algum ensombramento. Outra e também na frente da moradia, constituída por dois grandes bancos quadrados ao nível do solo [FIG 4.31], permitindo um lugar mais destinado ao relaxamento e/ou meditação. Esta área terá uma maior presença de estrato arbóreo. Uma terceira área, destinada ao convívio, lazer e recreio, com a possibilidade de colocação de algum parque infantil doméstico, baloiço, entre outro mobiliário de jardim, composto por

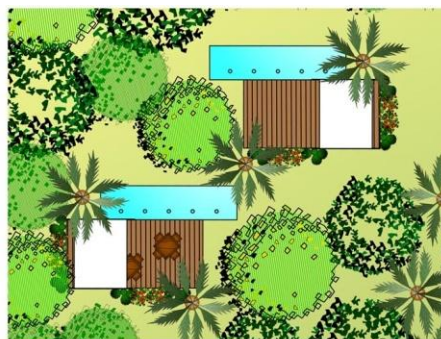


FIG 4.30 Área de Convívio I
Fonte: Autor (S/ESC.)



FIG 4.31 Área de Convívio II
Fonte: Autor (S/ESC.)

várias plataformas, estas rodeadas de bastante vegetação, tanto ao nível arbóreo, como herbáceo e arbustivo, criando pequenas áreas semiprivadas [FIG 4.32 e FIG 4.33]. Todas estas áreas serão pavimentadas em deck de madeira.



FIG 4.32 Área de Convívio III
Fonte: Autor (S/ESC.)



FIG 4.33 Área de Convívio III
Fonte: Autor (S/ESC.)

- **Área de piscinas e solário** [FIG 4.34 e FIG 4.35], localizada numa das laterais da moradia, é um espaço nobre do jardim. Constituída por uma piscina mais elevada, cerca de meio metro acima do nível do solo e com três metros de profundidade, a borda infinita de um dos lados, traz sensação de estar num elemento natural, à beira de uma cascata. Onde a queda de água, comunica com um espelho d'água, com uma plataforma para usufruto dos moradores, a parede da queda de água será em vidro, de modo a criar transparência e uma ligação direta entre a piscina e o espelho. Propõe-se uma outra piscina quadrada mais pequena, com pouca profundidade para as crianças e com função de relaxamento, através de hidromassagens, com a presença de toldo amovível para regulação da temperatura da água. O solário de madeira - elemento quente - colocado no entorno das piscinas oferece um espaço bastante agradável ao convívio, além de funcionar como área de circulação. Ao redor das piscinas, tal como na tipologia I, foram evitadas árvores de folha caduca para, existindo apenas palmeiras nas áreas mais próximas.



FIG 4.34 Área de Piscina e Solário
Fonte: Autor (S/ESC.)

De modo a existir uma separação entre a moradia e esta área, foi criado uma faixa de relvado, para onde se propõem dois chuveiros de apoio à piscina e ao solário.



FIG 4.35 Área de Piscina e Solário
Fonte: Autor (S/ESC.)

- **Área de barbecue [FIG 4.36]**, encontra-se próximo da piscina, de modo a criar um espaço funcional e prático com um ambiente agradável e confortável. Propõe-se também, nesta área, um edifício de apoio, constituído por uma pequena arrecadação e uma área coberta, com balcão e equipamentos de apoio.



FIG 4.36 Área de Barbecue
Fonte: Autor (S/E.S.C.)

Assim como na tipologia I, é proposta uma garagem "box", com a mesma capacidade, um edifício de habitação para apoio aos serviços da moradia e manutenção do jardim, e a possibilidade de um veículo chegar junto da moradia. Através de vegetação arbórea, pretende-se criar uma barreira visual entre estes e a moradia, de modo a criar privacidade aos proprietários.

Todo o jardim é completado por revestimento de relvado, e vegetação ornamental, tanto arbóreo, como herbáceo e arbustivo.



CAPÍTULO 5 CONCLUSÃO

Um espaço verde sustentável tem de responder por si às suas próprias necessidades, com uma intervenção humana reduzida, de modo a evoluir de acordo com as condições edafo-climáticas próprias da região onde se insere. É evidente que, os espaços verdes em áreas urbanas e para utilização do homem dificilmente serão total e completamente autossuficientes, uma vez que os usos e funções para o qual foi concebido, foram desenhadas principalmente para o proveito e bem-estar das comunidades que dele usufruirão, e este aspeto implica alguma manutenção, como, cortes, desbastes, limpeza e podas.

O Projeto dos Espaços Exteriores do Condomínio de Bom-Jesus próximo de Luanda tem, como objetivo principal, a criação de espaços verdes de carácter público e privado, a partir do estudo da paisagem angolana no que respeita à identificação e caracterização dos seus recursos paisagísticos, e a sua integração nas propostas de intervenção de modo a assegurar a sustentabilidade ambiental, ecológica e paisagística do condomínio e conseqüentemente da província do Bengo.

A partir da caracterização dos recursos paisagísticos da província do Bengo, foi possível compreender o funcionamento da paisagem nesta região de Angola, de modo a criar uma proposta de intervenção sustentável respeitando os valores naturais e culturais, e assegurando ao mesmo tempo, as necessidades dos utilizadores.

Numa primeira fase, caracterizou-se a paisagem do Bengo, província onde se insere a área de intervenção, e numa segunda fase, mais pormenorizadamente, a área de intervenção, Bom-Jesus.

Existiu ainda a necessidade, de investigação de casos de estudos já desenvolvidos em Angola, nomeadamente, a identificação das tipologias de projetos de condomínios, de modo a compreender os processos, influências europeias e características de cada tipologia adotada. Desta forma, contribuiu positivamente para a proposta de intervenção, de modo a não cometer os mesmos erros de planeamento, baseadas numa leitura incorreta da paisagem, que decorre por vezes por parte do homem pela aptidão ecológica do território no que respeita à implantação das atividades humanas.

A integração do condomínio, na paisagem envolvente, permitindo, atenuar a sua presença no território, e sem comprometer a manutenção e perenidade dos sistemas naturais, foi o principal objetivo da intervenção nos espaços exteriores, para além da

criação de condições de conforto e segurança na sua utilização, diretamente relacionadas com a qualidade de vida. Sendo que esta dependerá sempre, da qualidade da paisagem como referem os documentos normativos internacionais, como Cartas e Convenções, nomeadamente a Convenção Europeia da Paisagem.

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, L., A., *Carta Fitogeográfica de Angola*, Instituto de Investigação Científica de Angola, 2009. ISBN: 978-989-95425-9-4.

COSTA, D., *Habitação – Circuito Fechado*, [Em linha] 17 de Abril de 2009. [Consultado Novembro de 2011] Disponível em: < <http://www.opais.net/pt/opais/?det=2903>>.

D'ABREU, A. C. - *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*. Lisboa: Direção - Geral do Ordenamento do Território em Portugal Continental, 2004, Vol. I. ISBN: 972-8569-28-9

D'OTTAVIANO, M. C. L. - *Condomínios Fechados na Região Metropolitana de São Paulo: Fim do modelo centro rico versus periferia pobre?* [Consultado em 2 de Janeiro de 2012]. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_590.pdf>

ESTEVES, F., M., *Construção em Climas Tropicais, Comportamento Térmico de Edifícios em Luanda*, p.7 e 8, Universidade do Porto, 2009. [Consultado Agosto de 2012.] Disponível na internet:< <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/58288/1/000136754.pdf>>.

FARIA, C., *Ventos Alísios*, [Em linha] sem data. [Consultado Agosto de 2012] Disponível na internet: <<http://www.infoescola.com/geografia/ventos-alisios/>>.

FÉLIX, S., *Greve na fábrica de cimento no Bom Jesus*, [Em linha] 11 de Março de 2011. [Consultado Dezembro de 2012] Disponível em: < <http://www.opais.net/pt/opais/?det=19578>>.

FERREIRA, M. J. - *Condomínios Habitacionais Fechados - Utopias e Realidades. Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional*, Lisboa, 2001. ISBN: 972-98309-4-0.

Framework Contract Europe - *Update of the Country Environmental Profile of Angola / Actualização do Perfil Ambiental de Angola*. - Julho 2006. [Consultado Dezembro de 2011]. Disponível em: <http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/ang_ola_CEP_2006.pdf>.

GOMES; M., *Parque Nacional da Quissama recebe centenas de turistas*, [Em linha] 9 de Setembro, 2010. [Consultado Novembro de 2010] Disponível na internet: <http://jornaldeangola.sapo.ao/regioes/parque_nacional_da_quissama_recebe_centenas_de_turistas>.

KINDERSLEY, D., *Atlas Enciclopédia do Mundo*, Porto Editora, cop. 1998. ISBN: 972-0-67410-5.

MAGALHÃES, M.R. - *A Arquitectura Paisagista. Morfologia e Complexidade*. Lisboa: Editorial Estampa, 2001. ISBN: 972-33-1686-2.

MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente - *Primeiro Relatório Nacional para a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica*. Luanda: MINUA - República de Angola, 2006. [Consultado Dezembro de 2011]. Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/world/ao/ao-nr-01-pt.pdf>>.

MINUA, Ministério do Urbanismo e Ambiente – *Programa de Investimento Ambiental. Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola*. Luanda: MINUA - Governo de Angola, 2006. [Consultado Dezembro de 2011]. Disponível em: <http://www.kunenerak.org/_system/DMSStorage/4051en/Angola_Relatorio%20do%20Estado%20Geral%20do%20Meio%20Ambiente_port.pdf>.

PIRES, C., P., *Parques e Reservas Nacionais de Angola*, [Em linha] 10 de Outubro de 2011. [Consultado Novembro de 2012] Disponível na internet: < http://www.girafamani.com.br/africano/park_angola.html>.

RODRIGUES, S. - *90-Loteamentos Fechados e Condomínios Residenciais - Iniciativa Pública e Privada*. [Consultado Janeiro de 2012]. Disponível em: <<http://www.usp.br/nutau/CD/90.pdf>>.

SARAIVA, Maria da Graça Amaral Neto 1999. *O Rio como Paisagem: Gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território*. Lisboa : Fundação Calouste Glubenkian, Fundação para a Ciência e Tecnologia, 1999. ISBN: 0-309-04534-7.

TELLES, G. R., *A propósito de Ecossistema Urbano e Conservação da Natureza*, em Atas do Seminário sobre a Conservação da Natureza, Serviços de Estudos do Ambiente, Lisboa, 1982.

TELLES, G. R., *A Utopia e os Pés na Terra*, Instituto Português de Museus, 2003. ISBN: 972-776-171-2.

TELLES, G. R., *Da formação do Solo à Socialização da Paisagem*, em AA. VV., Uns Comem Figos..., ed. Seara Nova, Coleção Ecológica e Sociedade, Lisboa.

VETTER, S., *Angolan Miombo Woodlands*, [Em linha] sem data. [Consultado Fevereiro de 2014] Disponível na internet: < <https://worldwildlife.org/ecoregions/at0701Z>>.

ZAU, F. - *Angola: trilhos para o desenvolvimento*. Lisboa: Universidade Aberta, 2002. ISBN: 978-972-674-564-8.

Sites:

Angola Digital. [Consultado Novembro de 2011]. Disponível em: <<http://www.angoladigital.net/sobrepais/index.php>>.

FAO. [Consultado Novembro de 2011]. Disponível em: <http://www.fao.org/index_es.htm>.

Info-Angola, A Biblioteca Virtual de Angola. [Consultado Novembro de 2011]. Disponível em: http://www.infoangola.ao/index.php?option=com_content&view=article&id=3262&Itemid=1096

IUCN, International Union for Conservation of Nature. [Consultado Dezembro de 2011]. Disponível em: <http://www.iucn.org/es/>.

WWF, World Wild Life. [Consultado Dezembro de 2011]. Disponível em: <http://www.iucn.org/es/>.