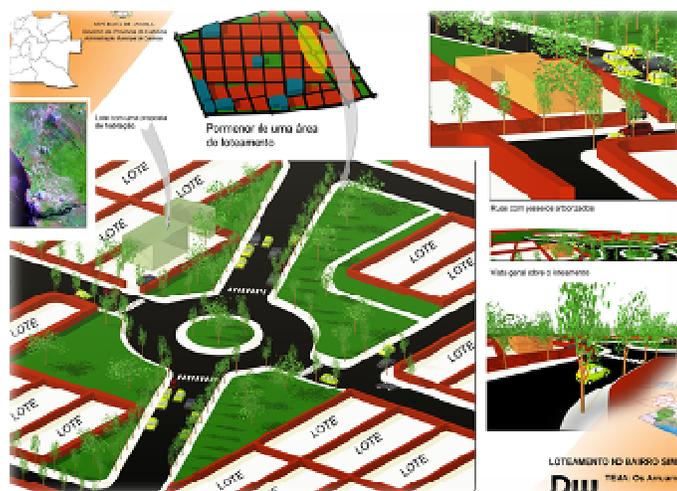


Planeamento Urbano Abordagens & Ferramentas

Manual de Formação para Técnicos e Gestores de Centros Urbanos em Angola



4ª Edição

Elaborado por:
Development Workshop Angola

Fevereiro 2013

Índice

1	INTRODUÇÃO	4
2	DESENVOLVIMENTO URBANO - CONCEITOS & PERSPECTIVA REGIONAL	5
2.1	A "urbanização" e o desenvolvimento urbano - o que é?.....	5
2.2	Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - visão historica	8
2.3	Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - visão actual.....	9
3	DESENVOLVIMENTO URBANO EM ANGOLA	10
3.1	A migração e o crescimento urbano em Angola	10
3.2	Desenvolvimento Urbano de Luanda & Huambo – resultados de um programa de pesquisa da DW & CEHS	10
3.2.1	Conteúdo da pesquisa	10
3.2.2	Áreas pesquisadas	11
3.2.3	Descrição das características das áreas peri-urbanas	14
3.2.4	Conclusões da pesquisa	15
3.3	Tendências de crescimento urbano	16
3.3.1	Expansão rápida.....	16
3.3.2	Exemplo: Crescimento Urbano da Cidade do Huambo	17
3.4	Desafios principais.....	19
4	CONTEXTO LEGAL PARA A GESTÃO URBANA EM ANGOLA.....	21
4.1	Lei n.º 17/10: Lei da Organização e do Funcionamento dos Órgãos de Administração Local do Estado	21
4.1.1	Sumário histórico.....	21
4.1.2	Estrutura e conteúdo da lei	23
4.1.3	Importância da lei para a gestão urbana.....	26
4.2	Lei n.º 3/04: Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo	27
4.2.1	Sumário histórico.....	27
4.2.2	Estrutura e conteúdo da lei	27
4.2.3	Importância da lei para a gestão urbana.....	29
4.2.4	Regulamentação	29
4.3	Lei n.º 9/04: Lei de Terras	31
4.3.1	Sumário histórico.....	31
4.3.2	Estrutura e conteúdo da lei	31
4.3.3	Importância da lei para a gestão urbana.....	33
4.3.4	Regulamentação	34
5	O PLANEAMENTO URBANO.....	36
5.1	Conceitos básicos do planeamento urbano	36

5.2 Exemplos de planos urbanísticos	37
5.3 O planeamento 'convencional'	39
5.3.1 A preparação de planos	40
5.3.2 A execução & fiscalização de planos	40
5.4 O planeamento 'participativo'	41
6 FERRAMENTA 1: LOTEAMENTOS PARA AUTOCONSTRUÇÃO DIRIGIDA	44
6.1 Estudo de caso: Projecto piloto do Bairro Fátima, cidade do Huambo	44
6.2 1. Passo: Definição e arranque do projecto	45
6.2.1 Identificação da área	45
6.2.2 Definição da estrutura de gestão do projecto	46
6.2.3 O processo da mobilização social	46
6.3 2. Passo: Criação de uma base de informações sobre a área do projecto	49
6.3.1 Levantamento topográfico	49
6.3.2 Registo das ocupações existentes	50
6.4 3. Passo: Elaboração e implementação do plano físico	51
6.4.1 Elaboração participativa do plano físico	51
6.4.2 Loteamento	55
6.4.3 Abertura de estradas	57
6.4.4 Infra-estruturação	58
6.5 4. Passo: Distribuição dos lotes, recuperação de custos e legalização	58
6.5.1 Entrega dos lotes aos compensados	58
6.5.2 Recuperação de custos através de venda de lotes	58
6.5.3 Criação de um cadastro	59
7 FERRAMENTA 2: REQUALIFICAÇÃO URBANA PARTICIPATIVA	60
7.1 A Caminho da Cidade - uma experiencia de Mozambique (Filme)	60
7.2 Exercício: Desenho de um projecto de requalificação urbana participativa no contexto Angolano	61
8 FERRAMENTA 3: CADASTROS URBANOS	62
8.1 Introdução	62
8.2 Definição & objectivos de um cadastro urbano	62
8.3 Os componentes básicos de um cadastro: carta, parcela, registo, licença arquivo	63
8.4 O cadastro a 'papel & lápis'	64
8.4.1 A Carta: cartografia básica em papel	64
8.4.2 A Parcela: Mapeamento de parcelas com mapa impresso	65
8.4.3 O Registo: Registo de proprietários de terrenos	65
8.4.4 A licença: Emissão de licenças e outros documentos	65
8.4.5 O Arquivo: Arquivo de documentos e cartas	66
8.5 O cadastro digital	66
8.5.1 Conceitos básicos	66
8.5.2 O Sistema de Informação Geográfica (SIG) e o AutoCAD	66
8.5.3 O software Open Title	68

8.5.4	Cartografia básica digital e georreferenciada	69
8.5.5	Mapeamento de parcelas com GPS & SIG.....	69
8.5.6	Emissão automatizada de licenças e outros documentos oficiais	70
8.5.7	Arquivo de documentos e mapas.....	70

1 Introdução

Este manual tem como objectivo “facilitar a formação de técnicos envolvidos em projectos de urbanização em áreas peri-urbanas de Angola”. O conteúdo do manual é resultado de aproximadamente três décadas de experiência da Development Workshop (DW) na implementação de projectos urbanísticos em parceria com Instituições Públicas em diferentes províncias de Angola.

A DW trabalha em áreas urbanas de Angola desde 1981, sob convite do Governo Central, apoiando na definição de políticas urbanas e programas de autoconstrução dirigida. Com o fim da guerra em 2002, a DW, em parceria com o Centro de Habitação e Ambiente (CEHS) da Universidade Heriot-Watt, Edimburgo, na Escócia, iniciou um programa de pesquisa para melhor perceber as características da gestão da terra nas áreas peri-urbanas das cidades em Angola.

Fez parte da estratégia de disseminação dos resultados da pesquisa, um curso de formação sobre a gestão e planificação participativa da terra urbana, realizado em 2004, com participação de vários membros de instituições governamentais, incluindo o Ministério de Urbanismo e Ambiente (MINUA) e o Instituto Nacional de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (INOTU).

No final da formação, foram produzidas propostas concretas de projectos pilotos de urbanização com o objectivo de testar abordagens para melhorar a eficácia do planeamento urbano, loteamentos e apoio à autoconstrução dirigida no sentido de contribuir para o crescimento urbano ordenado. Um primeiro projecto piloto foi implementado no Bairro Fátima, numa área periférica a sul da cidade do Huambo. Outros projectos deram sequência nas províncias de Cabinda, Benguela e Lunda Norte.

Através destes projectos, a DW e os seus parceiros concluíram que:

- O planeamento urbano torna-se mais eficaz quando envolver administrações locais, autoridades e a população em geral. Através desta ampla participação, a implementação dos planos é mais viável.
- Loteamentos na periferia de bairros desordenados ajudam orientar a futura expansão urbana, ajudando ao crescimento ordenado das cidades.
- Cadastrros urbanos permitem um melhor controlo sobre o uso da terra urbana pelas autoridades locais e facilitam a fiscalização. Igualmente, permitem maior eficiência na emissão de licenças e títulos de ocupação.

Em 2008, a DW implementou uma primeira formação para técnicos de governos provinciais, administrações locais, ONGs e o sector privado, transmitindo estas abordagens. Uma primeira versão de um manual de formação foi elaborada e distribuída aos participantes. Durante os anos seguintes, a DW implementou mais de 20 formações. Foi no entanto reeditado o manual (segunda e terceira edição) e formado mais que 250 técnicos em diferentes partes do país.

A elaboração desta quarta edição foi possível com apoio financeiro da Embaixada Holandesa em Luanda e a Comissão Europeia. Entre outros, foi feita uma actualização do contexto legal (capítulo 4) e adicionados dois novos capítulos, um sobre a requalificação urbana (capítulo 7) e outro sobre cadastros urbanos (capítulo 8). Foi também feita uma revisão geral dos outros capítulos, perante as experiências feitas desde a terceira edição.

Em relação ao conteúdo deste manual, a DW agradece a contribuição do CEHS da Universidade Heriot Watt e todos os outros parceiros que contribuíram para o desenvolvimento do programa de terras e planeamento urbano da DW Huambo.

2 Desenvolvimento Urbano - Conceitos & Perspectiva Regional

Neste capítulo:

1. A "urbanização" e o desenvolvimento urbano - o que é?
2. Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - Visão histórica
3. Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - Actualidade

2.1 A "urbanização" e o desenvolvimento urbano - o que é?

Dois conceitos de "urbanização":

1. A zona urbanizada é uma área que contém: arruamento, instalação de serviços (redes de esgotos, água e electricidade), loteamento e fornecimento de serviços públicos.
2. Processo demográfico e social de crescimento é proporção da população que mora nas áreas urbanas num país ou numa área de expansão das cidades ou centros urbanos.

Causas da urbanização: Razões demográficas e movimentos migratórios

- Causas da urbanização: crescimento natural ou migração?
 - Questão complexa é a interacção entre ambas as causas, diferenciado segundo o lugar e o tempo (contexto)
 - As causas da migração campo-cidade são diversas (econômicas, sociais, de segurança), e estão geralmente ligadas a percepção da cidade como lugar onde há oportunidades: emprego, educação, serviços, etc.
 - As taxas de fertilidade são inferiores nas áreas urbanas que nas rurais, mas contribuem significativamente ao crescimento da população urbana.

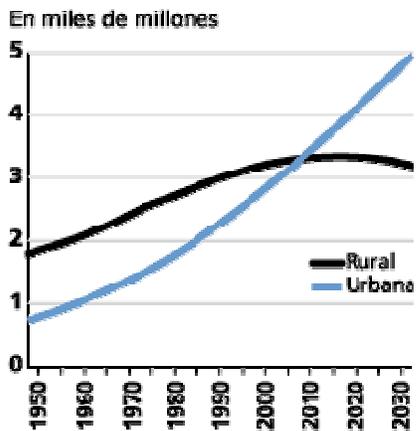


Contexto histórico sobre a urbanização e o desenvolvimento urbano

- Em 1800 apenas 2% da população mundial era urbana, no ano 2000 passou a quase 50%.
- Estreita correlação entre urbanização, industrialização e crescimento demográfico.
- A indústria pesada e concentrada precisa de mão-de-obra. Isto causa migração, expansão urbana e concentração demográfica, incluindo mudança das estruturas sociais e econômicas, e o crescimento populacional exerce fortes demandas sobre as estruturas de serviços básicos.
- Continuidade da urbanização e industrialização – O crescimento das cidades passa a ser consequência do processo de industrialização. Crescimento das atividades terciárias (serviços) como motores de crescimento urbano.
- Consequências da urbanização – Surgem as classes médias e operárias. Criam-se novos órgãos administrativos. Tenta-se solucionar conflitos sobre uso do solo, fornecimento de moradia, etc., com intervenção pública.

Tendências de urbanização

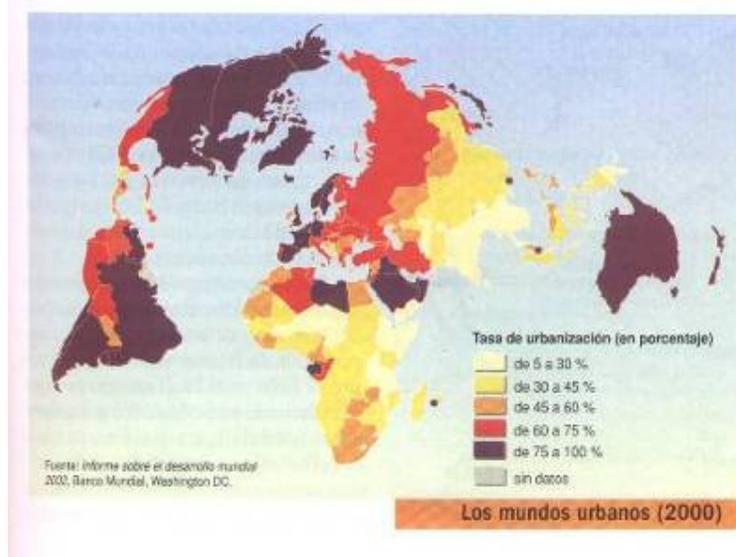
A população urbana mundial em breve ultrapassará a população rural.



População urbana e rural, 1950-2030

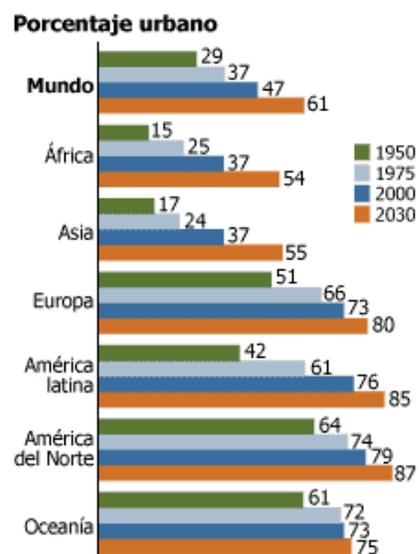
Fonte: Nações Unidas, *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision* (2004), em B. B. Torrey (2004) "La urbanización: una fuerza ambiental considerable", Population Reference Bureau (<http://www.prb.org>).

O nível de urbanização é diferente em vários lugares do mundo



Fonte: Le Monde Diplomatique, *El Atlas de Le Monde Diplomatique* (2003), Buenos Aires, p. 59.

Taxa de urbanização em diferentes continentes



Fonte: Nações Unidas, *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision* (2004), em B. B. Torrey (2004) "La urbanización: una fuerza ambiental considerable", Population Reference Bureau (<http://www.prb.org>).

Resumo: A urbanização...

- É um processo demográfico e social de crescimento proporcional da população urbana em relação à população total
- É interação entre o crescimento natural das cidades e a migração campo-cidade
- Está motivada por razões econômicas, sociais e políticas complexas, que varia dependendo do lugar e do momento histórico (contexto)
- É um fenômeno que está a acontecer em todo o mundo
- É um fenômeno que constitui uma oportunidade e também um problema: positivamente, existe uma estreita relação entre o nível de urbanização e o desenvolvimento econômico; negativamente, a urbanização frequentemente está ligada ao crescimento de deficiências habitacionais e de infra-estruturas e de pressão sobre os serviços
- Requer respostas efectivas e com sólida base social, na vertente da planificação e da gestão do uso do solo, que aproveitem e promovam os recursos humanos e económicos da cidade em benefício dos seus habitantes

2.2 Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - visão histórica

Tipos de urbanização

- Urbanização indígena
 - Tipicamente Nigéria: no norte ligada a troca comercial trans-Sahariana desde o séc. 15 – com as cidades islâmicas; e no sul com os centros comerciais e de administração do estado expansionista Yoruba (do séc. 10 em diante). Cerca de 34 cidades indígenas antes de colonialização, o maior (Ibadan) com cerca de 100,000 habitantes
- Urbanização Europeia na primeira fase de expansão imperial
 - África de Sul: desde a chegada dos Holandeses nos meados do séc. 17 para favorecer a ligação marítima com Ásia; e depois o alastramento dos povos Boeres e os primeiros colonos Britânicos
- A base urbana era de troca comercial, defesa e administração de territórios circundantes, não de colônias grandes
- Urbanização mais recente (toda região salvo África de Sul)
 - Retirada de poder colonial & crescimento urbano extremamente rápido
- Urbanização mais recente (África de Sul)
 - O período do Grande Apartheid (1945-1980) e “urbanização controlada” (1980-90): a cidade dualista
- A Urbanização está sempre ligada com às tendências gerais da política e economia dominante, embora influenciada pelo contexto político, económico, social e cultural de cada país e região, além de factores físicos

2.3 Urbanização e desenvolvimento urbano na África Sub-Sahariana - visão actual

Escala de urbanização

- 1920 - 5% da população (< 7 milhões de residentes em áreas urbanas)
- 1930 – 6%; 1940 – 7%; 1950 10%; 1960 13% (36 milhões de residentes)
- 1970s – mudança demográfica com taxas de urbanização de 6-8% por ano
- Embora ainda com números pequenos em relação a América Latina e Ásia. Nestas regiões a crescimento urbano baixou drasticamente, mas continua forte na África Sub-Sahariana
- Por volta de 2010-15 a África Sub-Sahariana ultrapassará América Latina com o numero de residentes urbanos
- Estima-se que no ano 2000 viveram cerca de 300 milhões de habitantes em áreas urbanas no Continente Africano = 37% da população (Ásia 38%, América Latina 75%)
- Em 2020 projecta-se duas vezes esta população urbana (588 milhões) = 48%

Natureza de urbanização

- Grandes polos de urbanização: Inicialmente, mais a Nigéria e a África do Sul, mas outros países começam a competir (Lagos - Nigéria 8.7 milhões; Johannesburgo – Africa do Sul 7.3 milhões; Kinshasa – Republica Democrática do Congo 5 milhões e Luanda – Angola 6 milhões).
- Na maior parte dos países a urbanização começou muito concentrada em poucas áreas urbanas, mas hoje o número de centros urbanos mais pequenos aumento significativamente: 40 cidades entre 1-5 milhões e 40 entre 0.5 e 1 milhão; ainda mais de 60% dos residentes urbanos vivem em cidades com menos de 0.5 milhão de habitantes.
- África Ocidental e Oriental começaram o séc. 21 com 20-25% da população em áreas urbanas, podendo aumentar para 40-50% até 2020; África Central e Austral começaram com 20-40% da população urbana a aumentar para 60-70%.

Estrutura urbanística actual

- Embora existiam cidades indígenas, a maior parte das cidades Africanas datam desde o período colonial, e a expansão urbana data das últimas três décadas, ou seja, desde a década dos anos 70.
- Basicamente 2 tipos de cidade:
 - Cidades grandes
 - Cidades médias e pequenas
- Herança da era colonial eram cidades 'divididas', com áreas estruturadas e áreas informais não estruturadas – balanço diferenciado para cada país e cidade
- Continuação desta divisão nos países independentes por diferentes razões

3 Desenvolvimento Urbano em Angola

Neste capítulo:

1. A migração e o crescimento urbano em Angola
2. Desenvolvimento Urbano de Luanda & Huambo – resultados de um programa de pesquisa da DW & CHES
3. Tendências de crescimento demográfico (com exemplo da cidade do Huambo)

3.1 A migração e o crescimento urbano em Angola

- A história dos movimentos migratórios e do crescimento urbano em Angola é complexa.
- A migração para as cidades, em particular para Luanda, é um fenómeno comum em Angola, desde o início da década 50.
- A sua importância cresceu, de modo significativo, com o crescimento económico dos anos 60.
- Após a independência, as deslocações de pessoas do meio rural para as cidades mudaram de natureza. O colapso que a economia angolana conheceu, logo após a independência, com a degradação da economia rural, empurrou um número considerável de habitantes rurais para as cidades.
- Ao mesmo tempo, a intensificação da guerra no país provocou grandes movimentações populacionais para os meios urbanos, principalmente para as capitais provinciais.
- A guerra de 1993, contrariamente às guerras anteriores, teve um impacto directo sobre as grandes cidades angolanas, sobretudo as do interior. Entre fins de 1992 e 1994 os combates alastraram-se a uma grande parte do país, provocando grandes fluxos de pessoas deslocadas. A população das cidades de Luanda, Benguela, Lobito e Lubango (consideradas como cidades mais seguras) aumentou rapidamente. Estima-se que tenham migrado 3 milhões de pessoas, entre Outubro de 1992 à Outubro de 1994.
- Os combates de 1998 até 2001 provocaram o movimento de pelo menos um milhão de pessoas.

3.2 Desenvolvimento Urbano de Luanda & Huambo – resultados de um programa de pesquisa da DW & CEHS

3.2.1 Conteúdo da pesquisa

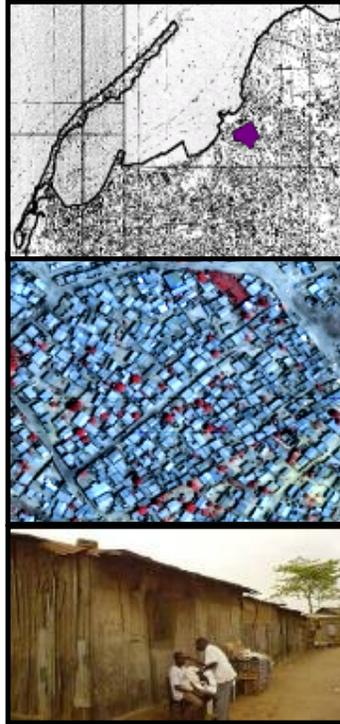
- Estudo Legal - Recomendações principais
- Estudo sobre as Atitudes Institucionais: Entrevistas com pessoas chave: Governo central, provincial, local; sector privado; ONGs; e especialistas
- Investigação no campo: Pesquisa qualitativa com inquéritos semi-estruturados em zonas peri-urbanas de Luanda e Huambo com objectivo de pesquisar as atitudes e as práticas de acesso à terra nas zonas peri-urbanas de Angola

3.2.2 Áreas pesquisadas

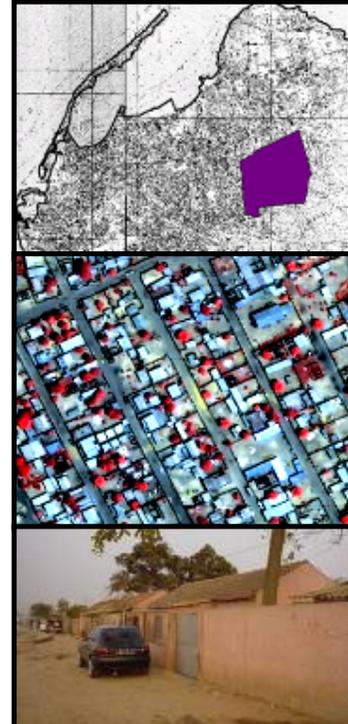
Luanda
Bairros Populares



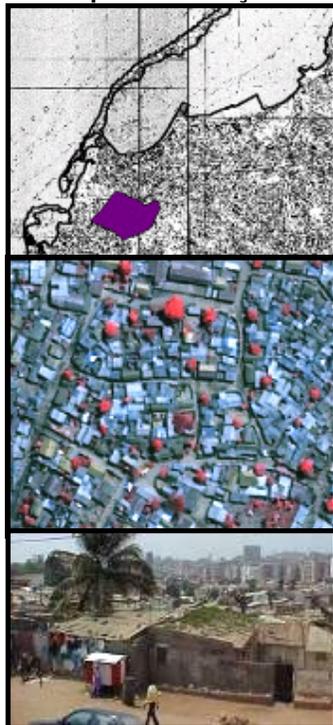
Musseques antigos



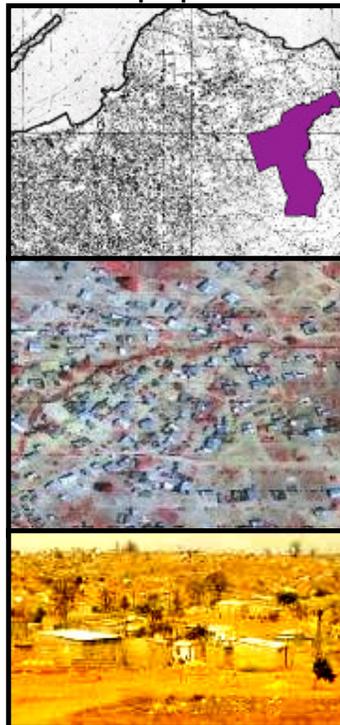
Musseque ordenado



Musseque de transição



Musseque periférico

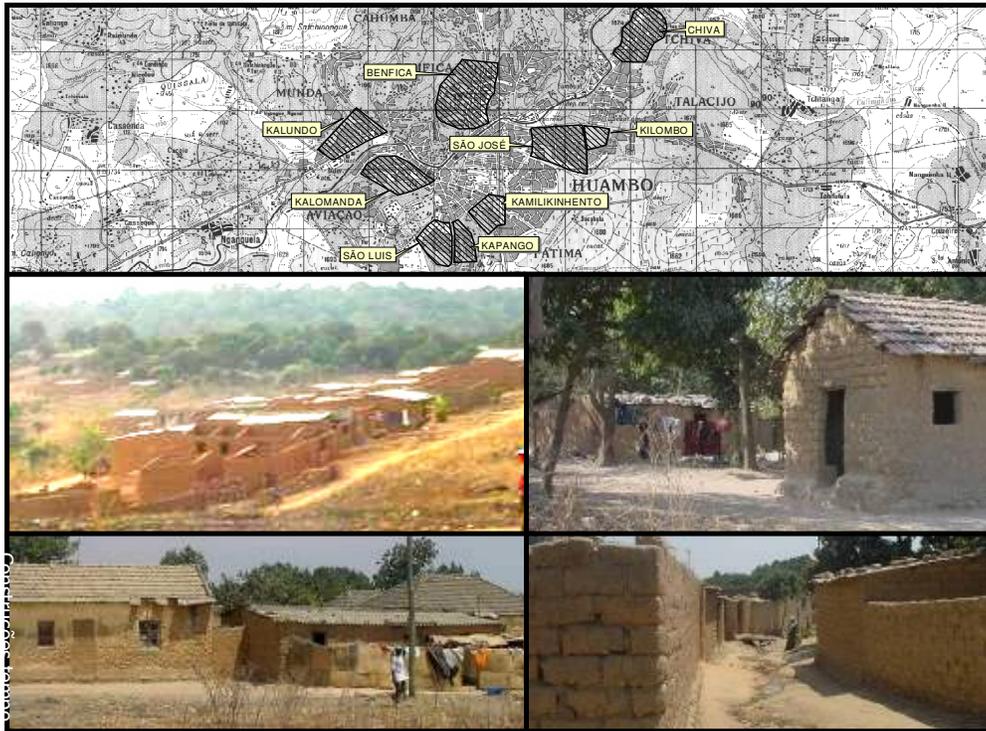


Condomínio



Características	Bairros Populares	Musseques Antigos	Musseques Ordenados	Musseques de Transição	Musseques Periféricos	Novos Assentamentos (Condomínios)
Tempo de Assentamento	25 + (pré-Independência)	25 anos e mais	15 anos e mais	10 anos e mais	Inferior a 10 anos	Inferior a 6 anos
Nível de Desenvolvimento e por quem	Organizado de acordo com regras mínimas de planificação.	Estrutura 'não-ordenada', assentamento anárquico.	Ruas minimamente alinhadas, permitem a eventual provisão de infra-estruturas	Desenvolvimento gradual	Estrutura 'desordenada', Assentamentos 'anárquicos'.	Organizado de acordo c/as regras existentes, padrões de vida razoáveis.
Infra-estruturas e serviços	Nível básico de infra-estruturas, actualmente deterioradas e às vezes não-funcionais.	Serviços inadequados ou inexistentes, ligações clandestinas às redes de água e electricidade.	Serviços inexistentes ou inadequados, ligações clandestinas às redes de água e electricidade.	Melhoria dos serviços a um nível aceitável, às vezes por ligações clandestinas às redes públicas.	Água e electricidade por fornecedores informais – má qualidade e dispendiosa	Redes adequadas de infra-estruturas, mas fornecimento inadequado devido a fontes fracas
Densidade Populacional	Média/alta	Densidade elevada; 800-1,000 pessoas por hectare.	Média/alta	Densidade elevada; 800-1,000 pessoas por hectare.	Média e baixa	Média
Qualidade Habitacional	Qualidade razoável, mas deteriorados por falta de manutenção.	Qualidade baixa e deteriorada por falta de manutenção; problemas sérios de saneamento básico.	Tendência de desenvolvimento gradual de habitações.	Qualidade melhorada com materiais permanentes, padrões aceitáveis.	Construções precárias.	Boa qualidade.
Outras Características	Algumas casas alugadas; casas ampliadas e anexos sub-arrendados.	Grande número de casas alugadas com senhorios ausentes.	Grande número de casas alugadas com senhorios ausentes.	Aluguer e venda de casas, mobilidade social, tentativas de regularizar a posse.	Elevado número de pessoas deslocadas pela guerra, bem como de pobres.	Classe média ou alta, que consegue dinheiro par comprar casa ou parcela.
Exemplos	Cassequel, Cariango, Bairro Popular.	Val Saroca, Cazenga.	Mabor Malhas, Palanca.	Catambor, Bairro Operário.	N'Gangula, Boa Esperança	Talatona – Luanda Sul, Viana II.
Áreas de Pesquisa	Bairro Popular	Val Saroca	Santo António, Mabor Malhas, S.João.	Catambor	Augusto N'Gangula	Condomínios Sonangol-INORAD, Dália (Cambamba II)

Huambo



3.2.3 Descrição das características das áreas peri-urbanas

	Luanda	Huambo
Pobreza	<ul style="list-style-type: none"> A maioria da população urbana é pobre Causas: baixo acesso a fontes de rendimento, elevados níveis de dependência dentro das famílias, e pobres condições físicas (infra-estrutura e habitação) Pobres condições de habitação devido á densidade de ocupação mas é notável investimentos familiares relativamente elevados na construção da casa 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria são pobres As causas: baixo acesso a fontes de rendimento, elevados níveis de dependência dentro das famílias, e pobres condições físicas (infra-estrutura e habitação) O impacto das pobres condições de habitação sobre a pobreza é maior no Huambo do que em Luanda <u>mas</u> também há elevados investimentos familiares na construção da casa (adobe)
Migração	<ul style="list-style-type: none"> Elevado número de imigrantes; maioria dentro dos bairros ou assentamentos são provenientes de outros municípios dentro da província e não de fora da cidade O crescimento urbano continuará, devido ao índice de natalidade e mudanças intra-urbanas do que a imigração de outras zonas 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria da população peri-urbana é imigrante de fora da cidade do Huambo A emigração também tem sido elevada Porém a intenção de emigração futura é relativamente baixa
Mecanismos de acesso à terra	<ul style="list-style-type: none"> A forma mais comum de acesso a terra é a compra no mercado informal A existência também de mercado de renda informal A maioria não são os primeiros ocupantes da terra 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria não são os primeiros ocupantes da terra A forma mais comum de acesso a terra é a compra no mercado informal A existência também de cedência entre familiares e um mercado de renda informal
Segurança na posse	<ul style="list-style-type: none"> A maioria indicou ter documentos O tipo de documento mais comum é a “compra-venda” A maioria sente-se seguro na posse de terra/casa 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria não possui documentos A prova mais comum do direito a terra é testemunha O tipo de documento mais comum: “compra-venda” A maioria sente-se segura na posse de terra/casa
Valorização cultural	<ul style="list-style-type: none"> A maioria valoriza a terra pelo seu valor de uso e não de troca Alguns alugariam, mas a maioria deixaria a terra como herança 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria valoriza a terra pelo seu valor de uso e não de troca Alguns alugariam, mas a maioria deixaria a terra como herança
Percepção dos direitos	<ul style="list-style-type: none"> Muito baixa 	<ul style="list-style-type: none"> Quase metade não tem noção destes direitos
Conflictos sobre terra	<ul style="list-style-type: none"> baixo nível de conflictos actuais maioria sobre limites do talhão resolução normalmente informal entre vizinhos expectativa de mais conflictos no futuro 	<ul style="list-style-type: none"> actualmente baixo nível de conflictos a resolução é normalmente informal entre familiares há expectativa de mais conflictos no futuro: percepção de intenção da administração de demolir casas de adobe

3.2.4 Conclusões da pesquisa

- Baixas expectativas de futura emigração das áreas peri-urbanas
 - Desenvolvimento de mercados informais de venda e aluguer de propriedades
 - Baixo nível de titulação formal da terra, mas níveis altos de percepção de segurança de posse, baseados em documentos informais (Luanda) e testemunhas (Huambo)
 - Elevados níveis de investimento familiar nas casas
 - Importância do investimento habitacional familiar como mecanismo contra a pobreza
 - Expectativas de aumento de conflitos sobre a terra peri-urbana no futuro
 - Problemática diferenciada nas diferentes tipologias de assentamentos em Luanda
- Recomendação chave: desenvolver política urbana, legislação e capacidade institucional que reconheça a realidade da maioria da população peri-urbana quanto o acesso a terra e adoptar sistemas de gestão simples e efectivos na realidade actual

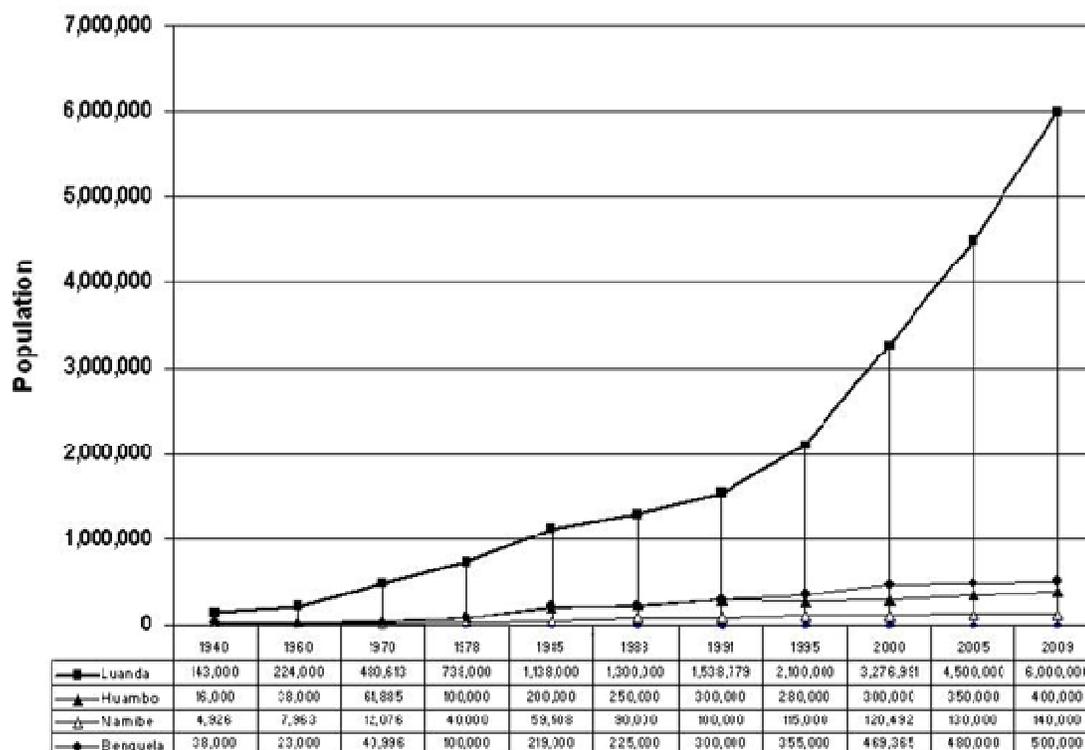
3.3 Tendências de crescimento urbano

3.3.1 Expansão rápida

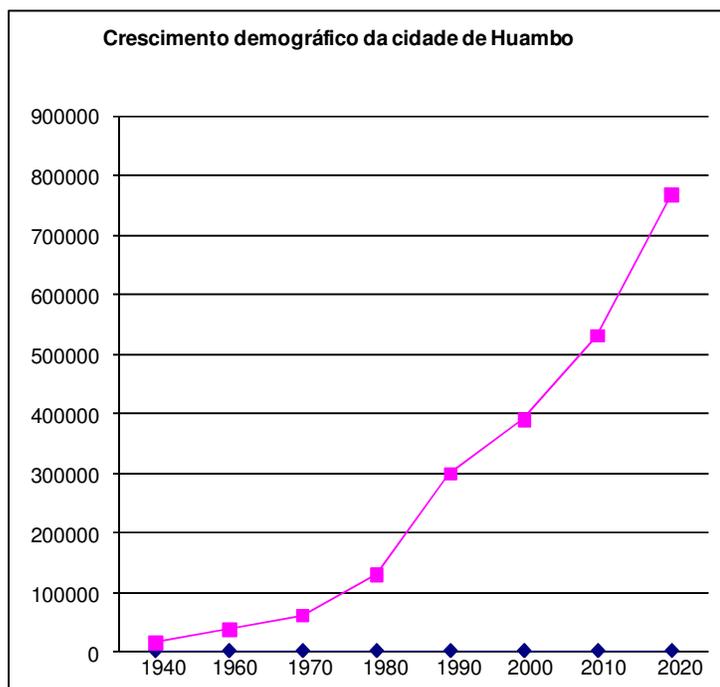
As cidades em Angola cresceram, e continuam crescer, de forma extremamente rápida. O seguinte diagrama mostra que:

- Entre 1970 até 2009, a população de Luanda cresceu de 480.000 para 6 milhões
- No mesmo período, a população da cidade do Huambo cresceu de 61.000 para 400.000.
- Crescimentos semelhantes observa-se para as cidades de Benguela & Namibe, e observações actuais sugerem o mesmo crescimento rápido para os restantes centros urbanos do país.

Crescimento populacional em quatro cidades de Angola



3.3.2 Exemplo: Crescimento Urbano da Cidade de Huambo



Fonte: Plano Estrutural Urbanístico de Huambo implementado pela Odebrecht e Dar-Al-Handasah, 2004

- Migração das zonas rurais não é o factor principal da expansão peri-urbana
- A população dos bairros da periferia de Huambo será alimentada pelo crescimento natural e pelos movimentos internos da cidade

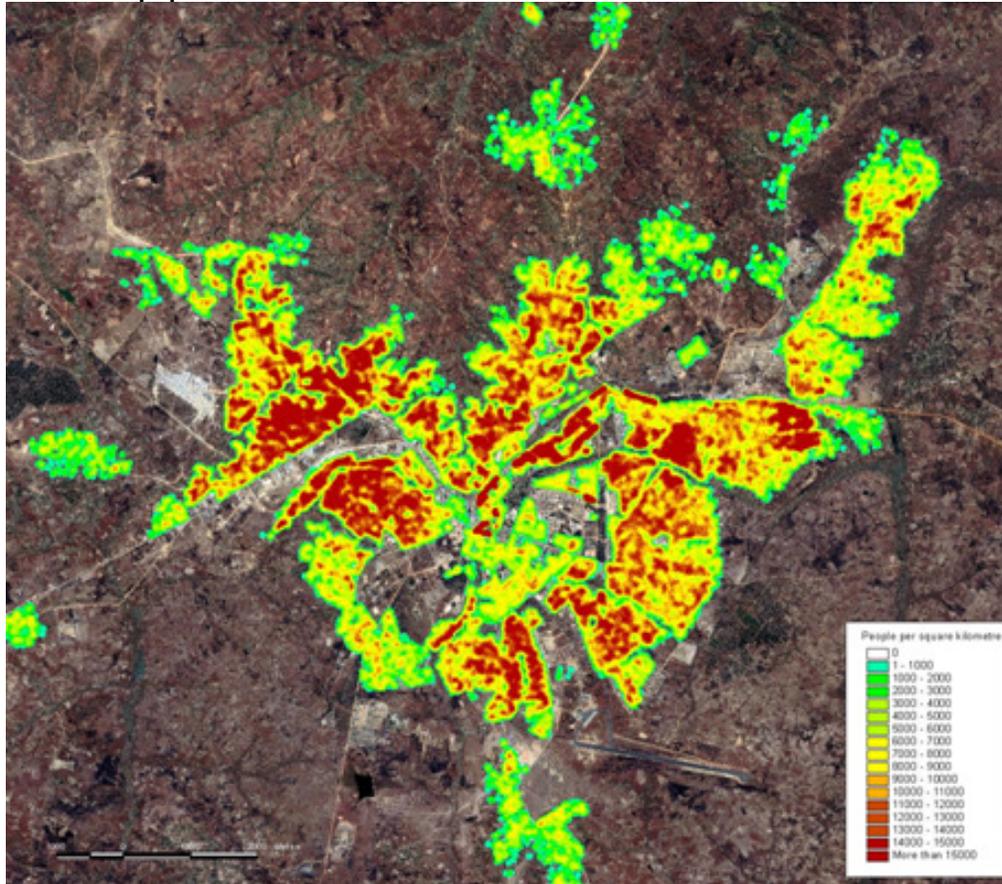
Em Janeiro 2008, a DW fez uma análise sobre a densidade populacional da cidade de Huambo, na base de numa imagem satélite de 2007. A abordagem era a seguinte:

- Fez-se uma contagem de tectos de casas
 - Excluindo construções com fins comerciais
 - Adicionalmente fez se uma contagem de apartamentos na cidade
- Por cada casa (ou apartamento) calculou-se um agregado familiar de 6 pessoas.

A análise mostrou que:

- Aproximadamente 19% das pessoas viviam no casco urbano e 81% em zonas áreas peri-urbanas
- Alta densidade populacional existe nas áreas peri-urbanas mais antigas e na cidade baixa
- Baixa densidade populacional é observada na cidade alta e áreas periféricas

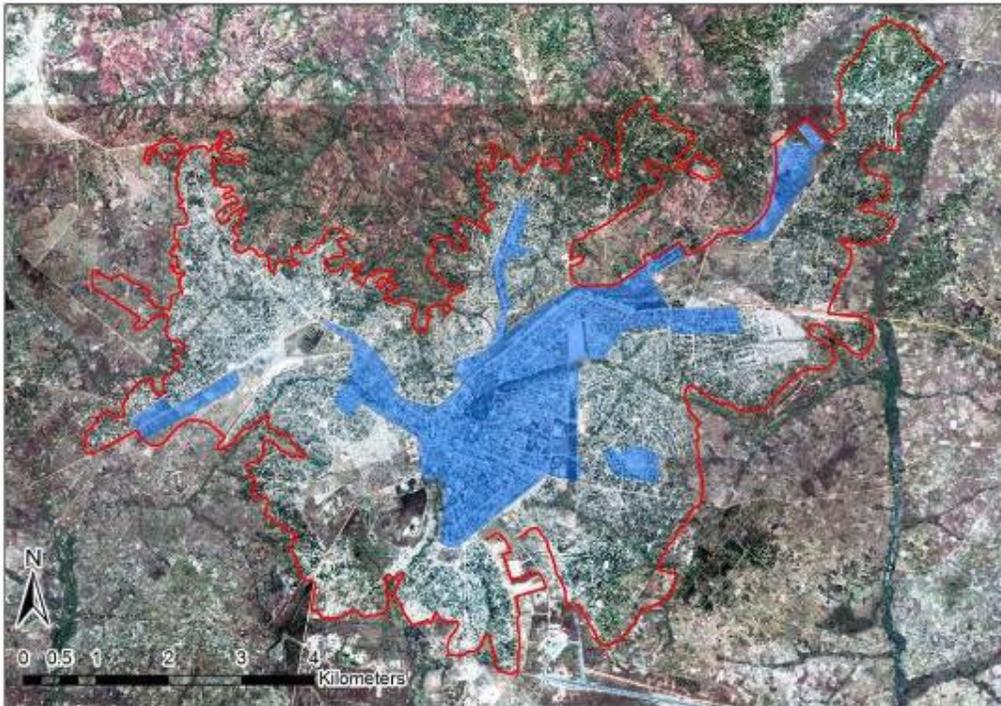
Densidade populacional da cidade do Huambo



Crescimento urbano da cidade do Huambo entre 2005 e 2007



Centros ordenados e áreas peri-urbanas desordenadas



3.4 Desafios principais

Dois dos principais desafios para o crescimento sustentável da cidade do Huambo e outros centros urbanos em Angola, são:

- Expansão desordenada da cidade, criando áreas informais sempre maiores, que tornam um grande impedimento para o desenvolvimento socioeconómico das futuras gerações.
- Áreas desordenadas já existentes, que estão se consolidando no sentido de ocupação irregular dos espaços livres existentes. A infra-estruturação e fornecimento de serviços básicos é muito difícil nestas áreas com vias de acessos difíceis e falta de espaços livres para a implementação de obras públicas (escolas, postos de saúde etc)

Possíveis abordagens para enfrentar estes desafios são:

Para controlar a expansão desordenada:

1. Aumentar a oferta de lotes legais e minimamente urbanizados, para autoconstrução dirigida. Em caso contrario, a expansão desordenada continua com consequências graves para futuras gerações.
2. A expansão desordenada requer planos urbanísticos simples com curto período de implementação.
3. A ocupação e uso para fins agrícolas de terrenos virgens na periferia da cidade requer consulta, participação e integração destes ocupantes em processos de urbanização para evitar conflitos sociais.

4. Devem ser previstas reservas para futuras infra-estruturas e serviços, como também vias de acesso, prevendo altas densidades populacionais e aumento de tráfego rodoviário durante as próximas décadas.

Para a Requalificação das áreas desordenadas:

1. Registo de ocupações existentes para a criação de mapas base
2. Identificação e preservação de espaços livres
3. Alargamento e reabilitação de estradas e drenagem de águas pluviais
4. Implementação faseada de infra-estruturas e serviços sociais

Para melhorar o controlo sobre o uso do solo em geral:

1. Criar bases de informação sobre as características do crescimento urbano
2. Ter acesso a cartografias básicas e actualizadas para o planeamento (por exemplo imagens satélites recentes e de alta resolução).
3. Implementar programas de fiscalização e controlo em áreas recentemente urbanizadas, com prioridade sobre o controlo de reservas para infra-estruturas e serviços, como também larguras previstas para as vias.
4. Garantir um licenciamento eficiente de terrenos legais, tornando assim a fiscalização mais eficiente.
5. Criar um sistema de controlo e gestão da ocupação do solo, de preferência um próprio cadastro urbano, como ferramenta que integra e ao mesmo tempo facilita todas as actividades em cima mencionadas.

4 Contexto legal para a gestão urbana em Angola

Neste Capítulo

Durante os últimos dez anos varias leis foram publicados, definindo a organização, procedimentos, actores e responsabilidades na gestão urbana. Entre as mais importantes são:¹

1. Lei n.º 17/10: Lei da Organização e do Funcionamento dos Órgãos de Administração Local do Estado
2. Lei n.º 3/04: Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo
Regulamentado por:
 - Decreto n.º 2/06: Regulamento Geral dos Planos Territoriais, Urbanísticos e Rurais
 - Decreto n.º 80/06: Regulamento de Licenciamento das Operações de Loteamento, Obras de Urbanização e Obras de Construção
 - Decreto n.º 13/07: Regulamento Geral das Edificações Urbanas
3. Lei n.º 9/04: Lei de Terra
Regulamentado por:
 - Decreto-Lei n.º 58/07: Regulamento Geral de Concessão de Terrenos

4.1 Lei n.º 17/10: Lei da Organização e do Funcionamento dos Órgãos de Administração Local do Estado

4.1.1 Sumário histórico

- A lei constitucional de 1977 já definiu a introdução de descentralização em Angola, definindo o termo ‘autarquias’ que significa governos locais e eleitos, com autonomia administrativa e financeira.
- Mas nunca foi implementada esta descentralização.
- Apenas em 1992, a nova Lei Constitucional deu um novo impulso, constando que a descentralização em Angola deve acontecer.
- Mas até 1998, pouco foi feito, principalmente por causa da instabilidade política que marcou os anos depois dos acordos de Lusaka.
- Em 1999, foi aprovado o Decreto-Lei 17/99. Esta foi a primeira lei para avançar com a descentralização.
 - Delegações Provinciais (dependente dos Ministérios) tornaram Direcções Provinciais (dependente do Governo Provincial)
 - Descentralização em favor dos governos provinciais, com poucos poderes atribuídos às administrações municipais e comunais
 - Introdução de Conselhos Consultivos (embora raramente implementados)
- Em 2001, o Governo publicou a ‘Estratégia para Desconcentração e Descentralização’.

¹ Todas as leis apresentadas aqui, podem ser baixadas em formato pdf na biblioteca virtual da Development Workshop (www.bibliotecaterra.angonet.org)

- Política de 'gradualismo' e de 'autarquias pilotas'
- Escolha de 41 autarquias pilotas
- Descentralização financeira para todos os municípios em 2009.
- Em Janeiro de 2007, foi aprovado o Decreto-Lei 02/07. Este Decreto-Lei estabelece o quadro das atribuições, competências e regime jurídico de organização e funcionamento dos governos províncias, das administrações municipais e comunais.
- Em Janeiro de 2010, foi aprovada a nova Lei Constitucional revogando assim a Lei Constitucional de 1992.
- A seguir em Julho 2010, a presente Lei 17/10 - Lei da Organização e do Funcionamento dos Órgãos de Administração Local do Estado foi publicada, principalmente por causa da aprovação da nova Constituição que obrigou a revisão de alguns preceitos legais que regem a organização e a actividades administrativa do Estado a nível local.
- Este Decreto-lei estabelece os princípios e as normas de organização e de funcionamento dos órgãos da Administração Local do Estado. O Decreto- lei substitui o Decreto-lei 02/07.

4.1.2 Estrutura e conteúdo da lei

Titulo I: Organização e Funcionamento

- Capítulo I: Disposições Gerais
- Capítulo II: Funções dos Órgãos da Administração Local do Estado
- Capítulo III: Administração Local do Estado

Titulo II: Governo Provincial

- Capítulo I: Natureza, Atribuições, Competências e Composição
- Capítulo II: Governador e Vice-Governadores Provinciais
 - Secção I: Governador Provincial
 - Secção II: Vice Governadores
- Capítulo III: Organização em Geral
- Capítulo IV: Organização em Especial
 - Secção I: Órgão de Apoio Consultivo
 - Secção II: Serviços de Apoio Técnico
 - Secção III: Serviços de Apoio Instrumental
 - Secção IV: Serviços Desconcentrados do Governo Provincial
 - Secção V: Serviços Desconcentrados da Administração Central
 - Secção VI: Institutos e Empresas Publicas de Âmbito Provincial

Titulo III: Administração Municipal

- Capítulo I: Natureza, Atribuições e Competência da Administração Municipal
- Capítulo II: Administrador Municipal e Administrador Municipal-Adjunto
 - Secção I: Administrador Municipal
 - Secção II: Administrador Municipal-Adjunto
- Capítulo III: Organização em Geral
- Capítulo IV: Organização em Especial
 - Secção I: Órgão de Apoio Consultivo
 - Secção II: Serviços de Apoio Técnico
 - Secção III: Serviços de Apoio Instrumental

Titulo IV: Administração Comunal

- Capítulo I: Natureza, Atribuições e Competências da Administração Comunal
- Capítulo II: Administrador Comunal e Administrador Comunal-Adjunto
 - Secção I: Administrador Comunal
 - Secção II: Administrador Comunal-Adjunto
- Capítulo III: Organização em Geral
- Capítulo IV: Organização em Especial
 - Secção I: Órgão de Apoio Consultivo
 - Secção II: Serviços de Apoio Executivo e Instrumental

Titulo V: Disposições Financeiras Locais

Titulo VI: Disposições Finais e Transitórias

Titulo I: Organização e Funcionamento

Artigo 4:

- Definição de desconcentração administrativa: o processo administrativo através do qual um órgão da Administração Central do Estado transfere poderes a outro órgão da Administração Local do Estado
- Diferenciação: a organização e o funcionamento dos órgãos da Administração Local do Estado podem estar sujeitos a modelos diferenciados, de acordo com a especificidade do desenvolvimento local
- Transferência de recursos: o processo que assegura que a desconcentração seja acompanhada da correspondente transferência de recursos (humanos e materiais)
- Participação: o envolvimento dos cidadãos, de forma individual ou organizada, na formação das decisões que lhes digam respeito

Titulo II: Governo Provincial

Artigo 10:

- O governador responde perante o Presidente da Republica
- Compete ao Governo Provincial executar as politicas definidas sectorialmente, nos planos e programas provinciais

Artigo 12, no.2: Competências do Governo Provincial no domínio do desenvolvimento urbano e ordenamento do território:

- Elaborar e aprovar projectos urbanísticos e o respectivo loteamento para as áreas definidas para a construção, nos termos da lei
- Autorizar direitos fundiários sobre terrenos urbanos, nos termos da lei
- Propor concessões de forais aos centros urbanos
- Fiscalizar o cumprimento da Lei de Terras, Lei do Ordenamento do Território, e os seus regulamentos

Artigo 22:

- Responsabilidades do Vice-governador para o sector político e social, inclui a habitação
- Responsabilidades do Vice-governador para os serviços técnicos e infra-estruturas, inclui urbanismo, planeamento e gestão urbana

Artigo 24: Conselho Provincial de Auscultação e Concertação Social (CACS)

- Objectivo: apoiar ao Governo Provincial na tomada de certas medidas
- Regras:
 - deve ser ouvido antes de aprovação do plano de desenvolvimento provincial
 - deve reunir-se de 4 em 4 meses
- Membros: vice-governadores, directores provinciais, administradores municipais, representantes de autoridades tradicionais, representantes de associações sindicais, representantes do sector empresarial, representantes das associações de camponeses, representantes de igrejas, representantes de ONGs
- Competências e organização do CACS definidas por regulamento interno

Titulo III: Administração Municipal

Artigo 45: Competências

No domínio do desenvolvimento urbano e ordenamento do território:

- Elaborar o projecto de plano municipal de ordenamento do território
- Promover cadastros
- Licenciar terras e apoiar a autoconstrução dirigida
- Autorizar a concessão de terrenos até 1000 metros quadrados, bem como observar e fiscalizar o cumprimento da Lei de Terras e seus regulamentos

Artigo 50: O administrador é nomeado pelo Governador Provincial (não lei anterior, pelo MAT)

Artigo 57: Conselho Municipal de Auscultação e Concertação Social

- Ouvido antes da aprovação do Programa de Desenvolvimento Municipal
- Reúne de quatro em quatro meses

Titulo IV: Administração Comunal

Artigo 70: Atribuições

- Orientar o desenvolvimento económico e social e assegurar a prestação dos serviços públicos da respectiva área geográfica

Artigo 79: Conselho Comunal de Auscultação e Concertação Social

- Reúne de quatro em quatro meses

Titulo V: Disposições Financeiras Locais

Artigo 84: Orçamento provincial e municipal

- Os Governos Provinciais e as Administrações Municipais são unidades orçamentais
- A Administração Municipal submente, aos órgãos locais competentes, a proposta do orçamento Municipal nos prazos legalmente estabelecidos

Artigo 85: Receitas dos órgãos da Administração Local do Estado

- Transferências do Orçamento Geral do Estado
- Receitas arrecadadas localmente

Titulo VI: Disposições Finais e Transitórias

Artigo 94: Categorias de Municípios e Comunas

- Diferenciação dos Municípios em função do seu grau de desenvolvimento económico, social e cultural.

Artigo 95: Parcerias público-privadas e cooperação

- Governos provinciais, administrações municipais e comunais podem promover parcerias público-privadas, seja com empresas, ONGs ou cooperativas.

Artigo 101: Autarquias Locais

- A medida que sejam criadas as autarquias locais, estas passam a exercer as atribuições correspondentes definidas por lei, de acordo com os princípios do gradualismo.

4.1.3 Importância da lei para a gestão urbana

Há três aspectos principais sobre a importância da lei na gestão urbana, que são:

Participação

A lei reforça a existência dos Conselhos de Auscultação e Concertação Social (CACS) que foram constituídos pela lei anterior. São importantes espaços de consulta e participação de vários sectores da sociedade.

Também importante em termos de participação é o facto que a lei promove parcerias público-privadas com diferentes entidades.

Planificação urbana

A lei compete, de forma explícita, uma série de actividades urbanísticas aos governos provinciais e administrações locais, incluindo o desenvolvimento de planos territoriais, incentivar a autoconstrução dirigida, implementação de loteamentos e definição de forais urbanos.

Definição de responsabilidades

É importante realçar que o licenciamento de terrenos até 1000 metros quadrados é da competência da Administração Municipal e não do Governo Provincial.

4.2 Lei n.º3/04: Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo

4.2.1 Sumário histórico

- Em Angola nunca existia uma lei do ordenamento do território
- Não existiam regras claras
- Foram encontradas resoluções isoladas
- Durante muito tempo, não houve um ministério especificamente vocacionado ao desenvolvimento e planificação urbana
- O Ministério do Urbanismo e Ambiente foi criado em 2004

4.2.2 Estrutura e conteúdo da lei

Capítulo I: Disposições e Princípios Gerais

- Secção I: Objecto, Definições, Sistema e Fins
- Secção II: Princípios Fundamentais

Capítulo II: Instrumentos do Ordenamento do Território

- Secção I: Estrutura do Ordenamento do Território
- Secção II: Planos Territoriais

Capítulo III: Orgânica do Ordenamento Territorial

Capítulo IV: Regime dos Planos Territoriais

- Secção I: Disposições Gerais
- Secção II: Elaboração e Alteração

Capítulo V: Disposições Transitórias e Finais

Artigo 1:

- Instrumentos de ordenamento territorial: planos territoriais
- Ordenamento do território: Aplicação no território das políticas económico-sociais, urbanísticas e ambientais, visando a localização, organização e gestão correcta das actividades humanas

Artigo 10: Respeito e efectivação dos direitos, liberdades e garantias fundamentais

Artigo 13: Desenvolvimento económico e social e melhoria da qualidade de vida

Artigo 18: Reconversão o recuperação das áreas urbanas degradadas e ilegais

Artigo 20: Expropriação por utilidade pública

- O Estado só pode expropriar quando pagar uma 'justa indemnização'

Artigo 21: Participação

- Na elaboração, execução e revisão de planos

Capítulo II – Instrumentos do Ordenamento do Território

Secção II: Planos Territoriais

Artigo 28: Classificação dos planos territoriais

- Planos nacionais
- Planos provinciais
- Planos municipais

Em todos os níveis, podem existir:

- Planos especiais: são planos para fins específicos (por exemplo: turismo, requalificação urbana, áreas de industria)
- Planos sectoriais: são planos em sectores específicos (por exemplo: planos de redes de água, redes de energia, planos de transporte)

Qualquer dos planos pode ser um plano rural ou urbanístico

Artigo 35: Operações de ordenamento

- Classificação dos solos
 - Aqui temos uma ligação com a Lei da Terra (Capítulo II, Secção I) que prevê: terrenos concedíveis, terrenos urbanos, terrenos rurais etc.
- Demarcação e alinhamento

Artigo 41: Operações urbanísticas

Estes podem incluir por exemplo:

- Loteamento
- Recuperação de áreas urbanas degradadas
- Criação de zonas verdes

Capítulo III - Orgânica do Ordenamento Territorial

- Este capítulo trata dos actores ou órgãos que fazem a planificação
- O principal órgão que faz planos é o governo: mas não está definido exactamente quais as instituições do governo que implementam os planos. Os ministérios mais importantes são o Ministério do Planeamento, Ministério de Urbanismo e Habitação (MINUH) e o Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural (MINADER).
- A lei também permite a participação de outros membros da sociedade. Nas províncias, é previsto a criação de uma Comissão Provincial de Ordenamento do Território e do Urbanismo. Como isso exactamente iria funcionar será explicado nos regulamentos.

Capítulo IV- Regime dos Planos Territoriais

Artigo 53: Direito a informação

- As pessoas (cidadãos) têm direito a informação tanto do conteúdo, como das alterações dos planos territoriais e tanto na fase de elaboração

Artigo 59: Ratificação pelo Governo

- Qualquer plano provincial, inter-provincial, inter-municipal e municipal deve ser ratificado pelo governo

Artigo 60:

- Para serem legais, os planos no nível provincial devem ser publicados por edital

4.2.3 Importância da lei para a gestão urbana

Participação

A lei prevê espaços de participação embora não obriga o estado submeter planos a participação de outros actores. Na realidade, isso pode significar que no caso onde a elaboração de um plano não é publicado, outros actores da sociedade e o público em geral não participam por falta de conhecimento do processo em curso.

Definição de planos

A lei define uma serie de diferentes planos que podem ser elaborados por actores estatais e os seus parceiros. Pela primeira vez, e de forma explicita, está criada uma base para processos de planeamento territorial e planeamento urbano, facilitando de forma significativa as intervenções do sector governamental e privado na área urbana.

4.2.4 Regulamentação

A Lei 3/04 é regulamentada por três decretos principais:

1. Decreto n.º 2/06: Regulamento Geral dos Planos Territoriais, Urbanísticos e Rurais
2. Decreto n.º 80/06: Regulamento de Licenciamento das Operações de Loteamento, Obras de Urbanização e Obras de Construção
3. Decreto n.º 13/07: Regulamento Geral das Edificações Urbanas

1. Resumo do Decreto n.º 2/06 - Regulamento Geral dos Planos Territoriais, Urbanísticos e Rurais

- Capítulo I: Sistema de Planeamento Territorial; direito a informação; direito de participação; identificação dos recursos e estruturas territoriais existentes
- Capítulo II: Elaboração dos Planos Territoriais;
 - Planos de âmbito nacional
 - Planos Territoriais Sectoriais Nacionais
 - Planos Territoriais Especiais Nacionais
 - Planos de Âmbito Provincial
 - Planos Provinciais de Ordenamento Territorial
 - Planos Inter-provinciais de Ordenamento Territorial
 - Planos de Âmbito Municipal
 - Planos Intermunicipais; *Plano Director Geral*
 - Planos Municipais; *Plano Director Municipal*
 - Planos Urbanísticos; *Definição de foral*
 - Planos de Ordenamento Rural
 - Plano de Pormenor
 - Planos Sectoriais e Especiais Municipais
 - Da Modificação dos Planos Territoriais
- Capítulo III: Da Orgânica do Planeamento Territorial
- Capítulo IV: Medidas Preventivas

- Capítulo V: Da Execução dos Planos Territoriais; reparcelamento, normas subsidiárias e instrumentos supletivos, elaboração de planos territoriais de grau hierárquico inferior
- Anexo I: Definições

2. Resumo do Decreto n.º 80/06 - Regulamento de Licenciamento das Operações de Loteamento, Obras de Urbanização e Obras de Construção

- Capítulo I: Licenciamento de operações de loteamento e de obras de construção; classificação de lotes
- Capítulo II: Processo de Licenciamento Urbanístico
- Capítulo III: Execução e Fiscalização das Operações Urbanísticas
- Capítulo IV: Medidas de Garantia
- Capítulo V: Taxas Urbanísticas
- Anexo I: Definições gerais

3. Resumo do Decreto n.º 13/07 - Regulamento Geral das Edificações Urbanas

- Capítulo I: Fiscalização e licenciamento de obras
- Capítulo II: Especificações técnicas sobre Fundações, Paredes, Pavimentos e Coberturas, Comunicações Verticais (por exemplo escadas)
- Capítulo III: Salubridade dos Terrenos, Disposição dos Espaços Interiores e dos Espaços Livres das Edificações, Instalações Sanitárias e Esgotos, Abastecimento de Água Potável, Evacuação dos Fumos e Gases, Alojamento de Animais
- Capítulo IV: Condições Especiais Relativas à Estética das Edificações
- Capítulo V: Condições Especiais Relativas à Segurança das Edificações; Solidez das Edificações, Segurança Pública e dos Operários no Decurso das Obras, Segurança Contra Incêndios

4.3 Lei n.º 9/04: Lei de Terras

4.3.1 Sumário histórico

- Apenas em 1992, uma primeira Lei de Terras foi aprovada (Lei 21C/92)
- Foco apenas sobre terrenos rurais
- Em 2002, uma comissão técnica do governo começou a produzir o esboço de uma nova lei
- O primeiro esboço foi apresentado à sociedade civil
- Nesta altura, foi criada a 'Rede Terra'
- Começaram actividades de advocacia
- A DW com CEHS implementou um programa de pesquisa sobre a terra peri-urbana e os resultados da pesquisa foram utilizados para alimentar o debate da comissão técnica e do parlamento
- A nova lei foi publicada em Novembro 2004

4.3.2 Estrutura e conteúdo da lei

Capítulo I: Disposições e Princípios Gerais

- Secção I: Disposições Gerais
- Secção II: Princípios Fundamentais

Capítulo II: Dos Terrenos e dos Direitos

- Secção I: Dos Terrenos
- Secção II: Dos Direitos sobre Terrenos

Capítulo III: Concessão de Direitos Fundiários

- Secção I: Disposições Gerais
- Secção II: Transmissão e Extinção dos Direitos Fundiários
- Secção III: Competência para as Concessões

Capítulo IV: Disposições Processuais

- Secção I: Acção de Nulidade
- Secção II: Mediação e Conciliação
- Secção III: Arbitragem
- Secção IV: Justiça Comunitária

Capítulo V: Disposições finais e transitórias

Artigo 1: Domínio público: conjunto de coisas que o Estado ou as autarquias locais aproveitam para a persecução dos seus fins. Estes terrenos não são concedíveis.

Artigo 1: Domínio privado: conjunto de coisas não compreendidas no domínio público. Estes terrenos são concedíveis.

Artigo 4: Princípios fundamentais

- a) princípio da propriedade originária da terra pelo Estado
- b) princípio da transmissibilidade dos terrenos integrados no domínio privado do Estado
- c) princípio do aproveitamento útil e efectivo da terra
- d) princípio da taxatividade
- e) princípio do respeito pelos direitos fundiários das comunidades rurais
- f) princípio da propriedade dos recursos naturais pelo Estado
- g) princípio da não reversibilidade das nacionalizações e dos confiscos

Capítulo II - Dos Terrenos e dos Direitos

Importante realçar que os terrenos são classificados, como por exemplo em terrenos urbanos e terrenos rurais (Artigos 21 e 22). Para os dois tipos de terrenos existem regras diferentes, explicadas pela lei.

Os terrenos que podem ser atribuídos a pessoas singulares ou colectivos são terrenos do domínio privado do estado.

Artigo 36: Direito de propriedade

- Este direito só pode ser transmitido a terrenos urbanos, em áreas onde existe um plano urbanístico ou um plano equivalente. Para estrangeiros não é possível de ter este direito. Este direito tem um prazo indeterminado (Artigo 55).

Artigo 37: Domínio útil consuetudinário

- Este direito é transmitido a terrenos comunitários (terrenos rurais). Este direito tem um prazo indeterminado (Artigo 55).

Artigo 38: Domínio útil civil

- Este direito é mais forte que o direito de superfície (ver em baixo) e é mais próximo do direito de propriedade. Este direito pode ser transmitido para terrenos rurais e urbanos. Este direito tem um prazo indeterminado (Artigo 55).

Artigo 39: Direito de superfície

- O direito de superfície dá, como o nome diz, um direito a utilizar a superfície de um terreno. Este direito pode ser transmitido para terrenos rurais e urbanos. Este direito tem um prazo de sessenta anos, com possível renovação (Artigo 55).

Artigo 40: Direito de ocupação precária

- Este direito é a forma mais fraca de posse da terra. Reside na possibilidade de ocupar temporariamente (máximo de um ano renovável) terrenos do Estado ou das Autarquias locais para instalações não definitivas.

Capítulo III - Concessão de Direitos Fundiários

Artigo 43: Limites das áreas

O artigo diz:

- Em áreas urbanas, um proprietário/ocupante não pode ter mais que 2 hectares.
- Em áreas peri-urbanas, um proprietário/ocupante não pode ter mais que 5 hectares.
- Em áreas rurais, não pode ser inferior a 2 hectares, nem superior a dez mil hectares.

Artigo 48: Compra e venda

- Este artigo especifica que a compra e venda de terrenos deve ser feita por meio de arrematação em hasta pública.

Artigo 51: Limites dos terrenos comunitários

- O artigo diz que os limites destes terrenos têm de obedecer aos instrumentos (métodos) do regulamento desta lei e da lei to ordenamento do território.

Artigo 54: Loteamento

- Aqui é definido o termo loteamento. O artigo diz que o loteamento é a acção de dividir terrenos urbanizáveis e um ou mais lotes destinados em acordo de um plano urbanístico.

Artigo 68: Competências para concessões

- O artigo define as competências dos Governos Provinciais, para as competências Administrações Municipais refere ao Regulamento. De facto, a nova lei da desconcentração administrativa (Lei 17/10) define estas competências, dizendo que as Administrações Municipais têm o direito da gestão de terrenos de um tamanho até mil metros quadrados.

Capítulo IV- Disposições Processuais

- Os artigos neste capítulo dão informação sobre a resolução de conflitos sobre terrenos. Os artigos indicam as autoridades competentes (por exemplo tribunais), as formas de resolução (mediação, conciliação, arbitragem).
- Artigo 82: Litígios no interior das comunidades rurais. Também explica como tratar litígios no interior das comunidades. Diz que qualquer litígio deveria ser resolvido na base dos costumes na comunidade (por exemplo por mediação pelo soba). Só se qualquer parte do litígio não aceite o resultado, pode se levar o caso ao tribunal.

4.3.3 Importância da lei para a gestão urbana

Planificação urbana e a Lei 9/04

A lei refere a nova lei do ordenamento do território em algumas instâncias. No artigo 15 por exemplo, a lei diz que a ocupação e direitos a terra são definidas pelas normas inerentes aos instrumentos da planificação territorial e urbana. Artigo 21, que dá as classificações de terras urbanas, liga isso aos planos urbanísticos. E artigo 36 diz que direitos de propriedade apenas podem ser adquiridos para terrenos onde existe um plano urbano. Os outros direitos (consuetudinário, útil civil, superfície e precário) não precisam de plano urbano.

Especificações sobre a terra urbana

A lei é a primeira em Angola com especificações sobre terrenos urbanos, criando assim uma base importante para a gestão urbana. Igualmente, estipula claramente os possíveis direitos sobre terrenos, incluindo direitos com muita segurança como o direito de superfície e o direito de propriedade. Assim sendo, a lei cria uma base importante para promover a segurança da posse a nível nacional.

4.3.4 Regulamentação

Resumo do Decreto-Lei n.º 58/07 - Regulamento Geral de Concessão de Terrenos

Capítulo I - Disposições gerais

Capítulo II - Dos terrenos em geral

- Secção I - Disposições gerais
- Secção II - Domínio público
- Secção III - Domínio privado
- Secção VI - Terrenos comunitários
- Secção V - Propriedade privada

Capítulo III - Reservas

Capítulo IV - Disposição dos terrenos

- Secção I - Disposições gerais
 - Subsecção I - Condições gerais
 - Subsecção II - Formas de disposição
 - Subsecção III - Áreas concedíveis e ocupáveis
- Secção II - Dos contratos em especial
 - Subsecção I - Venda
 - Subsecção II - Aforamento
 - *Divisão I - Disposições gerais*
 - *Divisão II - Domínio útil civil*
 - *Divisão III - Domínio útil consuetudinário*
 - Subsecção III - Contrato constitutivo do direito de superfície
 - Subsecção IV - Contrato de arrendamento
- Secção III - Das concessões gratuitas

Capítulo V - Demarcação

- Secção I - Disposições gerais
- Secção II - Demarcação provisória
- Secção III - Demarcação definitiva
- Secção IV - Direitos e deveres dos concessionários

Capítulo VI - Processo de concessão

- Secção I - Disposições gerais
- Secção II - Processo comum
- Secção III - Processos especiais
- Secção IV - Despesas e imposto do selo
 - Subsecção I - Disposições gerais
 - Subsecção II - Isenções
 - Subsecção III - Pagamento coercivo das despesas e do imposto do selo

Capítulo VII - Substituição no processo de concessão e transmissão de direitos fundiários concedidos

- Secção I - Disposições gerais
- Secção II - Substituição
- Secção III - Transmissão
- Secção IV - Substituição e transmissão em processo judicial
- Secção V - Notários
- Secção VI - Divisão do terreno concedido
- Secção VII - Associação

Capítulo VIII - Termo do processo e da concessão

Capítulo IX - Cadastro, registo predial e órgãos de execução e de mediação e conciliação

- Secção I - Cadastro
- Secção II - Registo predial
- Secção III - Órgãos de execução
- Secção IV - Órgão de mediação e conciliação

Capítulo X - Disposições finais e transitórias

Em resumo, e baseado nos artigos citados da Lei de Terra e do Regulamento, as instituições competentes para a concessão de terrenos são:

- Terrenos até mil hectares: Governo Provincial, sem definição se o título é assinado por uma Direcção Provincial responsável pelo sector ou se é o próprio governador que assina, como tem sido prática.
- Terrenos entre mil até dez mil hectares: MINUHA, através do IGCA com parecer do Ministério que tutela a respectiva área (exploração mineira, agrícola ou industrial, também sem definir se a responsabilidade é do Ministério em Luanda ou com a sua direcção na província em que se localiza o terreno.
- Terrenos superiores a dez mil hectares: O Conselho de Ministros

O Decreto-Lei também esclarece que o processo técnico de regularização é gerido pelo IGCA.

Os artigos 102 e 134 do Decreto-lei 58/07 definem as responsabilidades do IGCA, mas também demonstram que o legislador está consciente que o IGCA precisará de parcerias do sector privado ou outro para a implementação das suas actividades. Sendo principal tarefa do IGCA a criação e manutenção de um cadastro sobre a ocupação de terrenos, implica que o desafio principal desta instituição seja exactamente este.

5 O Planeamento Urbano

Neste capítulo:

1. Conceitos básicos do planeamento urbano
2. O planeamento 'convencional'
3. O planeamento 'participativo'

5.1 Conceitos básicos do planeamento urbano

O solo urbano como recurso

- O solo é um recurso – Pode ser usado para a produção, habitação e outros fins
- Uma das características do solo urbano é o elevado número de pessoas que têm necessidade de o ter como um recurso valioso, portanto, esta situação torna a terra muito procurada e pouco disponível
- Precisa-se de formas de garantir o acesso ao solo e seu uso, que respondam as necessidades dos moradores
- Portanto, precisa-se de mecanismos para gerir o acesso ao solo, assim como para planear e gerir o seu uso

Principais características do planeamento urbano

- Faz parte da governança urbana – Actividade que tenta reconciliar expectativas/necessidades de diferentes actores no âmbito urbano
- É uma actividade com conteúdo político – Distribui recursos e tem uma dimensão ideológica
- É orientado para o futuro – São estratégias para alcançar situações desejadas, mas devem partir da situação actual e incluem actividades a escala local de carácter imediato
- A ideia do planeamento 'moderno' foi desenvolvida como uma actividade do sector público – Mas na actualidade reconhece-se o papel da sociedade civil e do sector privado
- Tem um enfoque sobretudo físico, mas ligado a factores económicos e sociais

Origens e brevíssima história do planeamento urbano

- Tradições clássicas – As primeiras civilizações urbanas em distintas partes do mundo desenvolveram critérios e mecanismos para construir cidades bem ordenadas, com redes viárias, loteamento, etc. Tratava-se dum planeamento eminentemente físico e reduzido a cidades de pouco tamanho. Certas tradições clássicas (grega e romana) são exportadas pelas potências europeias na sua expansão na época colonial.
- A revolução industrial (1800-1900) – A concentração rápida de população e a falta de infra-estruturas levam os governos municipais nos países industrializados a promover leis para alcançar normas aceitáveis de habitação e higiene. Surgem as ideias da demolição/substituição de favelas e construção de cidades-jardim.

Plano de Loteamento



5.3 O planeamento 'convencional'

Existem dois mecanismos básicos no processo de planeamento 'convencional':

1. A preparação de planos: normalmente consiste na preparação de documentos escritos e gráficos através de processos mais ou menos deliberativos e participativos (veremos mais adiante), com a aprovação duma autoridade competente
2. A execução dos planos e a fiscalização do uso do solo: a execução das obras que correspondem as normas em uso localmente, e o controlo das actividades dos particulares com referência ao conteúdo dos planos

Recursos necessários

Os recursos necessários para a preparação, execução e fiscalização dum plano são:

- Vontade e capacidade política
- Base legal/jurídica (Leis e Regulamentos)
- Capacidade administrativa e técnica
 - Pessoas
 - Equipamento etc
- Base financeira

- Legitimidade e aceitabilidade social do processo

5.3.1 A preparação de planos

A preparação de planos

Tipos de plano

- Segundo a escala e o nível de detalhe
 - Estratégicos ou “estruturais”
 - Locais
 - De detalhe
- Segundo a sua abrangência
 - “Completo”
 - De infra-estruturas
 - De loteamento

O processo “típico” na preparação do plano (a prática geral em alguns países do ‘Norte’ nas últimas décadas do século XX):

1. Determinação dos objectivos do plano (as vezes com consulta pública)
2. Análise dos dados pertinentes (demográficos, económicos, solo existente, plano anterior, etc.)
3. Formulação de propostas e preparação do plano (esboço) – normalmente pelos quadros técnicos e profissionais
4. Consulta pública
5. Preparação do plano definitivo
6. Período de exposição e levantamento de possíveis opiniões dos cidadãos sobre o plano
7. Aprovação do plano pelas autoridades competentes

Problemas frequentes dos planos “convencionais”:

- Falta de legitimidade do plano – o conteúdo do plano não é de conhecimento geral da maioria dos cidadãos, e os cidadãos desconhecem ou recusam o plano
- São onerosos e a preparação requer recursos (tempo e dinheiro)
- São frequentemente rígidos, e caducam rapidamente, particularmente em situações urbanas em rápido desenvolvimento (mesmo antes da sua aprovação!)
- A execução e a fiscalização dos planos não precisa apenas da aceitação da sociedade civil e de outros actores (sector privado), mas também de capacidade administrativa e técnica (administrações centrais e locais)

5.3.2 A execução & fiscalização de planos

Dois tipos de execução do plano

- Execução ‘integral’ – Menos frequente e mais onerosa, ou com custos mais elevados. Administração, empresa privada ou parcerias Estado-sector público, executam directamente todas as obras. Exemplos: “cidades novas”; grandes conjuntos habitacionais ou condomínios.
- Execução ‘priorizada’ – O Estado (directamente ou através de empresas privadas) executam as obras de infra-estrutura geral, e deixa a construção de outros serviços e habitação à sociedade civil e ao sector privado. Menos onerosa para a entidade pública e mais adaptável ao ritmo de desenvolvimento urbano. Requer porém a

fiscalização da actividade urbanística e constructiva, o que em geral é tarefa dos órgãos públicos.

- Problemática encontrada em muitos casos: A visão do planeamento é que existe uma progressão lógica do planeamento até sua execução. Mas:
 - Na realidade a formulação de propostas e a execução não tem ligação directa.
 - Muitas vezes não existe capacidade, vontade ou acordo para executar o plano.

A fiscalização do uso do solo

- A fiscalização do uso do solo baseia-se em mecanismos para garantir que o uso do solo real ajusta-se ao previsto no plano
 - A forma “convencional” de fiscalizar o uso do solo urbano é a emissão de licenças para:
 - urbanização
 - construção
 - habitação
 - Processo administrativo: solicita-se a licença correspondente e a administração comprova que o requerimento ajusta-se ao plano.
 - Direito a consulta: Muitos sistemas de planeamento tem mecanismos de notificação aos vizinhos afectados;
 - Decisão política: nos casos de maior importância a decisão é normalmente competência das autoridades.

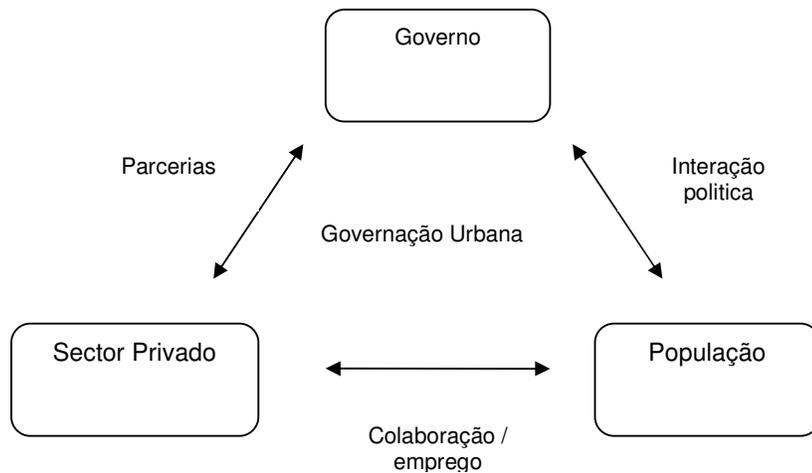
- A fiscalização do uso do solo baseada num plano urbano apresenta as seguintes dificuldades:
 - Requer que o procedimento seja conhecido e compreendido pelo público em geral
 - Requer que o plano em que se baseia esteja disponível ao público
 - Requer uma capacidade administrativa e técnica capaz de realizar os trmites
 - Requer transparência – caso contrário pode facilitar a corrupção

5.4 O planeamento ‘participativo’

Alternativa ao planeamento ‘convencional’

- Existem abordagens que tentam superar as dificuldades indicadas, por exemplo o planeamento “participativo”:
 - Baseado na participação dos actores afectados, usando os seus conhecimentos, e com tomada de decisões fundamentada nas prioridades identificadas por eles ou com eles
 - Baseado na prioridade de procurar soluções a problemas existentes (imediatos ou não), com ênfase na implementação, e com a participação dos actores afectados como ingrediente fundamental

Planeamento participativo:



Questão fundamental: a identificação do nível e da forma apropriada da participação de cada actor; por exemplo:

- Nível estratégico e de grandes infra-estruturas – Âmbito das esferas do governo e da representação da sociedade civil mais centrais, por motivo da:
 - Necessidade de coordenação nos níveis estratégicos
 - Necessidade de grandes investimentos para infra-estruturas mais gerais
- Nível local – Âmbito das esferas da administração e da sociedade civil mais locais, por motivo da:
 - Necessidade de conhecimento do detalhe “sobre o terreno“
 - Necessidade de articular acções e recursos disponíveis a nível local

Quais são os actores principais e quais devem ser os papeis dos diferentes actores no processo de planeamento e gestão do uso do solo urbano?

- Governo Central
- Governo Provincial
- Governo Local
- Sector Privado
- Sector ONG
- Sociedade Civil Organizada

Governo Central

Definir políticas nacionais; propor legislação e guiar a elaboração de regulamentos; criar mecanismos de financiamento, incluindo subsídios; preparar planos de natureza estratégica

nacional; definir direitos de acção de outros, incluindo participação; monitorar processos e resultados

Governo Provincial

Definir estratégias provinciais e metropolitanas; propor regulamentos consoante a lei; criar programas de financiamento; preparar planos de natureza estratégica; criar mecanismos de participação; monitorar processos e resultados

Governo Local / Municipal

Participar na preparação de políticas nacionais, estratégias provinciais (incluindo preparação de legislação e regulamentos); implementar programas de financiamento; preparar planos locais de natureza geral e parcial (incluindo de acção especial); criar mecanismos de participação; promover o investimento local; monitorar processos e resultados

Sector Privado

Participar na preparação de políticas nacionais, estratégias provinciais; participar nos programas de financiamento, incluindo investimentos; preparar planos locais de natureza parcial (incluindo de acção especial); participar nos mecanismos de implementação e de monitoramento de resultados

Sector Não Governamental

Participar na preparação de políticas nacionais, estratégias provinciais; participar nos programas de financiamento, incluindo investimentos e canalizar fundos; preparar planos locais de natureza parcial (incluindo de acção especial); participar e promover os mecanismos de participação e de monitoramento de resultados; representar as minorias e grupos vulneráveis; velar pelas questões ambientais e ameaças a saúde pública nos programas ou projectos

Sociedade Civil Organizada

Participar na preparação de políticas nacionais, estratégias provinciais; participar nos programas de financiamento, incluindo investimento individual; preparar planos locais de natureza parcial (incluindo de acção especial); participar e mobilizar a sociedade para participação e monitoramento de resultados

6 Ferramenta 1: Loteamentos para autoconstrução dirigida

6.1 Estudo de caso: Projecto piloto do Bairro Fátima, cidade do Huambo

De Dezembro 2005 à Janeiro 2007, a DW Huambo em parceria com a Direção Provincial do Urbanismo e Ambiente (DPUA) e o Instituto Nacional do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (INOTU) implementaram um projecto de planificação participativa e desenvolvimento urbano no Bairro Fátima na área sul da cidade de Huambo. O projecto resultou de um programa de pesquisa sobre a terra peri-urbana em Angola e uma formação de técnicos governamentais sobre a gestão da terra urbana.

O projecto trabalhou em duas áreas diferentes do bairro Fátima, uma sendo a área já ocupada, e outra a área ainda não ocupada ao sul do bairro. **Na área ocupada**, o objectivo principal do projecto era de fazer um registo completo de ocupação de terrenos (cadastró) e apoiar aos ocupantes a iniciar a regularização da sua ocupação. A necessidade de regularização era dada pela nova Lei de Terras 9/04 que no seu artigo 84 diz que todo ocupante de terreno deve iniciar a regularização do seu terreno dentro de três anos depois da publicação do Decreto-Lei n.º 58/07 (Regulamento Geral de Concessão de Terrenos). Porém, o objectivo desta actividade era de incentivar os residentes a iniciar com o processo de regularização dos seus terrenos conforme a legislação. No processo de registo foram registados mais que 1300 terrenos com casas e mais que 100 licenças de arrematação foram emitidos e distribuídas pela DPUA e o INOTU.

Na área ainda não ocupada na periferia pelo sul do Bairro Fátima, o projecto iniciou a criação de um novo bairro ordenado, prevenindo assim a expansão anárquica daquela zona. Este capítulo vai focar sobre este segundo aspecto, a implementação do projecto na área ainda não ocupada.

A primeira actividade era de criar um registo dos ocupantes das lavras daquela zona. Foram registados as lavras de 44 ocupantes que iriam perder os seus terrenos no processo da criação do novo bairro. O projecto preveu uma compensação destes ocupantes, sendo ela feita em terrenos e não em dinheiro. Assim, todo ocupante de lavra recebeu parcelas gratuitas dentro do novo bairro criado. Quem teve extensão de lavra maior, recebeu um numero de parcelas maior (até 5), quem teve lavra pequena, recebeu uma ou duas parcelas, segundo os cálculos feitos. A superfície das parcelas recebidas pelos compensados não era igual à superfície das parcelas recebidas. Cada um recebeu apenas parcelas com uma superfície equivalente a 35% da superfície da lavra que teve anteriormente. Mas como o valor de uma parcela urbanizada é maior que o valor de uma lavra, os compensados estiveram bastante contente com o processo. Depois do registo dos ocupantes das lavras, o projecto elaborou um plano físico em colaboração com o DPUA, INOTU, a administração das Cacilhas e residentes. Conforme o plano foi feito o loteamento de 220 lotes habitacionais, 8 lotes para lojas, lotes para infra-estruturas, duas áreas verdes e uma zona reservada para escola.

Após do loteamento, o projecto iniciou a **venda dos primeiros 100 lotes** para interessados particulares. O processo de venda foi definido de forma conjunta, isto é, com o Director do DPUA e a Directora do INOTU e, decidiu-se o seguinte:

- Os lotes serão vendidos a um preço de USD 500 por lote
- O cliente interessado deve preencher um requerimento e uma declaração oficial, conforme a pratica e legislação actual na província do Huambo
- O cliente interessado deve depositar o valor na conta bancaria do projecto

- O cliente interessado entrega o recibo ao projecto na base do qual lhe é atribuído uma parcela.
- O dinheiro da venda do projecto foi utilizado para dois fins: 1) implementação de infra-estruturas no Bairro Fátima e 2), criação de mais um novo bairro adjacente do actual novo bairro criado.

Os principais **vantagens do projecto** eram:

- No processo de urbanização não houve conflitos com os residentes, porque eram devidamente compensados
- A planificação física era feita de forma simples e adequada
- A venda de terrenos permitiu a implementação imediata de infra-estruturas
- A venda de terrenos permitiu de ter fundos para a criação de outros novos bairros na cidade de Huambo, assim contribuir para limitar a expansão anárquica

A seguir, uma exposição dos passos a seguir para a implementação de um projecto semelhante.

6.2 1. Passo: Definição e arranque do projecto

6.2.1 Identificação da área

A identificação da área do projecto parte de uma análise de imagens satélites, consultas com instituições governamentais, visitas de campo e iniciativas de associações de residentes ou autoridades tradicionais. Através deste processo, é identificada uma área periférica da cidade com alto risco de ocupação desordenada.



6.2.2 Definição da estrutura de gestão do projecto

A experiência mostra a importância de criar grupos para a gestão e implementação do projecto, com participação das principais instituições que fazem parte do processo.

O grupo de gestão é constituído por um membro de cada uma das instituições que participa na elaboração do projecto. O grupo reúne-se em intervalos bastante prolongados para tomar decisões estratégicas para a implementação do projecto. O grupo de gestão fiscaliza os trabalhos que estão ser implementados no campo e aprova os planos de actividades. O grupo de gestão também é responsável pela promoção do projecto a nível provincial. Em termos práticos, a composição do grupo de gestão depende do papel que os seus integrantes têm na gestão da terra.

O grupo de implementação é constituído por técnicos dos parceiros e conduzem a implementação das actividades. Tarefas típicas do grupo incluem a delimitação de terrenos, mobilização social e o loteamento.

Para o projecto piloto no Bairro Fátima, o grupo de gestão foi liderado pela Directora Provincial do Instituto Nacional do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (INOTU), que dentre outras tarefas tinha a responsabilidade de representar o projecto a nível das estruturas governamentais, quer a nível da província quer a nível nacional.

6.2.3 O processo da mobilização social

A mobilização social deve ser considerada como um processo interminável, pois sempre que possível deve-se ser feita no sentido de terminar com alguns questionamentos (a favor do projecto ou não) que possam surgir no decorrer da implementação do projecto. A mobilização social é o meio pela qual a comunidade toma informação sobre o que vai acontecer na localidade, quais serão as suas tarefas e sobretudo expõem as suas aspirações ou expectativas relativamente ao projecto. É através da realização de encontros comunitários que podemos perceber se a acção a desenvolver pelo projecto consta dentro do leque de problemas que a comunidade atravessa e se na verdade constitui uma prioridade da comunidade ou não. Para tal, é necessário que se realize vários encontros.

Como primeiro passo, deve-se reunir com todos os líderes da comunidade, nomeadamente: sobas, seculos, catequistas, secretários (partidários ou não), professores, enfermeiros e outros membros respeitados na comunidade. O encontro com os líderes é importante para extrair dos líderes uma opinião mais abrangente do projecto e sua relevância na comunidade. Quando os líderes são informados e participam no processo mais fácil será a mobilização dos restantes membros da comunidade.

Num encontro comunitário inicial são convidados a participar todos os membros da comunidade, e deve ser facilitado por um membro participante na elaboração do projecto coadjuvado por outros membros. O encontro deve ser guiado através de uma agenda de trabalho, definida e aprovada pelo grupo de gestão. Neste encontro, o facilitador deve transmitir a comunidade sobre a necessidade de avançar com a implementação do projecto ilustrando as consequências actuais e futuras da situação em que se encontra o bairro. É de salientar que o facilitador deve ter uma linguagem clara e a mais simples possível e com um

carácter de negociação, não impondo, mas sim estimular a comunidade para que elas deias as sua opiniões relativamente ao projecto.

Houve problemas no loteamento da reserva fundiária do Lossambo (cidade do Huambo), porque a comunidade que ocupava as terras não foram consultadas nem dadas a informação no que se pretendia com o terreno, fazendo com que houvesse resistência na cedência do terreno ao estado e se prolongasse o período de negociação.

- ⇒ A mobilização é um processo contínuo, ou seja, ela está presente em todas as fases do projecto. O importante é que os membros responsáveis pela mobilização social tenham uma única abordagem para que não haja equívocos na comunidade.

- ⇒ O sucesso do projecto depende em grande parte da maneira pela qual é feita a mobilização, pois quando melhor é feita a mobilização, maior será a garantia para o alcance dos resultados preconizados pelo projecto. Quando o Grupo de Gestão participa efectivamente no projecto facilitara também o processo de mobilização social.

Em muitos casos, o Administrador dos Bairros das Cacilhas (zona de jurisdição administrativa do local onde foi implementado o projecto), realizou encontros de mobilização social, focalizando-se na importância da implementação do projecto no local, e que garantiu mais confiança no projecto tanto pelas autoridades tradicionais locais como pela comunidade no seu geral.

Encontro de mobilização social no Bairro Fátima



Criação da Comissão Local de Acompanhamento ao Projecto (CLAP)

A Comissão Local de Acompanhamento ao Projecto (CLAP), é um grupo composto por membros da comunidade que têm a responsabilidade de participar nas programações e avaliações das actividades do projecto. Este grupo também tem a responsabilidade de mobilizar os membros da comunidade na identificação dos espaços por eles ocupados, participar no processo de compensação “terra por terra” e a preservação dos espaços públicos depois do processo de loteamento.

A criação da CLAP é feita mediante a uma eleição. É organizado um encontro comunitário, onde neste encontro é mencionado a necessidade da criação da CLAP, com mero objectivo de representar a comunidade nas acções do projecto. É importante que a CLAP esteja composta mediante ao equilíbrio do género estimulando assim a participação das mulheres nos processos de tomada de decisão. O numero de integrantes pode ser constituído por três (3) ou quatro (4) elementos, tendo deste modo um coordenador e um secretario, no caso do grupo for constituído por quatro podemos ter para cada posição um vice.

Deve-se ter o cuidado com as funções atribuídas a CLAP, poi por vezes são interpretados de desempenhar as mesmas tarefas de outras lideranças locais, assim é necessário que se faça com pormenores o levantamento de núcleos existentes a nível da comunidade, e caso necessário, aproveitar o núcleo comunitário existente para assumir o papel da CLAP.

6.3 2. Passo: Criação de uma base de informações sobre a área do projecto

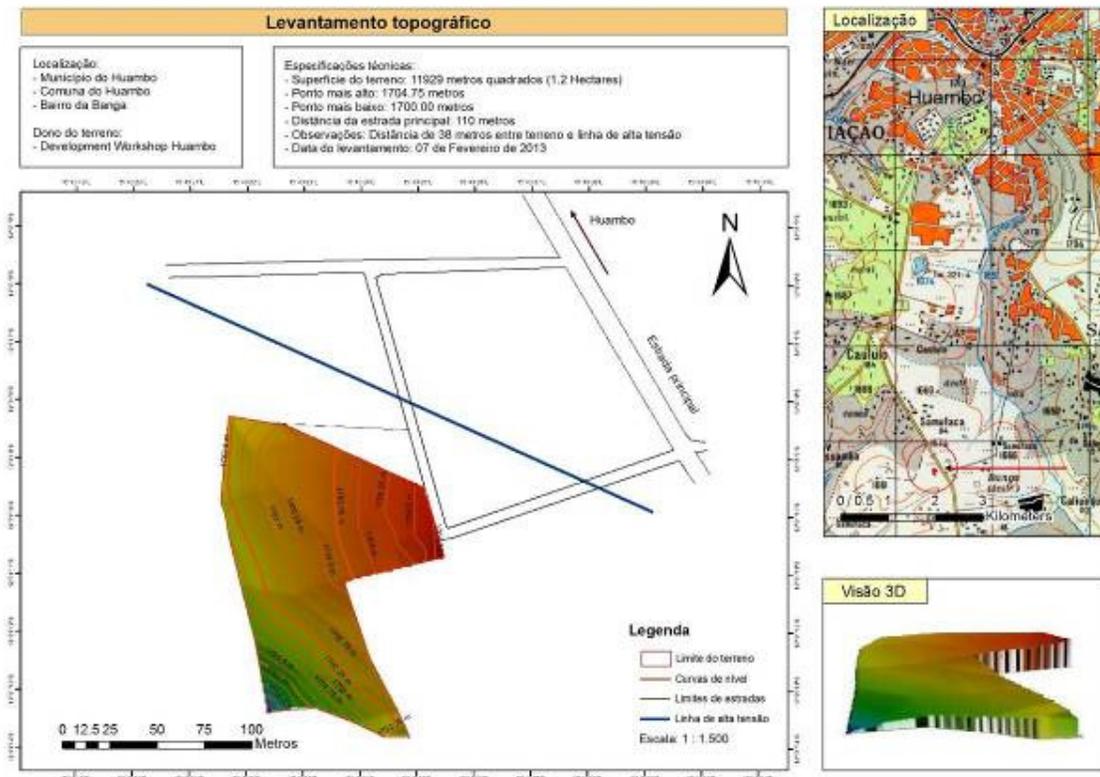
6.3.1 Levantamento topográfico

A palavra 'topografia' vem do grego, significando a 'descrição de um lugar'. O levantamento topográfico assim tem como objectivo de descrever todos as especificações da área do projecto. As informações normalmente incluem:

1. Definição exacta dos limites da área do projecto.
2. Identificação de todos os fenómenos geográficos construídos de relevância para o projecto (casas, vedações, linhas de energia, estradas existentes, cemitérios)
3. Identificação de todos os fenómenos geográficos naturais com importância para o projecto (rios, lagos, grandes rochas, grandes árvores).
4. Medição das curvas de nível. Este é o trabalho mais difícil no levantamento topográfico. Perante a falta de disponibilidades financeiras, o levantamento topográfico pode excluir este aspecto.

O levantamento topográfico serve como mapa de base para a elaboração do plano físico (veja a seguir).

Exemplo de um mapa produzido por um levantamento topográfico



6.3.2 Registo das ocupações existentes

Primeiro, são identificados todos os ocupantes dos terrenos dentro da área do projecto, mediante os anúncios feitos nas igrejas, comités, escolas e outros espaços de concentração de pessoas. A CLAP tem a responsabilidade garantir que todos os ocupantes dos terrenos registem os seus terrenos. Faz-se uma escala de registo para evitar grandes concentrações de pessoas e fazendo com que as pessoas deixem de realizar as suas tarefas diárias.

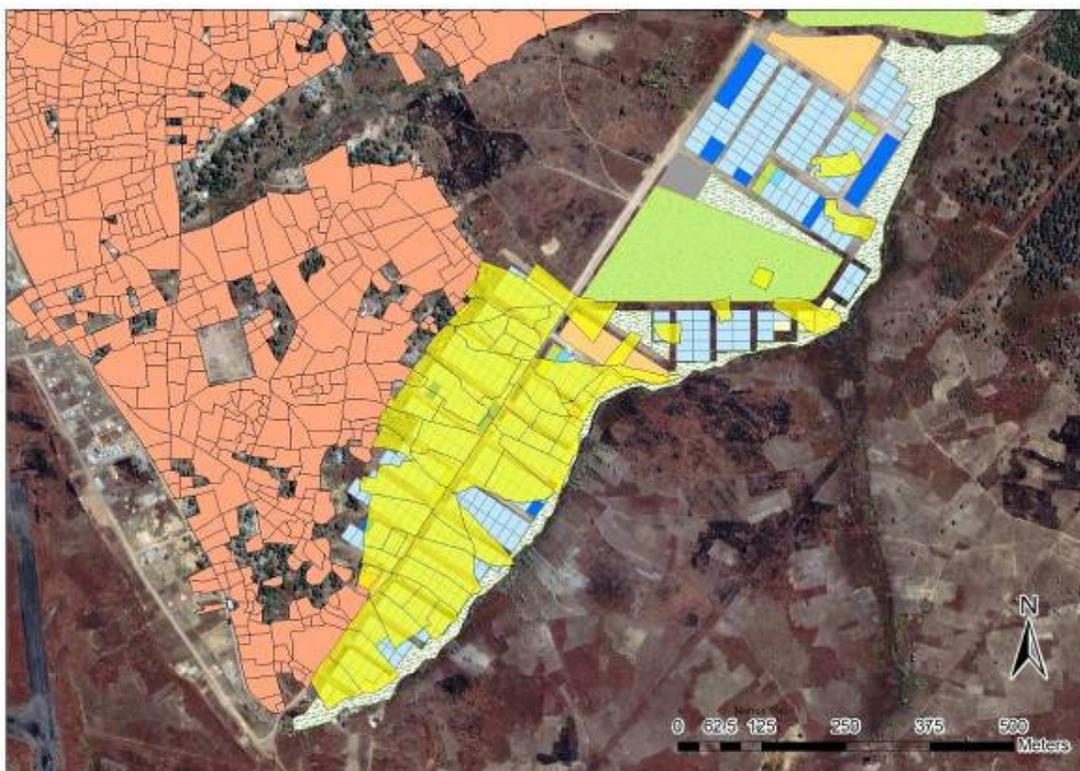
- O registo das terras é feito na base de imagens satélites ou fotografias aéreas, de preferência impressos a cor numa escala de 1 : 2500.
- Com a imagem na mão, o técnico do grupo de implementação identifica os limites das lavras com apoio dos residentes. No escritório, os limites identificados são passados em papel vegetal, ou, quando possível, digitalizado no Sistema de Informação Geográfica (SIG)
- De forma alternativa, pode se utilizar um GPS a mão ou GPS geodésico para o mesmo trabalho (veja o capítulo sobre 'cadastros' para mais informações sobre GPS, SIG e outros detalhes técnicos)

Caso exista na área conflito de limites, faz-se o registo na presença de vizinhos e testemunhado pelo soba e a CLAP. A experiência do Bairro Fátima mostrou que normalmente as pessoas são honestas e quando surgem problemas sempre pode-se marcar um encontro com as partes e resolve-los de forma pacífica.

No Sassonde fez-se escalas de acordo a localização dos terrenos. Os terrenos localizados no extremo norte eram feitos na primeira semana e assim sequentemente.

O registo das ocupações existentes é bastante moroso, leva tempo e conseqüentemente gasta recursos. Assim uma das opções a adoptar é a compensação colectiva, ou seja, define-se um certo número de lotes a ser distribuído como compensação aos ocupantes. A desvantagem desta metodologia é que os ocupantes de maior parcela de terra receberão a mesma quantidade dos que ocupam menor extensão de terra.

Lavras registadas (de cor amarela) sobreposto dos lotes demarcados na base do plano físico (azul). A esquerda, lotes com casas registados na área desordenada adjacente (vermelho)



6.4 3. Passo: Elaboração e implementação do plano físico

6.4.1 Elaboração participativa do plano físico

A elaboração do plano físico da zona em expansão é feita de forma participativa, onde todos os intervenientes no processo devem tomar decisões sobre os aspectos a incluir no plano físico, para que o bairro a ser criado corresponda com os anseios e perspectivas da população. A orientação para a participação dos planos de urbanização, estão passados na Lei sobre Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (Lei 3/04) nos artigos 21 e 53.

Quem faz um plano físico?

- Um arquitecto, urbanista especializado ou técnico em planeamento físico.
- Quando não se tem disponibilidade deste pessoal, os técnicos do projecto podem elaborar um plano simples e orientador.

Um primeiro esboço pode servir como base de análise, debate e sugestões pelos parceiros, futuros habitantes e populações vizinhas da nova área a ser urbanizada. Depois das alterações feitas, um segundo esboço é apresentado aos líderes comunitários e grupo de gestão para a sua aprovação. Logo após a aprovação do plano é encaminhado ao governo provincial para a devida aprovação.

Importante na elaboração do plano urbanístico são os seguintes detalhes:

1. Desenhar o plano na base do levantamento topográfico
2. Escolha do tamanho dos lotes & largura de estradas
3. Definição dos espaços para infra-estruturas e serviços básicos
4. Desenho do plano conforme as condições do projecto, a mão em papel vegetal, com AutoCAD ou com o Sistema de Informação Geográfico

1. Desenhar o plano físico na base do levantamento topográfico

A base do plano físico deve ser o mapa do levantamento topográfico, que mostra por exemplo:

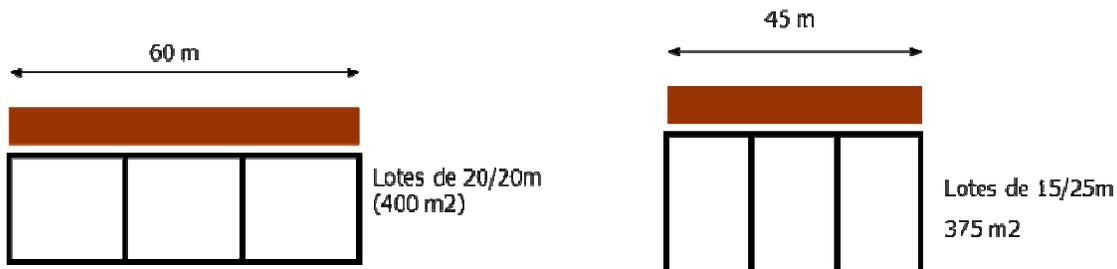
1. Onde é possível a construção de moradias (nas áreas planas por exemplo)
2. As áreas onde nenhuma construção será possível (ao longo dos rios, nas áreas com grandes declives, onde existem grandes rochas, áreas de cemitérios etc.)

Antes de iniciar desenhar um plano com as medidas exactas, pode ser feito um desenho preliminar que mostra a estrutura básica do plano:

- Este desenho pode não possuir ainda medidas exactas
- Serve para criar uma 'visão' para a inserção de várias componentes no plano, como parques, áreas de escolas, postos de saúde, áreas desportivas etc.
- Pode ser feito em papel normal, desenhando a lápis
- Uma vez que o grupo elaborador do plano físico está de acordo com o desenho, pode-se avançar para a elaboração do próprio plano

2. Escolha do tamanho dos lotes & largura de estradas

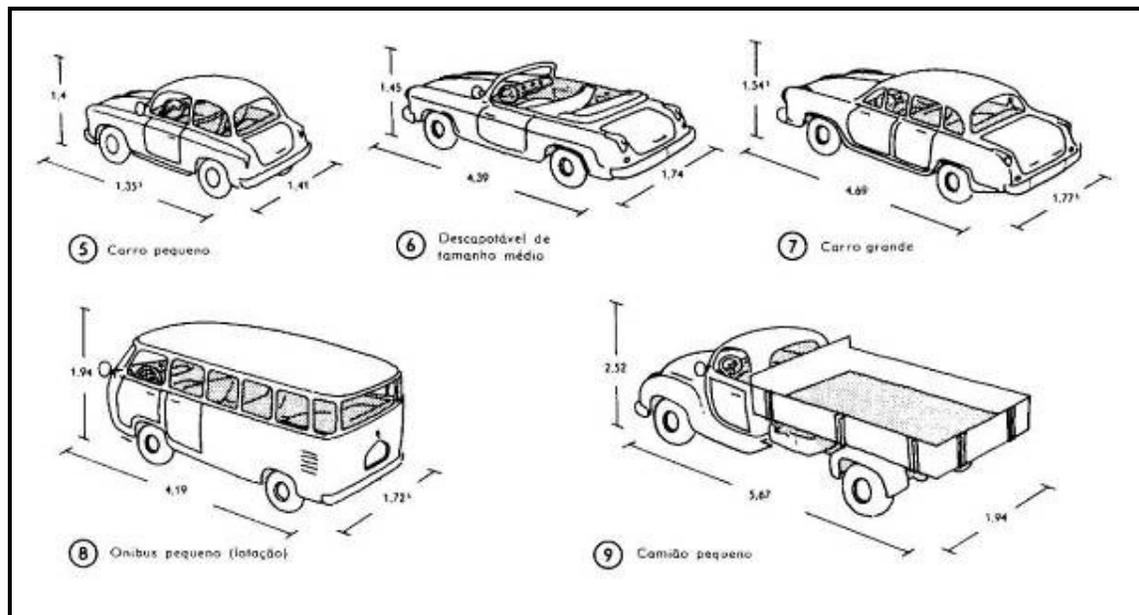
Lotes: Devem ser rectangulares, não quadrados (para minimizar os custos para infra-estruturas, como estradas, esgotos etc.)



Estradas:

- Estradas de acesso: 16-24 metros de largura
- Estradas de distribuição (internas): pelo menos 10-14 metros de largura

Em geral, podem ser utilizados parâmetros que podemos encontrar em alguma biografia, como o exemplo abaixo. A figura mostra-nos as diferentes dimensões que as viaturas possuem e que pode servir de base para definir a largura das estradas. Daí que podemos definir o tipo de ruas para o tipo de viaturas que venha a circular, de modo predominante, dentro da localidade a criar.



3. Definição dos espaços para infra-estruturas e serviços básicos

Existe uma literatura muito detalhada sobre o assunto, mas para loteamentos com características como por exemplo no Bairro Fátima, podem servir as seguintes indicações básicas:

- Um ponto de água (chafariz ou manivela) por 100 famílias
- Um posto de saúde por 300 famílias
- Um espaço para infra-estruturas de educação por 100 famílias
- Um espaço para campos desportivos por 100 famílias
- No Huambo: 30% de zona verde
- Água e Luz funcionam ao longo das vias e estradas

O importante é a previsão de espaços suficientes para a futura instalação de infra-estruturas e serviços básicos. Por exemplo:

- A área possivelmente não terá luz da rede no início, mas certos lotes devem ser reservados para a futura instalação de postos de transformação.

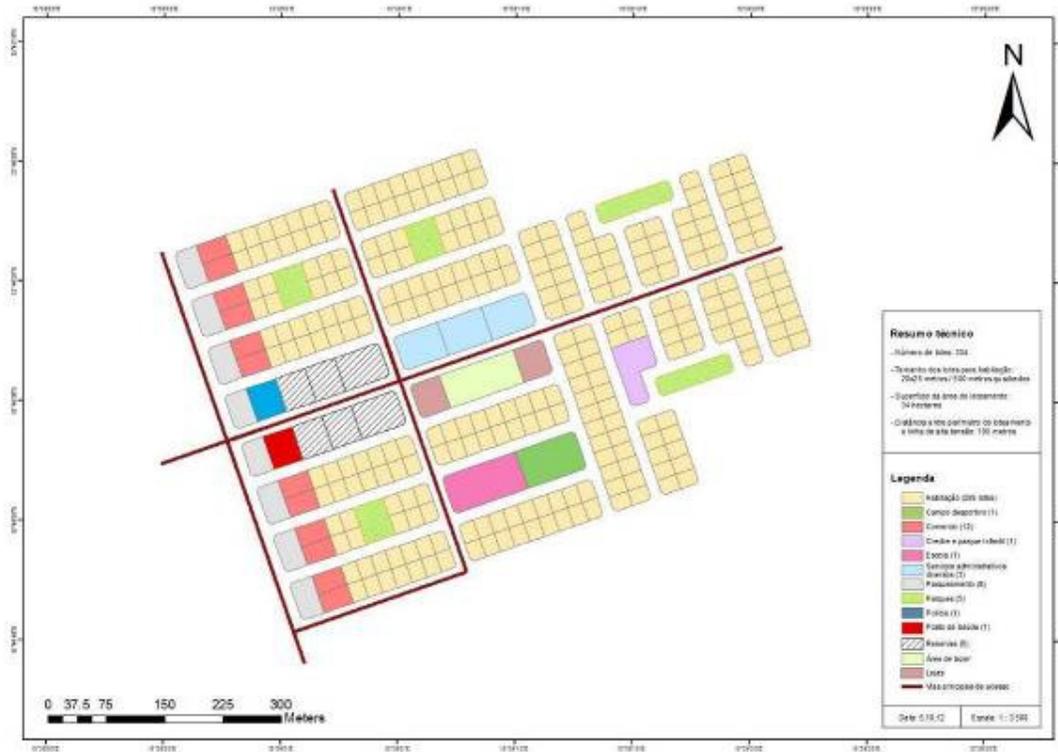
4. Desenho do plano conforme as condições do projecto, a mão em papel vegetal, com AutoCAD ou com o Sistema de Informação Geográfico.

De acordo com os meios existentes, o plano físico pode ser feito a mão, com SIG ou com AutoCAD. Enquanto as versões digitais (SIG e AutoCAD) tem certas vantagens, o trabalho a mão pode ser suficiente em todos os aspectos.

Primeiro plano urbanístico da área do Sassonde, em papel vegetal



Plano de loteamento produzido com apoio do SIG



6.4.2 Loteamento

O loteamento é o processo pelo qual é feita a divisão da terra de acordo as exigências do plano físico. O processo de loteamento inclui a colocação e numeração de estacas conforme o plano físico. Este trabalho normalmente leva vários dias de trabalho de campo.

Existem duas maneiras básicas como fazer um loteamento:

1. Com fita métrica: Na ausência de recursos (humanos e materiais) de abordagens e técnicas sofisticadas, é possível fazer um loteamento de alta qualidade através de técnicas simples, utilizando como material de base a fita métrica.
2. Com GPS geodésico: Quando tiver disponível um topografo com GPS geodésico, é a maneira ideal para implementar um loteamento de forma mais exacta e muito mais rápido.

Loteamento com GPS geodésico ou com fita métrica



O loteamento é primeiro feito com estacas de madeira de aproximadamente 50 cm de comprimento. Elas são colocadas com uma maretta para dificultar a remoção ilegal. De preferência, serem pintadas as extremidades das estacas com cores que facilmente possam ser identificadas e diferenciadas as estradas dos lotes. Além de facilitar o 'reconhecimento' de estradas, as estacas pintadas são muito melhor visível no acto do alinhamento.

As estacas que facilitam o processo do loteamento, por serem leves a transportar e fácil a colocar, são substituídos por marcos de betão aproximadamente 80 cm de comprimento e 12 cm de largura e espessura. A colocação dos marcos de betão é feito para dar maior resistência ao loteamento, pois as estacas de madeira são mais fácil de serem removidas ao contrario dos marcos de betão. O trabalho de colocação de marcos pode ser feito por uma equipa separada para acelerar o processo.



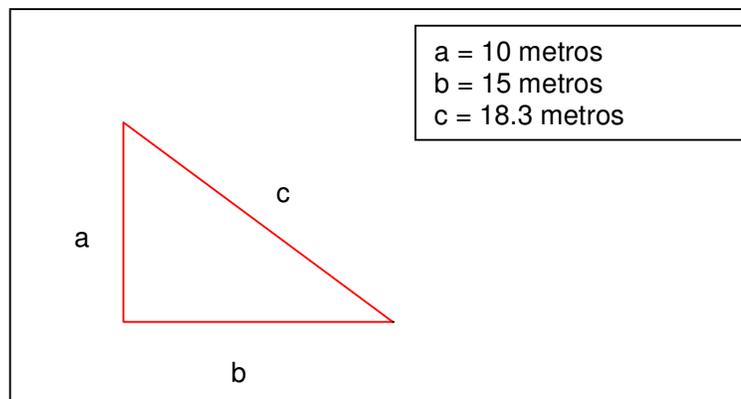
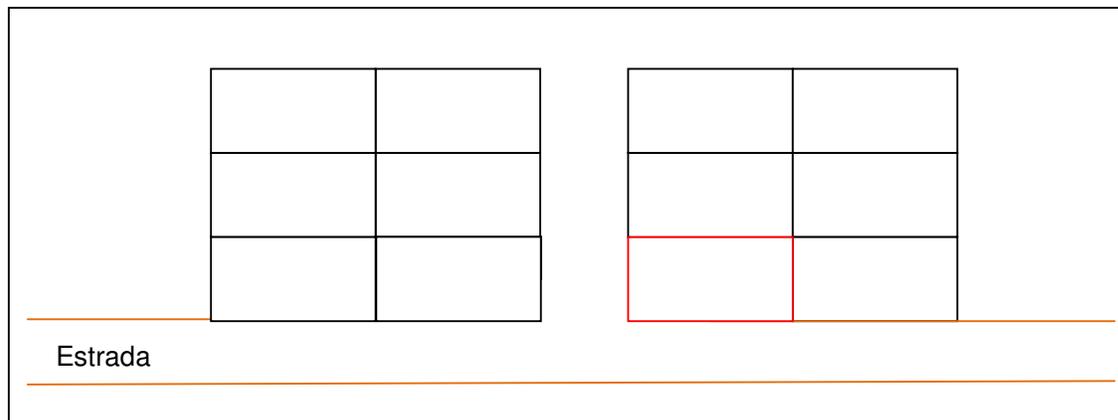
O processo de loteamento é feito pelo grupo de implementação e a CLAP como método de consolidação do treinamento.

Algumas técnicas para fazer um loteamento com fita métrica

Na ausência de um teodolito, o alinhamento pode ser feito à vista desarmada (a olho nú), mas com bastante exactidão. O processo de alinhamento começa com a estrada principal, depois são alinhadas as estradas distribuidoras, ou secundaria e logo a seguir os lotes. Um grande desafio no loteamento são os ângulos que devem ser muito bem medidos. O ângulo base do loteamento é o de 90°. Na base do teorema de Pitágoras, pode se utilizar como medida $c = \sqrt{a^2 + b^2}$

Exemplo: Um lote que tem 10 metros de comprimento e 15 metros de largura, como podemos medir o ângulo de 90° formado pelo comprimento e largura do lote?

Resolução: O que se pretende calcular é o comprimento de uma base que facilitará com que os vértices do lote formem um ângulo de 90°. Consideremos o comprimento do lote como sendo **a** e a sua largura como **b**, assim temos: **a=10m** e **b=15m**. Recorrendo ao teorema de Pitágoras, obtemos: $c = \sqrt{10^2 + 15^2}$ $c = \sqrt{100 + 225}$ $c = \sqrt{325}$ $c = 18.3$



Numeração de lotes

Depois terminado o loteamento, são numerados todos os lotes, primeiro no plano físico e depois nos marcos (com tinta de óleo). Este processo deve ser feito com cautela, pois qualquer erro pode causar problemas na fase de distribuição.

Preservação dos espaços públicos

Os espaços públicos muitas vezes são alvo de ocupações ilegais, dando assim destinos diferentes para qual foi planejado. Para facilitar a fiscalização do uso legal dos espaços públicos, existem duas abordagens eficientes:

1. Exposição pública do plano de loteamento para que todos os moradores da nova área urbanizada saibam quais os espaços públicos
2. Placas que identificam o lote como espaço público
3. Ocupação imediata provisória dos espaços públicos

⇒ A CLAP tem a responsabilidade de forma contínua monitorar a ocupação destes espaços.

6.4.3 Abertura de estradas

A terminar o loteamento, deve seguir a abertura de vias de acesso e estradas dentro da área que está ser urbanizada. A abertura das estradas, mesmo feita de maneira muito básica, facilita a orientação e localização das parcelas, sendo isto importante na fase de distribuição e fiscalização dos espaços públicos.

Normalmente a abertura das estradas é feita com uma bulldozer, e o nivelamento e escavação das valas de drenagem das águas pluviais com uma niveladora.



6.4.4 Infra-estruturação

Em caso de disponibilidade de um fundo inicial através da 'taxa de urbanização' ou outra fonte, podem ser feitas os primeiros investimentos como chafarizes, manivelas, uma escola ou um posto de saúde.

De mesma forma, o grupo de gestão deveria assegurar a inclusão da nova área urbanizada na planificação anual da Administração Municipal e do Governo Provincial, para que verbas sejam atribuídas para a infra-estruturação da nova área.

6.5 4. Passo: Distribuição dos lotes, recuperação de custos e legalização

6.5.1 Entrega dos lotes aos compensados

A entrega dos lotes aos antigos proprietários da terra é feita pelo grupo de implementação ou técnicos da Administração Municipal, garantindo que todos antigos ocupantes sejam compensados com parcelas de terra no local urbanizado. A compensação é feita mediante a um acordo prévio com a comunidade. Existem duas opções a adoptar: Compensação equitativa e a compensação de acordo a extensão ocupada, conforme já mencionado em capítulo anterior.

A compensação equitativa, consiste em compensar todos os ocupantes das terras por um número definido de lotes, sem no entanto ter em conta as dimensões que cada família ocupa. A vantagem desta opção é não ser necessário o processo de registo de lavras que requer recursos humanos e financeiro e é muito moroso.

A compensação de acordo a extensão ocupada, consiste em registar o terreno de cada família e posteriormente efectuar os devidos cálculos percentuais para conseguir obter o número de lotes que deve ser compensado por cada família.

Consoante a superfície da lavra, os ocupantes receberam um certo número de parcelas no novo bairro criado. A superfície das parcelas que receberam era igual a 35% da superfície da lavra que ocupavam.

6.5.2 Recuperação de custos através de venda de lotes

A venda de lotes pode ser feita ao preço do mercado ou mais baixo. Deve se ter em conta duas coisas:

1. Preços baixos não apenas beneficiam os pobres, mas também atraem especuladores.
2. É muito difícil de atingir as camadas pobres. Cada projecto deveria ter abordagens baseadas nas realidades locais.

Igualmente, é importante que os fundos do projecto sejam geridos duma forma transparente. A má gestão dos fundos pode criar problemas para o projecto em várias vertentes e minar o seu sucesso e replicação.

As pessoas que receberam parcelas no novo bairro para fins habitacionais contribuíram USD 500 cada. Isso resultou num fundo de mais que USD 80.000. Aproximadamente 30% da superfície do novo bairro era disponibilizado para este fim.

Atribuição de direitos (licenças & títulos) de ocupação de acordo a legislação em vigor e as normas locais

O grupo de gestão deve identificar quais os títulos de ocupação deverão merecer tanto os compensados como os que irão comprar parcelas. O grupo de implementação divulga as informações necessárias sobre o processo de regularização dos terrenos e os novos ocupantes se dirigem para a Administração Municipal para a titulação.

Distribuição de lotes e entrega de licenças que legalizam a ocupação



6.5.3 Criação de um cadastro

Os nomes dos novos ocupantes dos lotes na área urbanizada são introduzidos no sistema cadastral da Administração Municipal, facilitando o controlo sobre o uso do solo no município. (Mais informações sobre cadastros urbanos seguem no capítulo 8.)

7 Ferramenta 2: Requalificação urbana participativa

7.1 A Caminho da Cidade - uma experiencia de Mozambique (Filme)

Província de Sofala, Moçambique



Em 2005, foi implementado um programa de requalificação urbana em duas cidades na província de Sofala em Moçambique, isto nas cidades do Dondo e Morrromeu.

As actividades eram financiadas pelo Governo Austríaco no âmbito do Programa de Apoio aos Distritos e Municípios (PADM), e implementado em colaboração das Administrações Municipais e jovens Arquitectos recém formados na Universidade Eduardo Mondlane em Maputo.

O índice de pobreza e as características de bairros desordenados em Mozambique são muito semelhantes a situação em Angola. A falta de vias de acesso e infra-estruturas são os problemas básicos que condicionam o desenvolvimento destas áreas.

Os projectos implementados no Dondo e no Morrromeu seguiram a seguinte abordagem:

1. Levantamento socioeconómico e do espaço físico da zona de intervenção
2. Desenhos técnicos dos arruamentos e limites de talhões na base de imagens satélites e visitas de campo
3. Proposta de reordenamento
4. Consultas e negociações com a população
5. Mobilização dos líderes e contratação de activistas para a mobilização social
6. Criação de um cadastro a nível municipal para a emissão de títulos de ocupação
7. Desenvolvimento de um plano estrutural para melhor controlar a expansão da cidade

Como assuntos fundamentais neste processo foi identificado:

- Arruamentos são a base para a urbanização
- A participação das populações locais é indispensável para dar sustentabilidade ao projecto

- Grandes problemas na atribuição de terrenos devida a falta de serviços de planificação urbana
- Importância de parcerias com entidades técnicas (neste caso estudantes recém formados) e treinamento de quadros locais

➤ **Apresentação do filme**

7.2 Exercício: Desenho de um projecto de requalificação urbana participativa no contexto Angolano

Trabalhos em grupo: preparação de uma proposta de um projecto piloto de requalificação na cidade de origem dos participantes do curso.

Cada grupo prepara uma proposta, definindo e justificando os seguintes pontos:

1. Identificação e delimitação da área na base de uma imagem satélite fornecida pela DW no âmbito deste curso
2. Identificação dos participantes do projecto e definição das responsabilidades de cada um
3. Um resumo das actividades a serem implementados, passo por passo em sequência lógica, incluindo o tempo necessário para cada actividade
4. Uma proposta orçamental (estimativa resumida)
5. Uma lista de materiais necessários para a implementação do projecto

Cada grupo depois apresenta o seu projecto na plenária.

8 Ferramenta 3: Cadastros urbanos

8.1 Introdução

Ao longo da implementação de diversos projectos urbanos, a DW e os seus parceiros reconheceram a importância de cadastros urbanos para controlar a ocupação e o uso de parcelas urbanas, facilitando assim o licenciamento dos terrenos e obras, e a sua fiscalização. Na base desta experiência a DW desenvolveu modelos de cadastros urbanos, e testou estes durante os últimos anos junto com os seus parceiros.

Este manual é o resultado desta experiência e tem como objectivo de fornecer informações de base e habilidades técnicas específicas. Para este efeito, os participantes irão aprender:

- O que é e como funciona um cadastro a 'lápiz & papel'
- O que é e como funciona um cadastro em formato digital
- Instalar e utilizar o programa 'Google Earth' para baixar imagens satélites.

O manual também mostra a aplicação de um programa de cadastro digital, o chamado 'Open Title'. Para entidades que decidem instalar o referido programa na sua instituição, a DW fornece uma formação técnica e detalhada, e isto não sendo parte do presente manual.

8.2 Definição & objectivos de um cadastro urbano

"O Cadastro é um sistema de informação territorial normalmente baseado em parcelas, que regista interesses sobre a terra, como direitos, restrições e responsabilidades. Ainda acrescenta que o cadastro pode ser estabelecido para arrecadação, fins legais e/ou de apoio ao planeamento, buscando sempre o desenvolvimento social e económico, destacando, porém, que não existe a necessidade de pensar em um Cadastro uniforme para todos os países ou jurisdições." (Lincoln Institute of Land Policy 2007: 25)

Em suma, um cadastro urbano fornece informações sobre a situação actual da ocupação do solo numa certa área urbana.

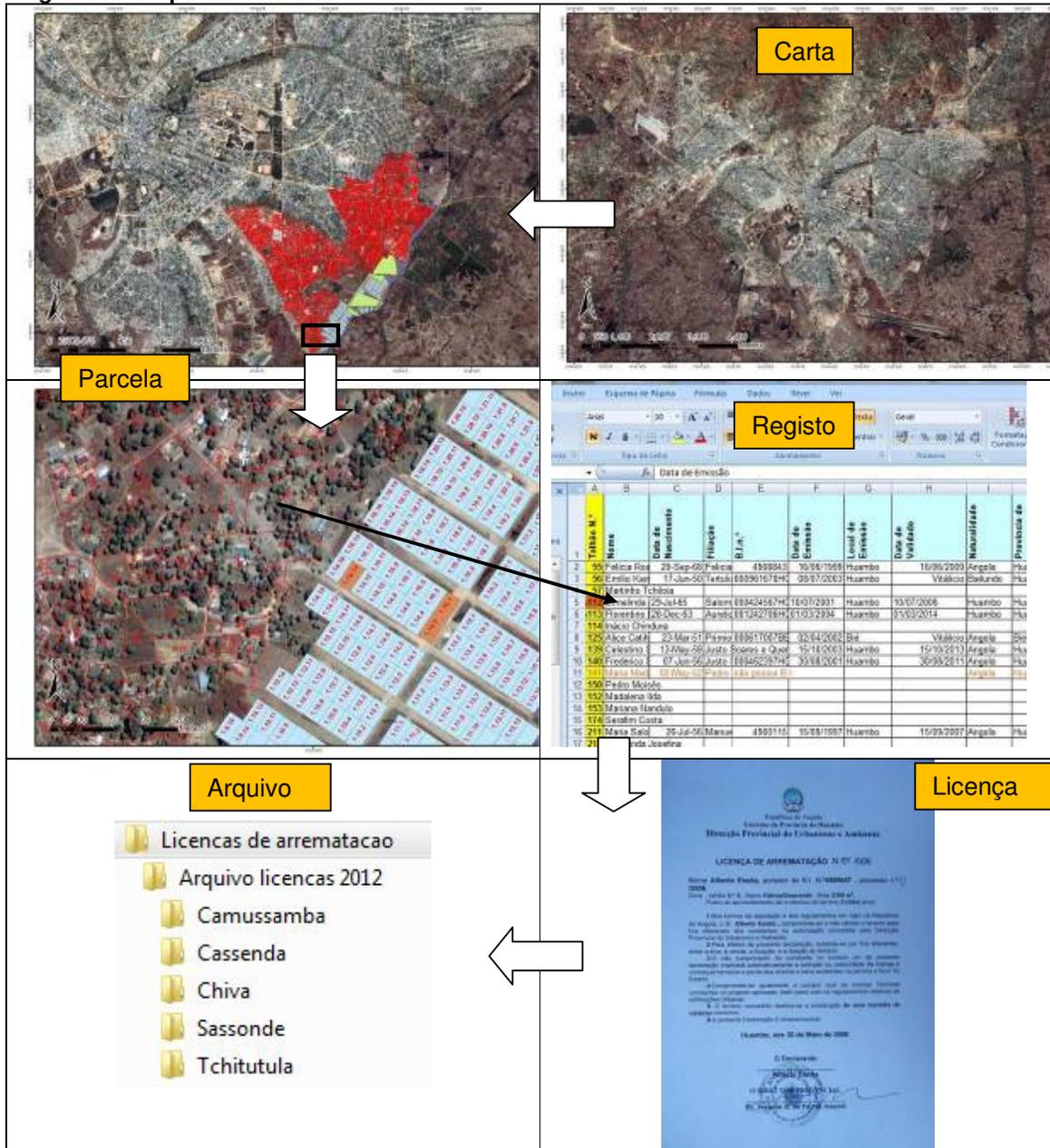
Os objectivos principais de um cadastro urbano são:

1. Coletar e armazenar informações sobre a cidade
2. Fornecer uma base de informação para projectos de requalificação urbana
3. Fornecer uma base para a planificação de serviços urbanos e infra-estruturas
4. Fornecer uma base de informação para a planificação de novas áreas urbanas
5. Criar uma base para o pagamento de impostos (arrecadar receitas para o estado)
6. Facilitar a emissão de licenças e documentos de direitos de ocupação
7. Evitar conflitos sobre a ocupação de terrenos

8.3 Os componentes básicos de um cadastro: carta, parcela, registo, licença arquivo

Os componentes básicos de um cadastro são a carta de base, a parcela, o registo, as licenças e o sistema de arquivação.

Figura X: componentes básicos de um cadastro urbano



O capítulo a seguir fornece informações mais detalhadas sobre o funcionamento de um cadastro e os seus componentes principais.

8.4 O cadastro a 'papel & lápis'

8.4.1 A Carta: cartografia básica em papel

A cartográfica básica é uma representação que contém os elementos planialtimétricos fundamentais de uma porção do território, desenhada de acordo com convenções predeterminadas e com alta precisão métrica para servir de referência a estudos, projectos e a elaboração de Cartas Temáticas (Loch & Erba 2007: p.63).

A seguir, algumas explicações em relação aos diferentes tipos e origens de cartas existentes:

a) Imagens satélites

Uma fonte bem conhecida para ter acesso a imagens satélites é o 'Google Earth'. Imagens bastante recentes estão normalmente disponíveis. Existe também a possibilidade de encomendar imagens actuais através de certas empresas, normalmente a um custo de 18 – 25 USD/km².

No caso da província do Huambo, o Google Earth fornece imagens satélites recentes para todas as sedes municipais e outras áreas.

b) Cartas topográficas

A carta topográfica é a representação, em escala, sobre um plano dos acidentes naturais e artificiais da superfície terrestre de forma mensurável, mostrando suas posições planimétricas e altimétricas. A posição altimétrica ou relevo é normalmente determinada por curvas de nível, com as cotas referidas ao nível do mar. Assim, carta topográfica é o documento que representa, de forma sistemática, geralmente em escalas entre 1:100.000 e 1:25.000, a superfície terrestre por meio de projeções cartográficas.

Note que cartas topográficas não são mapas, embora existam semelhanças. Ao contrário dos mapas, que representam certas porções bem definidas do espaço terrestre, como cidades, estados, mares, países, cujos limites são físicos ou políticos. É elaborada a partir de fotografias aéreas. Objectos naturais e artificiais onde os seus elementos são geometricamente bem representados

Tratamento de imagens (principalmente da fotografia aérea)

Ortofoto ou ortofotografia (do grego orthós: correto, exato) é uma representação fotográfica de uma região da superfície terrestre, no qual todos os elementos apresentam a mesma escala, livre de erros e deformações, com a mesma validade de um plano cartográfico. Uma ortofotografia se consegue mediante a um conjunto de imagens aéreas (tomadas desde um avião ou satélite) que tenham sido corrigidas digitalmente para representar uma projeção ortogonal sem efeitos de perspectiva, pela qual é possível realizar medições exatas, ao contrário de uma fotografia aérea simples, que sempre apresenta deformações causadas pela perspectiva da câmara, a altitude ou da velocidade com que se move a câmara. A este processo de correção digital chama-se de ortoretificação.

A **Fotogrametria** (derivada do grego: luz, descrição e medidas) é definida como a ciência aplicada, a técnica e a arte de extrair de fotografias métricas, a forma, as dimensões e a posição dos objetos nelas contidas. Uma das classificações adotadas para a fotogrametria é quanto à evolução dos equipamentos e materiais envolvidos nos processos, podendo a mesma ser: fotogrametria analógica, fotogrametria analítica ou fotogrametria digital.

Nos últimos anos a fotogrametria aérea, notadamente a de satélites em órbita, alterou substancialmente técnicas como a cartografia e a interpretação aerofotométrica. O desenvolvimento da fotogrametria cartográfica como ferramenta útil à agrimensura.

As duas fontes de Bases Cartográficas mais utilizados no Huambo são:

- Carta topográfica dos anos 1980 (veja impressão A0 em exposição)
- Imagens satélites

8.4.2 A Parcela: Mapeamento de parcelas com mapa impresso

O mapeamento de parcelas urbanas pode ser feito na base de imagens satélites como preparado no exercício anterior.

Em escala grande (por exemplo 1 : 2.500), os detalhes do terreno estão bem visíveis no mapa. Com um este mapa, uma equipa de delimitação pode desenhar os limites de parcelas existentes no terreno.

8.4.3 O Registo: Registo de proprietários de terrenos

Os dados mais importantes a serem registados para um proprietário de terrenos são aqueles que aparecem nas licenças. Além destes dados, outros podem ser registados, servindo como informações de base para análises sobre a origem de ocupantes, tendências de migrações, estrutura etária de diferentes bairros, e outros dados demográficos.

Assim os dados incluem por exemplo:

- Nome
- Número do BI
- Estado civil do dono do terreno
- Nome do esposo/esposa
- Data de nascimento
- Número de habitantes (homens/mulheres/total)
- Naturalidade do dono do terreno
- Etc.

O programa mais simples a utilizar é o Excel.

8.4.4 A licença: Emissão de licenças e outros documentos

Na base do mapeamento da parcela e do registo do ocupante é feita a emissão de documentos, como por exemplo a licença de arrematação e o croqui de localização.

Os participantes explicam como está sendo feita esta emissão de documentos nas instituições onde pertencem.

8.4.5 O Arquivo: Arquivo de documentos e cartas

Os três parâmetros principais para a organização física de um cadastro são:

1. Organização por área geográfica
2. Organização pelo alfabeto
3. Organização por data

Como estes parâmetros são aplicados na realidade, depende de cada instituição, o sistema de cadastro que tem e os processos que contem.

8.5 O cadastro digital

8.5.1 Conceitos básicos

O conceito de um cadastro urbano digital é o mesmo do cadastro urbano a 'papel & lápis', mas informatizado, usando diferentes programas. Porém, um cadastro urbano digital é muito mais caro e difícil a implementar do que um cadastro a 'lápis & papel'.

Mas uma vez instalado, tem o potencial de tornar a gestão do solo urbano muito mais eficiente, como por exemplo através da automatização da impressão de licenças e croquis. Um cadastro urbano digital é principalmente para centros urbanos com maior população e com um certo número de técnicos bem formados dentro da estrutura administrativa. A base de um cadastro urbano normalmente é o Sistema de Informação Geográfica (SIG). Em certos casos, o AutoCAD é utilizado como programa complementar.

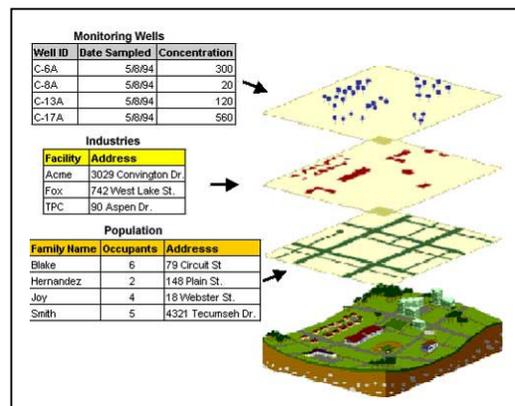
8.5.2 O Sistema de Informação Geográfica (SIG) e o AutoCAD

O que é um Sistema de Informação Geográfica?

Algumas definições de um SIG são:

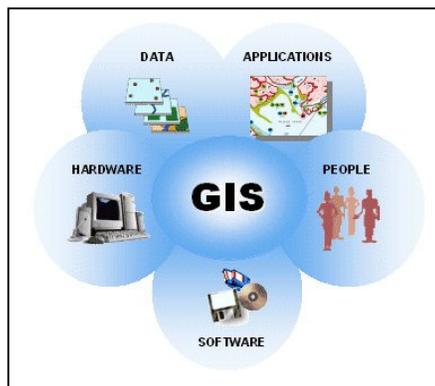
"Um sistema informatizado para captura, armazenamento, verificação, integração, manipulação, análise e visualização de dados relacionados a posições na superfície terrestre".

"Um Sistema de Informação Geográfica (SIG ou GIS - Geographic Information System, do acrônimo inglês) é um sistema de hardware, software, informação espacial e procedimentos computacionais que permite e facilita a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenômenos que nele ocorrem".



SIG inclui:

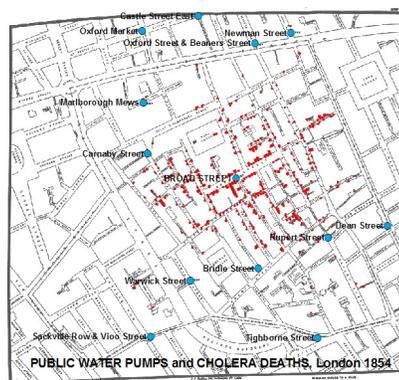
- Equipamento informático (hardware)
- Software
- Dados
- Pessoal
- Aplicações



Historia do SIG

A ideia de representar mapas sob a forma de níveis de informação sobrepostos, de modo a se tentar relacionar espacialmente (ou geograficamente) os objetos ali representados data de épocas muito anteriores ao desenvolvimento dos computadores.

Entre as diversas aplicações da cartografia nos mais variados campos do conhecimento, o estudo considerado pioneiro do uso de GIS e da análise espacial foi realizado pelo Dr. John Snow, um infectologista britânico que estava estudando a distribuição dos casos de cólera no centro de Londres em 1854. Ao plotar em um mapa-base da cidade os endereços dos pacientes infectados, o Dr. Snow notou uma estranha distribuição das ocorrências, que estavam agrupadas em torno de uma cisterna. Uma vez lacrada a cisterna pôs-se fim à epidemia.



No início da década de 1960 diversos fatores motivaram uma mudança na análise cartográfica, principalmente o desenvolvimento da computação: avanços no hardware, especialmente no ramo da computação gráfica, aliados ao desenvolvimento de teorias dos processos espaciais na geografia social e econômica, antropologia, e uma crescente preocupação com problemas sociais e ambientais levaram ao surgimento de diversas técnicas de análise. Hoje em dia, um leque diverso de softwares estão em uso, com diferentes níveis de aplicação e custos. O software mais conhecido é o 'ArcView' ou 'ArcGIS' da empresa ESRI, comercializado pela SINFIC em Luanda (<http://www.sinfic.com/sig/homepage.do2>). Uma licença básica do ArcView custa cerca de USD 1.500). Também existem versões gratuitas de softwares de SIG, as duas mais conhecidos sendo o 'Quantum GIS' (www.qgis.org) e o 'gvSIG' (www.gvsig.com).

O que é o AutoCAD?

AutoCAD é um software do tipo CAD — computer aided design ou desenho auxiliado por computador - criado e comercializado pela Autodesk, Inc. desde 1982. É utilizado principalmente para a elaboração de peças de desenho técnico em duas dimensões (2D) e para criação de modelos tridimensionais (3D). Além dos desenhos técnicos, o software disponibiliza, em suas versões mais recentes, vários recursos para visualização em diversos formatos. É amplamente utilizado em arquitetura, design de interiores, engenharia civil, engenharia mecânica, engenharia geográfica, engenharia eléctrica e em vários outros ramos da indústria.



Diferença principal entre SIG & AutoCAD

- O AutoCAD é um programa para desenhar (elaboração de desenhos urbanos por exemplo)
- O SIG é um programa para armazenar, gerir e analisar informações geográficas.

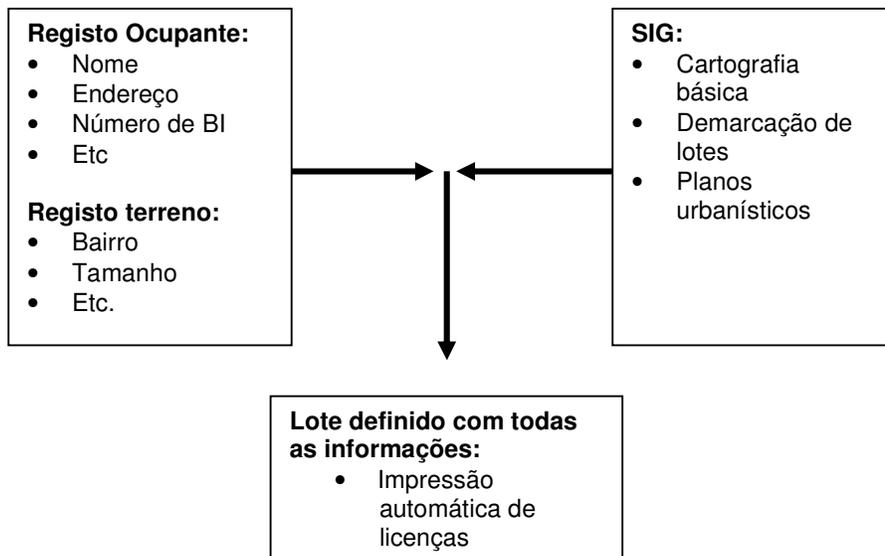
O AutoCAD faz desenhos mais detalhados e contém uma série de funções para este efeito. O SIG também contém funções para desenhos, mas são mais básicas. Por outra, o SIG tem muito mais capacidade de armazenar dados e representá-los em formato geográfico.

Por isto, o SIG é mais apto para cadastros urbanos, mas o AutoCAD em muitos casos é utilizado de forma complementar para a elaboração de planos urbanísticos por exemplo. Existe compatibilidade entre os formatos de ficheiros dos dois sistemas.

8.5.3 O software Open Title

O software 'Open Title' (abreviação 'OT') é um programa desenvolvido para servir de cadastro digital. O programa é constituído por duas componentes principais:

1. Base de dados para o registo dos ocupantes e informação sobre os lotes
2. SIG para a demarcação de parcelas e gestão de toda a informação em relação a parcelas e planos urbanísticos



Demonstração OT:

- O facilitador abre o programa e mostra os componentes principais do OT
- Sem entrar em muitos detalhes, esta demonstração mostra as funções básicas do programa

8.5.4 Cartografia básica digital e georreferenciada

A fonte e o processo de aquisição é o mesmo como no cadastro a 'papel & lápis'. Mas além de aplicar os mapas em formato físico (impressos), os mapas são aplicados em formato digital com apoio do SIG. Para serem utilizados no SIG, os mapas devem ser georreferenciados.

Georreferenciação

Georreferenciação de uma imagem ou um mapa ou qualquer outra forma de informação geográfica é tornar suas coordenadas conhecidas num dado sistema de referência. Este processo inicia-se com a obtenção das coordenadas (pertencentes ao sistema no qual se pretende georreferenciar) de pontos da imagem ou do mapa a serem georreferenciados, conhecidos como pontos de controlo.

Demonstração OT:

- O facilitador abre a parte SIG do programa
- No arquivo, identifica o mapa satélite da cidade e o mapa topográfico do município
- Insere os dois mapas no programa

8.5.5 Mapeamento de parcelas com GPS & SIG

Demarcação a lápis – transferência para o SIG

A maneira mais simples para a demarcação de terrenos no contexto peri-urbano em Angola é através da demarcação manual conforme explicado no capítulo anterior.

Com GPS simples

O GPS simples tem uma margem de erro de 2-5 metros. Por esta razão, este tipo de GPS não é muito útil para a delimitação de terrenos urbanos. Por outra, o GPS pode ser muito útil na localização ou registo de pontos específicos, como por exemplo manivelas, chafarizes. De igual forma, pode ser utilizado para o registo de terrenos maiores em áreas de expansão urbana.

O GPS mais utilizado desta categoria é fabricado pela companhia Garmin e custa entre USD 300-600. Para tornar um GPS útil para trabalhos com terrenos urbanos, deveria ser utilizado em conjunto com o SIG ou o AutoCAD. Para ambos os programas, existem maneiras como transferir os dados a partir do GPS. Para interessados, a DW pode fornecer mais informações.



Com GPS geodésico

Um GPS geodésico é um GPS utilizado por agrimensores com exatidão de um centímetro. Este tipo de GPS é utilizado para levantamentos topográficos, nivelamento de estradas, planeamento de infra-estruturas, loteamentos e outros fins. No contexto de um cadastro urbano é utilizado principalmente para a demarcação de terrenos e controlo de limites. O uso deste tipo de GPS é associado com vários softwares específicos, requerendo a sua aplicação uma formação extensa. O GPS geodésico é bastante caro, e custa entre USD 15.000 até 40.000.



Demonstração OT:

- O facilitador recebe um dos mapas com demarcações feitas durante o exercício sobre o cadastro a 'papel & lápis' e os GPSs utilizados no exercício anterior.
- Mostra como que é feito a demarcação digital na base da demarcação física.
- Mostra como que é feito a transferência da demarcação no GPS para o OT

8.5.6 Emissão automatizada de licenças e outros documentos oficiais

Uma vez o cadastro digital instalado e a funcionar, a impressão de licenças e outros documentos torna-se automático. O programa OT é um exemplo:

Demonstração OT:

- O facilitador imprime uma licença de arrematação através do OT

8.5.7 Arquivo de documentos e mapas

Em paralelo ao cadastro digital deve existir um arquivo físico dos documentos que são geridos pela instituição. Neste arquivo, aplica-se as mesmas regras como no arquivo do cadastro a 'papel & lápis'.