



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

U

LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

A arquitetura a[terra] o musseque

Projeto Musseque Made

Diogo Herculano Diniz De Carvalho
(licenciado)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do
Grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:
Professor Doutor Carlos Alho

Júri:
Presidenta Professora Isabel Raposo
Vogal Professor António Abel

Documento **definitivo**

FAULisboa, January 2017

O presente projeto final de mestrado foi escrito segundo o novo acordo ortográfico

Agradecimentos

A todos os que se cruzaram neste longo percurso e que de algum modo contribuíram para a sua concretização.

Em especial ao arquiteto Fernando Pinto pela disponibilidade e informação preciosa providenciada, à professora Isabel Raposo e ao professor António Abel pelo fio condutor de ideias e confiança depositava, e por fim ao professor Carlos Alho pelo auxílio e orientação.

À família pelo apoio e financiamento do curso, aos amigos pelas conversas atentas e desafiadoras sobre um tema que, apesar de se inserir na disciplina da arquitetura e urbanismo, é afeto à vida de todas as pessoas.

Título: A arquitetura a[terra] o musseque – Projeto *Musseque Made*

Subtítulo: Tipologias de Habitação em Arquitetura de terra

Descrição: Proposta de intervenção no bairro pericentral de Luanda – “A Xikala”

Resumo

Num mundo onde a globalização é a palavra de ordem e o capital económico a sua ferramenta, outros aspetos da vida são menosprezados, tendo consequências por vezes irreversíveis. O neocolonialismo sentido nas capitais africanas é um dos exemplos desta realidade, onde projetos de grande escala e esmagadora presença são importados de outros países, e assentam neste território, com géneses descontextualizadas e premissas ilusórias, desprezando a vida destas cidades.

Com um crescimento demográfico descontrolado, Luanda, cidade escolhida para o presente estudo, terá que articular de uma maneira sábia estes dois mundos: Luanda que quer crescer à altura das grandes potências mundiais e Luanda cidade com cerca de 80% da sua “fisionomia” urbana composta por construção informal onde se vive em condições precárias.

Assim, este trabalho procura mostrar que a arquitetura e o seu executante técnico, o arquiteto, têm um papel muito importante a desempenhar no pensamento e planeamento urbano e que é recompensado, de várias formas, o trabalho à escala humana, abordando as várias dimensões da vida das cidades: económica, ecológica, cultural, social, sustentável, étnica e moral.

Propõe o pensamento consciente e de resolução prática e lógica dos vários problemas urbanos, considera uma inversão de prioridades nos planos e projetos de arquitetura, inova na utilização de materiais não-convencionais na construção, observa atentamente os espaços e a sua utilização e cria com base nas premissas intrínsecas à prática de arquitetar.

Palavras-chave

Luanda | Bairros Informais | Gentrificação | Arquitetura de Terra

Lisboa, Janeiro de 2017

Title: The Architecture the earth and the musseque - *Musseque Made* Project

Sub-title: Earth architecture create housing typologies

Description: Intervention proposal for a pericentral settlement in Luanda - "Xicala"

Abstract

In a world where globalization is the watchword and the tool of economical capital, other life aspects are slighted, sometimes with irreversible consequences. The neocolonialism that is felt in the capital cities of Africa, is one of the examples of this reality, where huge projects with overwhelming presence are imported from other countries and based on this territory, with decontextualized genesis and illusionary assumptions, scorning the way of life in this cities.

With a demographic growth, Luanda, the city chosen for the present study will have to join wisely these two worlds: Luanda that wants to grow to a level of the major world powers, and Luanda with about 80% of its urban "physiognomy" composed by informal construction where people lives in really bad conditions.

Therefore, this present work seeks to show that architecture and its technical performer, the architect, have a very important role to play in the way that urban space are thinking and planning. This project also wants to show that the work on a human scale is rewarded in different levels, approaching the different dimensions of city's life: economic, culture, social, sustainable, ethnic and moral.

This project is proposing the conscious thought, practical and logical resolution of the multiple urban issues and considers an inversion of priorities in the plans and architectural designs; is innovative by uses unconventional materials in the construction; watch closely the spaces and their use and promotes creation that is based on the intrinsic assumptions to the practice of architecture.

Key words

Luanda | Informal settlements | Gentrification | Earth Architecture

Mestrado Integrado em Arquitetura

Faculdade de Arquitetura de Lisboa da Universidade de Lisboa

Agradecimentos	4
Resumo	5
Abstract	6
I. Introdução	
1, Objectivos.....	12
2, Questões.....	12
3, Metodologia.....	12
II. Estado da Arte	
1. Neocolonialismo.....	14
-Arquitetura a terra (n) o musseque.....	16
2. Cidade marginal.....	17
-A arquitetura a terra (aterroriza) o musseque.....	18
-Expansão Urbana Mercantilizável.....	19
-Renovação Urbana.....	20
-Reassentamentos.....	21
3. Paradigmas de intervenção.....	22
-Cultura de um povo.....	23
-Direito à Cidade.....	24
-Luanda vs. Maputo.....	25
-Mercados de habitação informais.....	26
4. Como intervir?	27
-A arquitetura a terra (nivela) o musseque.....	28
-Autoconstrução, a força local, Chile.....	29
III. Construção Sustentável e Bioclimática	
1. Construir nos trópicos.....	32
2. A terra.....	34
- Características da terra como material de construção	

-Durabilidade.....	35
-Resistência estrutural.....	36
-Desempenho térmico.....	37
-(Im)permeabilidade.....	37
-Economia.....	37
-Técnicas	
-A Taipa	38
-O adobe ou adobo.....	39
-O tabique ou pau-a-pique.....	40
-O btc (bloco de terra comprimido)	41
-Composição.....	42
-Terra na construção de coberturas.....	43
-A terra <i>aterroriza</i> o Homem contemporâneo, porquê?	44
-(Re)valorização.....	45

IV. O Território

1. Luanda capital.....	47
-Génese.....	51
-Cidade Formal - Processo de Estruturação Urbana.....	52
-Cidade Informal - Os musseques.....	61
-Materiais.....	64
-Morfologias.....	64
2. Área de Estudo - A "Xikala"	66
-Macro.....	67
-Evolução das areias em Luanda ao longo dos tempos.....	68
-Micro.....	69
-População.....	69
-Urbanidade da Chicala.....	70
-Arruamentos.....	72
-Infraestruturação precária.....	73
-Habitação.....	74
-Ventilação.....	77
-Comércio.....	78
-Lazer.....	79
Locais de Culto.....	80
Escolas da Chicala.....	81

Materiais.....	82
O embarcadouro.....	83
Demolição.....	84
Futuro.....	85

V. O Projeto

1.Princípios de projeto.....	89
2.Como?	89
3.Autoconstrução.....	91
4. Elementos gráficos do existente.....	92
5.A Proposta.....	94
6.Fases do processo:	97
7.O Programa.....	98
O Museu.....	100
Restaurantes de peixe.....	100
Centro de Saúde e Farmácias.....	100
Biblioteca.....	100
Locais de culto.....	100
Edifício de proteção e conservação da Baía do Samba e Ilha.....	101
Escola e Centro Infantil.....	101
Oficinas Musseque Made.....	101
8.Definição Tipológica da habitação	102
O Conceito.....	103
A Habitação.....	104
A Horta Doméstica	105
A Cisterna.....	105
A Ventilação	106
O Sombreamento.....	107
A Iluminação Natural.....	107
A Energia.....	107
Materialidade	108

Paredes	109
Tetos/Pavimentos.....	110
Cobertura.....	110
Janelas	110
Representação da tipologia com loja.....	111
VI. Conclusões finais.....	112
VII. Bibliografia e webgrafia.....	114
VIII. Anexos.....	117
- Anexo 1	118
- Anexo 2	118
- Anexo 3	119
IX. Desenhos Técnicos.....	120
-01.Chicala	
-02.Planta geral	
-03.Tipologias de habitação	
-04.Corte longitudinal	
-05.Método construtivo	
-06.Planta de cobertura	
-07.Reservatório de retardo das águas pluviais	
-08.Alçado frontal	
-09.Alçado frontal	
-10.Alçado lateral	
-11.Alçados frontais	
-12.Cortes transversais	
-13.Tipologia sobrelevada – Planta do piso inferior	
-14.Tipologia sobrelevada – Planta do piso superior	
-15.Tipologia sobrelevada – Corte longitudinal	
-16.Corte construtivo	
-17.Pormenor construtivo – interior da cisterna	
-18.Corte longitudinal	
-19.Planta	
-20.Axonometria explodida	

I. Introdução

1. Objectivos

Este trabalho tem como objetivo a reflexão sobre as intervenções arquitetónicas e urbanísticas nas áreas de génese informal do espaço urbano. O estudo mostra como é crucial que estas áreas sejam integradas e reconhecidas nos planos urbanos das cidades, assim como as vontades dos seus habitantes, que é crucial uma aproximação interpretativa destes lugares, para uma mais conhecedora e consciente intervenção.

A elaboração de um projeto de arquitetura que vise agir numa ação consciente, respeitadora e solucionadora destes paradigmas do espaço urbano é o objetivo deste trabalho.

2. Questões

Estas são algumas das questões que este trabalho procura responder:

1. Qual a melhor abordagem por parte do governo, urbanistas e arquitetos, face ao descontrolado crescimento urbano?
2. Gentrificar em prol do crescimento económico?
3. Arquitetura de terra pode ser uma boa opção para usar na construção de habitação nos dias de hoje?
4. Como valorizar e não perder a cultura africana?
5. Como é que o arquiteto pode ter um papel ativo na resolução de problemas sociais do espaço urbano?
6. De que maneira um edifício pode responder às exigentes condições climáticas de África?

3. Metodologia

O tema deste trabalho final de mestrado surgiu na cadeira de projeto VI, onde foi proposta a intervenção num bairro pericentral de Luanda, criando uma nova centralidade para a cidade. Tendo como base o estudo do desenho urbano da cidade, a sua morfologia e a sua história, o enunciado pedia uma intervenção regulada pelo fluxo viário e articulada através de um programa que servisse a cidade e fizesse jus à grande potência político-económica internacional, a capital de Angola. Uma das premissas do trabalho seria que as pessoas que ali vivessem (no local de intervenção, bairro da Chicala), fossem realojadas noutro local. Esta premissa, ao longo do caminho que percorri na busca do melhor projeto, suscitou algumas questões, que proponho abordar e responder no presente trabalho.

Já dentro do tema e intrigado/interessado com este, a pesquisa aconteceu naturalmente e a cada passo que era dado mais se consolidava a minha vontade de conhecer este assunto e este modo de vida não-convencional, mas não menos real.

Cruzando a minha busca de conhecimento com a experiência de algumas pessoas, foi-me dado a conhecer um mundo completamente diferente, paralelo ao ocidental, a autoconstrução.

Estudos indicam que cerca de 95% da construção em África é feita pelos próprios moradores, e cerca de um terço do planeta Terra obedece também a este modo de construir, confirmando a pertinência do assunto, que apesar de bastante exposto, ainda é por muitos desconhecido e desconsiderado.

Consolidada a informação, o projeto começou a surgir, numa simbiose entre a pesquisa e a criação.

II. Estado da Arte

1. NeoColonialismo

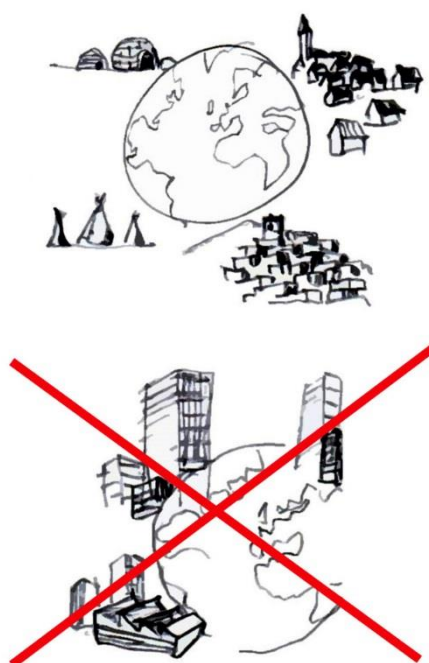


Fig. 01 | Fonte: <httpwww.plataformaarquitectura.cl>

"Terminologias estranhas como 'classe mundial' formam parte do material promocional de novas cidades que são pouco mais do que formas abstratas, economias simplistas (geralmente direcionadas para o Estado e promotores), tráfego (sempre internacional) e fantasias de produtividade capitalista. Nestas condições, o propósito ou significado de 'cidade' perdeu-se ou tornou-se submerso num paradigma económico, presumivelmente gerida como qualquer entidade de negócios."

(CARL¹, 2015)

¹ - Peter Carl. Arquiteto. Graduiu-se em Princeton em 1973, onde também colaborou com Michael Graves, antes de exercer o Prix de Rome até 1976. Leccionou na University of Kentucky, Lexington até 1979, depois na University of Cambridge até 2009, quando assumiu a sua função atual de Diretor do programa de Doutoramento na Cass School of Architecture, London Metropolitan University. Foi conferencista e lecionou internacionalmente. Escreve sobre história e o significado das condições arquitetónicas e urbanas na praxis. (biografia apresentada por Paulo

Moreira) Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

A arquitetura aterra (n) o musseque¹

A arquitetura aterra no musseque. Planos de arquitetura urbana Euro-americanos aterram nos países Africanos, como aviões aterram nos aeroportos. Planos que são pensados para determinado contexto são transplantados para outros.

Estes processos de neocolonização, que se baseiam em transportar modelos urbanísticos, de cidade em cidade, país em país ou ainda de continente em continente não funcionam pois o local, as pessoas, culturas, modos de vida, clima, são diferentes.

“ (...) a teoria sustém e informa a aplicação, mas quando as teorias de outros climas são transplantadas para serem aplicadas noutros, o resultado não pode ser senão desastroso (...) O planeamento é a ferramenta mais importante que os governantes têm à sua disposição para manusear o rápido crescimento e expansão da população urbana (...) ”
(AGBOLA e WATSON², 2014)

Uma das razões pela qual este fenómeno acontece é porque o projetista está cada vez mais afastado do local de intervenção, pois estamos num mundo onde as tecnologias, assim o permitem. Este é um facto que está associado ao fenómeno de globalização, fenómeno perigoso segundo a perspetiva da cultura, porque facilmente pode homogeneizar todo o mundo, pondo em causa as características que diferenciam e identificam cada povo. A raiz deste último são as decisões estatais de legislação, que muitas vezes não veem os melhores fatores como prioridades. **São este tipo de temas que iremos tentar aprofundar com vista a encontrar a melhor decisão de projeto.**

Além disto, para esta solução, ser alcançada, propomo-nos também fazer um *zoom* a uma localização escolhida (bairro da Chicala, Luanda) para um sério conhecimento, pois acreditamos que se estes planos forem contextualizados, problemas de identidade deste e de outros tipos poderão ocorrer. Se este não for o primordial objetivo, à parte de interesses económicos ou políticos, acabamos por assistir a verdadeiras tragédias sociais, processos de exclusão social e fenómenos de perda cultural, entre outros, abordados de seguida.



Fig. 02 e 03 | Futuro centro financeiro de Luanda | Fonte: www.opcaoturismo.pt

¹ - Do quimbundo (dialeto africano) *mu seke*, é o nome dado aos terrenos arenosos de Luanda de cor avermelhada, e é mais tarde associado aos bairros informais por estes serem feitos com este material.

² - Babatunde Agbola e Vanessa Watson- Ambos professores de escolas de urbanismo africano, baseiam os seus estudos nos planos urbanísticos em África e chamam a atenção para a aplicação de teorias urbanísticas de cidades Euro-Americanas no continente Africano, pois estes planos

não se adaptam às verdadeiras necessidades, aspirações e realidades das populações de África.

2. A Cidade Marginal

" (...) a construção de um aldeamento para os agricultores, em Porto Quipiri (Angola), encomendado para albergar agricultores. O aldeamento foi entregue, mas realmente não tinha nada a ver com as pessoas que iam lá morar, que são homens, mulheres, crianças, que têm formas de apropriação do espaço completamente distintas das da cidade. As casas não tinham sequer um pequeno quintal, onde se pudesse ter uma couve, uma hortaliga, um porco ou uma galinha. Entretanto tinham um mobiliário urbano muito interessante, bons arruamentos, uns largos, uma escola, etc...O que acontece um ano depois de instalada a população? O lugar que encontramos é completamente diferente, não tinha nada a ver com o assentamento, porque os pequenos muros das casas foram abaixo, as ruas foram atravessadas por cordas para estender a roupa...Porque é que isto aconteceu? Porque nada disto foi previsto e porque não se teve em conta a forma como essas pessoas usam o espaço. É preciso saber construir para as pessoas que vão realmente viver nestes lugares. E por isso eu tenho muito medo... (...) cuidado com as novas propostas. Não podemos atropelar os homens; temos que ser sensíveis a essas comunidades. (...) " (MARTINS¹, 2012)

¹ - Isabel Martins. Angolana, licenciada em arquitetura pela Universidade Agostinho Neto, doutorada na especialidade de História de Arquitetura

pela Universidade do Porto. É Chefe do Departamento de Arquitetura da Universidade Agostinho Neto, Luanda (Angola). Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

A arquitetura aterra (aterroriza) o musseque

A arquitetura aterra o musseque, aterrorizando quem lá vive. A arquitetura vertical assombra quem por ali perto vive, esperando que nenhum destes gigantes edifícios “nasça por baixo dos seus pés”.

A arquitetura emergente em Angola, de origem privada, aterroriza, assusta, intimida. Há um enorme receio e insegurança por parte de quem habita estas áreas informais, face à sua possibilidade eminente de expropriação. São projetos numa macro escala e não são sensíveis às realidades locais. É pertinente, mais uma vez, ter um cuidado redobrado na sua análise e leitura, pois estamos a fazer habitações para pessoas que são, na verdade, diferentes de nós, e vivem de maneiras diferentes das nossas.

Quando a guerra civil terminou (2002), o Estado Angolano quis acabar com as edificações informais de Luanda e lançou um programa¹ que visava construir um milhão de habitações com o propósito de realojar os habitantes destas zonas, como é o caso da cidade do Kilamba. Aqui a ação do governo é chamada de expansão urbana mercantilizável, que consiste em processos de “tábula rasa”², onde são construídos bairros com o objetivo de alojar também os habitantes expropriados. É, também nalguns casos, proposta a renovação urbana, que apresenta, como veremos mais à frente, vários problemas. Outro tipo de ação do governo é a de realojar/reassentar os expropriados em módulos habitacionais que desconsideram os modos de vida dos seus futuros inquilinos e que, como as outras ações, leva a uma exclusão e fragmentação socio-espacial.

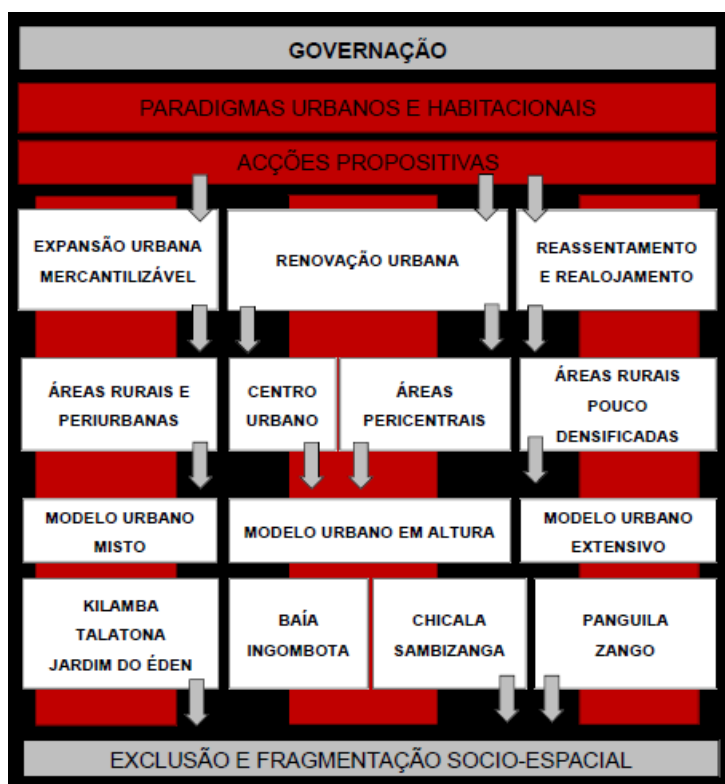


Fig. 04 | Fonte: Viegas³, 2015

¹ - Programa Nacional de Urbanismo e Habitação do Governo de Angola: *Um milhão de casas até 2012*

² - Expressão latina que significa literalmente "tábua raspada", e tem o sentido de "folha de papel em branco" | Fonte: pt.wikipedia.org

³ - Sílvia Leiria Viegas. Arquiteta, licenciada pela Universidade Lusíada de Lisboa, em 1999. Concluiu o mestrado em Cultura Arquitetónica Contemporânea e Construção da Sociedade Moderna na FAUT. Doutorou-se em 2015.

Expansão Urbana Mercantilizável

" (...) Não se pode pensar em transformar uma cidade fazendo aquilo que é quase anti cidade, que são os condomínios fechados, que não têm relação com as vizinhanças, ruas, comércio...As cidades são feitas dessa diversidade de programas."(MOREIRA¹, 2012)

Não quer dizer que as pessoas que vivem em bairros informais não queiram viver com melhores condições de vida, mas valorizam muito as qualidades de relações sociais e humanas destas zonas, que se perderam depois das expropriações. Condomínios fechados, embora às vezes insiram no programa serviços públicos variados, e comércio de retalho, estão pouco dotados de riqueza social e *"denotam a ausência de valores, concretude e vitalidade encontrados em algumas das melhores comunidades informais."*(CARL, 2015) Aqui o estilo de vida dos habitantes é muito solitário e individual, o que, embora atraia uma percentagem da população, é uma solução descontextualizada da vida dos habitantes dos musseques, onde há um sentido de comunidade, entajuda e troca de serviços entre a população.

Estas pessoas, embora originárias de locais diferentes, partilham os mesmos hábitos, costumes, modos de vida. Com agregados familiares com uma média de seis ou sete pessoas, a maioria é desempregada, e o pouco dinheiro que é conseguido é através de "biscates". Por exemplo, algumas mulheres trabalham no sector doméstico em casas de pessoas de classes média e alta, outras montam uma pequena barraca em frente da habitação e vendem um pouco de tudo, e outras ainda ganham o seu dinheiro vendendo produtos em mercados informais. Como consequência, os habitantes dos bairros informais, descontentes por terem perdido a casa que construíram com o seu suor e a terra que consideram sua (pois alguns compraram e investiram nessas terras) e/ou por terem sido vítimas de expropriação muitas vezes sem aviso prévio, voltam para os musseques perto do centro, onde conseguem todas as condições de vivência, à parte da habitação.

"O afastamento destas áreas de realojamento em relação aos bairros de origem dificulta o processo de atribuição de habitação, uma vez que as comunidades tendem a regressar para os musseques mais centrais, ainda que piorem as suas condições de vida. Desta forma, apesar da eliminação de alguns assentamentos informais, o número de habitantes em área de musseque não sofre uma redução significativa e podem ainda surgir novas áreas de musseque."
(VIEGAS, 2015)



Fig. 05 e 06 | Cidade do Kilamba | Fontes: <http://4.bp.blogspot.com/>; www.upload.wikimedia.org

¹ - Paulo Moreira. Licenciou-se em 2005 pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. Desde 2010, é doutorando na Sir John Cass

Faculty of Art, Architecture and Design, London Metropolitan University (onde concluiu Mestrado em 2009). Estagiou com Herzog & de Meuron em 2003/04 e estudou com Peter Zumthor na Accademia di architettura di Mendrisio em 2002/03.

Existe um incentivo do estado, com conivência do governo, para que os privados construam, argumentando que só assim se irá acabar com a pobreza de Luanda:

“É uma espécie de magia. Isso vem decorrente das teorias económicas, a dinamização da economia através da construção civil. O discurso era esse, vamos construir porque ao construir criamos empregos dentro da construção civil, o que faz com que as pessoas possam entrar no circuito formal do vencimento e ascenderem à classe média. Não digo que não fosse essa a vontade mas não funcionou.” (VIEGAS, 2015)

Sendo os principais investidores estrangeiros, fica sem efeito a proposta do governo de criar empregos através da construção civil pois na prática só os chineses e os portugueses é que estão a construir.

O principal investidor em Angola é a China. A China lançou em 2006, um plano, com o nome *“Plano da Nova cidade de Luanda”*, parte deste plano consistia em habitação de luxo, hoje conhecida como cidade do Kilamba (fig.05 e 06).¹ Este plano tem uma escala enorme, e uma adaptação local muito pequena. É desconsiderante da realidade, desligado da sensibilidade arquitetónica necessária neste tipo de planos de grande escala, e *aterroriza* os habitantes das zonas informais.

“ (...)um governo autocrático que não controla o seu território, não controla os seus cidadãos e este governo quer controlar os seus cidadãos através do controlo do espaço. Por isso, este governo quer transformar cidadãos irregulares em cidadãos regulares e quer fazer a mesma coisa com o território.”
(VIEGAS, 2015)

Renovação Urbana

A renovação urbana é um processo de qualificação de zonas urbanas que se encontram em situações precárias, através da atribuição de infraestruturas de água, saneamento e esgotos, melhorando a qualidade de vida no local. Este tipo de intervenções tem a vantagem de não expulsar os habitantes das suas casas, e todos os benefícios que isso suporta, referidas noutros capítulos.

Por outro lado, ao mantermos estas habitações, os problemas que elas tem, mantêm-se. A sua maioria é deficitária em termos de desenho, método construtivo, resposta bioclimática, etc., pois estas pessoas embora tenham grande capacidade para a construção não tem a sensibilidade e o conhecimento técnico, que um arquiteto tem. Outra desvantagem é a de esta intervenção poder ter que *“tirar do caminho”* algumas habitações, por necessidades várias e práticas, como por exemplo a passagem de tubagens ou estradas, devido à elevada densidade de edificação verificada nestes bairros. Assim, algumas habitações são mantidas e outras destruídas e as pessoas expropriadas para outros locais, que muitas vezes não são nas redondezas. Estas desigualdades podem gerar conflitos entre os habitantes.

Assim, na presente proposta, terá de haver uma simbiose entre o processo de requalificação e o melhoramento das casas e por outro lado terá que ser tido em conta a igualdade das ofertas entre moradores.

¹ - O mesmo projeto foi apresentado na Venezuela, mas o presidente Hugo Chavez recusou.

Reassentamentos



Fig. 07 | Materialização dos processos de expropriação
Fonte: Sílvia Leiria Viegas



Fig. 08 | Bairro do Panguila | Fonte: Sílvia Leiria Viegas

“O que acontece na prática é a periferização da pobreza, para zonas longínquas, 40, 50, 100 quilômetros, e depois as pessoas continuam a ir onde têm de ir, que é ao centro da cidade” (VIEGAS, 2015)

Mais uma vez, porque estes realojamentos são, regra geral, afastados dos centros urbanos e consequentemente dos serviços e locais de emprego das populações expropriadas, onde na verdade seria benéfico.

“preservar e valorizar relações sociais de vizinhança e as vivências da população da área, a sua estrutura social e de trabalho.” (BETTENCOURT¹, 2011)

Este processo tem a vantagem de articular muitas vezes uma proposta de autoconstrução dirigida, (no novo sítio) reduzindo os custos adjacentes. É atribuído uma parte da casa, e é sugerida a construção da restante. No entanto na prática nem tudo corre como o esperado, pois estes processos são, quando existentes, apenas financiados pelo governo, (em geral, os privados não tem interesse, pela razão de que não é muito lucrativo) e carecem de dinheiros para a construção das condições básicas: bloco técnico preparado para a ligação à rede pública e parte da construção iniciada. Sendo muitas vezes apenas entregue o lote de terreno.

Outro problema ainda prende-se com o limite territorial, este é um **espaço abstrato**. O que agora são bairros periféricos estarão dentro da cidade dentro de 10 anos. No caso do reassentamento do Panguila, o processo foi bastante descontrolado:

“grandes arbitrariedades na forma como as pessoas foram realojadas, em descontrolo nos próprios processos. No Panguila, as pessoas foram colocadas, imagine, três famílias, uma em cada quarto na mesma casa. As pessoas é que se organizaram para trocar os quartos, para pelo menos na mesma casa ter uma família com os seus primos e não um vizinho que nunca viram.” (VIEGAS, 2015)

¹ - Andrea Carina de Almeida Bettencourt - Arquiteta, adquiriu o seu mestrado pela Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Arquitetura, com a dissertação: Qualificação e reabilitação de áreas urbanas críticas - Os musseques de Luanda, em 2011.

3.Paradigmas de Intervenção



Fig. 09 | “Cultura Africana insatisfeita” | Fonte: www.f508.com.br

“ (...) Uma definição frutuosa de urbanismo deveria não apenas assinalar as características essenciais que todas as cidades (...) têm em comum, mas também permitir identificar aquilo em que se distinguem. (...) ”(WIRTH¹, 1964)

¹ - Louis Wirth - Sociólogo alemão, membro da escola de Chicago. Escreveu a obra literária: *"Urbanismo como modo de vida"* (1964)

Cultura de um povo

Enfatizar as diferenças, dar Identidade. Cultura arquitetónica. Uma questão de orgulho.

Ao avançarmos com propostas projetuais que pouco ou nada respeitam as realidades existentes, estamos também a acabar com a *"cultura local, aspeto crucial para a identidade de um povo"* (MINGAS¹, 2012). Num continente como África, onde chegam até nós inúmeros exemplos de culturas ancestrais, assistimos agora a um neocolonialismo por parte doutros continentes, que, se não for travado, pode estar a acabar com este fator chave de transmissão de conhecimento entre gerações, a cultura, que engloba tudo o que é identitário de um povo, desde o conhecimento, a moral, a arte, a gastronomia, as crenças, os costumes, o vestuário, e que está presente, não na arquitetura colonial, não nos novos edifícios coloniais que se aproximam da baía, mas sim nas construções autóctones.

A arquiteta diz-nos que os políticos do governo Luandino defendem as construções em betão, pois agora: *"é o momento na história de Luanda de abandonarmos as antigas construções em adobe"* ², vendo este tipo de construções mais vernaculares como algo não-civilizado, sentindo, diz a arquiteta, alguma vergonha pela sua própria herança cultural.

Mas no entanto a arquiteta discorda, e vê o musseque como parte da história de Angola: *"um lugar de depósitos de memória, da sua identidade humana e lugar de transculturalidade absorvendo a diversidade cultural e propondo novas identidades culturais urbanas"* (MINGAS¹, 2012). A arquiteta Ângela Mingas defende o musseque como património cultural.



Fig. 10 | Larabanga Mosque - Ghana | Fonte: <http://muslimheritage.com/> / Fig. 11 | Casa no Burkina Faso | Fonte: <http://www.amusingplanet.com/>

¹ - Ângela Mingas - Nascida em Angola é licenciada em Arquitetura pela Universidade Agostinho Neto, doutorada na especialidade de História de Arquitetura pela Universidade do Porto. É Chefe do departamento de Arquitetura da Universidade Agostinho Neto, Luanda (Angola). Estes pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

² - Excerto de uma revista online: <http://www.uncubemagazine.com/>

Direito à Cidade

“Direito à Cidade” é um conceito introduzido por Henri Lefebvre, filósofo francês, no seu livro *“Le Droit à la Ville”*, de 1969, onde Lefebvre aborda o tema das cidades industriais, o seu crescimento derivado da revolução industrial e as consequências socioeconómicas no espaço urbano.

Nesta época observamos o fenómeno da centralização do poder. É nos centros urbanos que são tomadas as grandes decisões institucionais, que existe a formação e a informação, e, segundo o autor do livro, o centro: *“(…) torna-se assim produto de consumo de alta qualidade para estrangeiros, turistas, pessoas oriundas da periferia, suburbanos. Sobrevive graças a este duplo papel: lugar de consumo e consumo de lugar.”* (LEFEBVRE¹, 1969). E é assim, diz Lefebvre, que é vendido o conceito de felicidade ao Homem urbano: *“um lugar de felicidade numa vida cotidiana miraculosa e maravilhosamente transformada”*, mas, na verdade: *“existe uma dominação perfeita, para uma exploração apurada das pessoas, ao mesmo tempo como produtores, como consumidores de produtos, como consumidores de espaço.”* (LEFEBVRE, 1969)

Algo começa a falhar, algo que não estava programado. Pois falta, a estes planos urbanos, contextualizar com a realidade: *“(…) as questões relativas à Cidade, e à realidade urbana não são plenamente conhecidas e reconhecidas; ainda não assumiram politicamente a importância e o significado que tem no pensamento (na ideologia) e na prática.”* (LEFEBVRE, 1969)

O ser humano tem vontades concretas que vão além dos bens materiais em geral, e, diz-nos o autor: *“Tem necessidade de ver, de ouvir, de tocar, de degustar, e a necessidade de reunir essas percepções num “mundo”(…) necessidades específicas, que não satisfazem os equipamentos comerciais e culturais que são mais ou menos parcimoniosamente levados em consideração pelos urbanistas.(…) necessidades de informação, de simbolismo, de imaginário, de atividades lúdicas.”*(LEFEBVRE, 1969)

Para que as diferentes dinâmicas sociais coabitem nas Cidades, é assim fulcral que os vários órgãos técnicos responsáveis pelo seu planeamento, incluam os seus habitantes na discussão e planeamento do crescimento da mesma. O que não acontece em Luanda: *“o facto de não se ouvir as populações na construção de um território que é maioritariamente dito informal, (...) (o governo) está a tentar construir uma nova cidade e 80 por cento não está a ser ouvido, não está a influir no processo”*(VIEGAS, 2015)

Henri Lefebvre divide o direito à cidade em dois direitos: direito ao produto e direito à obra. O produto é o material, como a habitação, as infraestruturas, os edifícios de serviços. A obra é o imaterial, as relações humanas, a participação do povo no crescimento da cidade, tanto a nível político (democracia), como ao nível prático, no modo de vida, nas necessidades, vontades, costumes, cultura. Ou seja, além do direito aos bens físicos, o direito também a ter opinião no processo de crescimento da cidade, pois as cidades são para as pessoas, então estas têm algo a dizer.

“Apenas a força social capaz de se investir a si mesma no espaço urbano, no decorrer de uma longa experiência política, pode se encarregar da realização de um programa referente à sociedade urbana.(…) Esse fundamento e essa base, (...) impedem que a reflexão se perca no programático puro”(LEFEBVRE, 1969)

¹ - Henri Lefebvre. 1901-1991. Filósofo marxista e sociólogo francês. Gradou-se em 1920, pela Universidade de Paris. Escreveu mais de setenta

livros, onde aborda o tema capitalismo, e a influência deste na sociedade urbana. É conhecido pelo seu otimismo e sentido poético.

Luanda vs. Maputo

O governo de Moçambique privilegia a autoconstrução.

Em Moçambique toda a terra: *“é propriedade do Estado e não pode ser vendida ou, por qualquer outra forma, alienada, hipotecada ou penhorada”* (cap.II art.3¹), tal como em Angola, mas no entanto: *“Podem ser sujeitas do direito de uso e aproveitamento da terra as pessoas nacionais, coletivas e singulares, homens e mulheres, bem como as comunidades locais.”* (cap.III, art 10¹).

Para tal é necessário serem cumpridos os seguintes requisitos: *“(…) ocupação por pessoas singulares e comunidades locais, segundo as normas e práticas costumeiras (...);”* ou *“(…) ocupação por pessoas singulares nacionais que, de boa-fé, estejam a utilizar a terra há pelo menos dez anos;”* ou ainda por *“autorização de pedido apresentado por pessoas singulares ou coletivas (...).”* Não existem complicações de maior na aquisição dos títulos e registos, estes podem ser transmitidos por herança, existem diferentes usos, como por exemplo, a habitação, mas também atividades económicas. De de um modo geral este pacote Legislativo vem facilitar os processos de assentamentos que ocorrem por todo o país, controlando assim a gestão das terras e visa: *“a consolidação da paz, com vista alcançar o desenvolvimento sustentável em Moçambique.”* (prefácio¹).

Em Angola, o caso é diferente. Desde o período colonial que leis e regulamentos pretendiam em geral facilitar os processos de assentamento não planificado do solo. Mas a partir de 2004, tudo mudou e o Estado passou a ser gestor e proprietário primário de todos os recursos fundiários, sendo: *“o seu uso pode ser transmitido para pessoas singulares ou coletivas, tendo em vista o seu racional e integral aproveitamento”* (BETTENCOURT, 2011), mas no entanto finaliza dizendo: *“sem prejuízo da possibilidade de expropriação para utilidade pública.”* (BETTENCOURT, 2011). Como resultado, existe uma fraca segurança na posse de terra, por parte da população urbana. O governo Luandino afirma o controlo em relação à gestão das terras, no entanto potencia a ação dos privados pois a sua máxima é limpar da vista da cidade o musseque.

“Todos os moradores urbanos precisam ter acesso seguro à terra para evitar precariedade da sua condição de vida (...) Para as famílias mais carenciadas, a sua habitação, e as terras que ocupam, muitas vezes representam as suas poupanças e bens adquiridos ao longo da vida.” (GAIN², 2013)



Fig. 12 | Legislação excludente de Luanda - 2010
Fonte: VIEGAS, 2015



Fig. 13 | Caniço de Maputo | Fonte: www.sosescolas.wordpress.com

¹ - Legislação das terras de Moçambique, Lei nº 19/97 de 1 de Outubro.

² - Allan Cain - Diretor da *Development Workshop (Organização não Governamental)*. Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira

referido na bibliografia.

"contestar as práticas do Estado e, de alguma forma, são estas associações que lhes dão voz (ONG's) (...) são muito importantes porque quebram o silêncio de uma sociedade que está muito fechada em si mesma." (VIEGAS, 2015)

Uma ONG chamada Development Workshop afirma que esta lei: *"ignora, assim, as experiências de outros países de África e os múltiplos defeitos dos sistemas de gestão centralizada."* (DW, 2005). É fundamental que sejam integradas na legislação várias *nuances* socio-agregadoras, como por exemplo: *"gestão participativa da terra, ou mesmo as obrigações sociais dos proprietários das terras – um princípio de propriedade da terra mais ou menos universalmente aceite hoje em dia (...) o acesso dos pobres urbanos à terra, a segurança da sua propriedade e o seu envolvimento na planificação e gestão das suas próprias comunidades urbanas"* (DW, 2005)

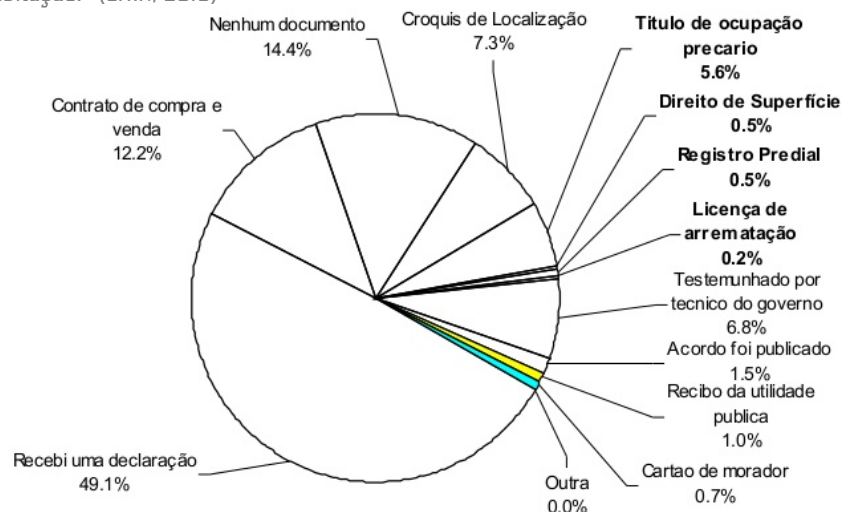
Mercados de habitação informais

O acesso à terra em Luanda é feito através de mercados formais e mercados informais, sendo o último mais recorrente. A maior parte do financiamento para a construção das habitações vem da família (62%) e a restante de amigos (28%). Os pobres não têm acesso a crédito bancário por várias razões, sendo a mais flagrante, o facto dos seus terrenos e habitações não serem considerados como seus.

"O pobre não tem acesso à linha de crédito como meio de melhorar o negócio ou melhorar a subsistência e são obrigados a pagar taxas de juros extremamente altas nos mercados paralelos com período de pagamento muito curto, deixando-os com dívidas prolongadas." (CAIN, 2013)

Estudos deste autor dizem-nos que 61,3% dos processos de compra e venda nas áreas informais tem registos de pagamentos financeiros. Cerca de 85% da população quando adquire a sua habitação, fica confiante que a sua compra é oficial, mas apenas 6,8% das transações são de facto seguras e legítimas. (fig.14)

Em suma, Allan Cain recomenda que: *"é pertinente também que uma Lei semelhante à Lei de Maputo seja incorporada na legislação de Luanda e que, conseqüentemente, seja validada as ações de compra que tiveram base num processo legal."* (CAIN, 2013) E que outros métodos económicos sejam mais inclusivos: *"Mecanismo de crédito e assistência financeira – para a eficácia de programas de reabilitação urbana sustentáveis, urge a criação de regimes de acesso ao crédito e ao micro crédito, que facilitem a melhoria do padrão de vida dos grupos menos favorecidos, na aquisição e manutenção da habitação."* (CAIN, 2013)



4. Como intervir?

"Temas sobretudo exemplos de urbanismo que não são sustentáveis; é neste contexto que o assentamento informal desperta interesse.(...) 'sustentabilidade' não é uma questão técnica ou económica mas sim ético-política, tanto no que diz respeito ao tipo de condições naturais que servem a vida cívica, como no que diz respeito a necessidades essenciais como o empoderamento coletivo, a igualdade, a generosidade, o sentido da existência. Por sua vez, isto representa um tipo de conhecimento diferente, que requer um modo de investigar distinto do que é costumeiro em escolas de arquitetura (demasiado dependentes de generalizações abstratas como 'espaço' e 'forma') ou em disciplinas como a sociologia, economia e antropologia (cujas apreciações quantitativas não têm em conta as implicações morais e políticas inerentes incontornavelmente aos resultados)."

(CARL, 2015)¹

¹ - Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

A arquitetura aterra (nivela) o musseque

A arquitetura aterra o musseque, nivelando-o. Planificando as ideias, corrigindo os erros, resolvendo os problemas.

A arquitetura teve, tem e terá sempre o dever de estudar o meio ambiente, as pessoas, os contextos, e criar no plano físico, as ideias pré-concebidas que visavam criar as melhores condições de habitabilidade de determinado espaço. Acreditamos que quanto maior é a preocupação e a dedicação do arquiteto, face ao seu objeto de estudo, melhor intervenção será realizada.

Assim, neste trabalho, apresentamos uma proposta ativa que reflete este pensamento. Vários autores mostram a sua opinião, relativamente aos métodos de intervenção na Chicala, ou semelhantes:

*"-Haver entendimento e conhecimento aprofundado do local, da população e das suas necessidades;
-Ganhar proximidade e facilidade de comunicação com a população residente e de todos os beneficiários;
-Incentivar a participação ativa dos beneficiários da intervenção desde a conceção à construção;
-Desenvolver infraestruturas urbanas e sociais que promovam a integração social (...);
-Definir e regularizar os direitos da ocupação da terra;
-Reconhecer a importância da parceria público-privada para investimento da intervenção."* (BETTENCOURT, 2011)

*1ª Cultura: A preservação da identidade cultural da população originária do bairro "Chicala I";
2ª Ambiental: A Ação construtiva está anulando a entidade lagunar (baía do Samba)
3ª Social: Qualidade de vida através de um uso de solos equilibrado;
4ª Económica: valorização do terreno urbano através de ações de melhoria infraestrutural".* (MINGAS¹, 2012)

"Com um colossal património natural e histórico, e uma sociedade vivaz e ativa, Angola terá os fundamentos de um país de se impor na região. O turismo, a agricultura e o desenvolvimento industrial deverão ser os pilares dum modelo alternativo de crescimento, mais sensível às necessidades duma sociedade rica e diversa. Mas para que algum destes modelos crie raiz será necessária – mais do que a mudança política – **uma transformação cultural no sentido duma crescente humanização de ideias e prioridades.**" (BONIFÁCIO², 2012)

"(...) aceitação de uma mudança de paradigma no que respeita à forma como pensamos e respondemos à complexa e desafiadora realidade. (...) a fonte de oportunidades e recursos para (tentar) resolver esta crise urbana está com a população de lugares como o Cazenga ou a Chicala (...) a arquitetura pode funcionar 'de baixo para cima' – pode reconhecer a energia e a inteligência que estas comunidades possuem para conseguir sobreviver." (NASCIMENTO³, 2015)

¹ - Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

² - Luca Bonifácio - É arquiteto freelancer e investigador sobre temáticas relacionadas com desenvolvimento e habitat humano. É co-fundador da plataforma *hopeandspace* (www.hopeandspace.org). Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

³ - Paula Nascimento - Nasceu em 1981, Luanda. Formou-se na *Architectural Association School of Architecture* e na *London Southpark University*. Co-fundadora de *Beyond Entropy África*. Este pequeno excerto foi retirado do livro de Paulo Moreira referido na bibliografia.

Autoconstrução, a força local, Chile

“Cada “objeto” construído será por sua vez submetido ao exame crítico. Na medida do possível, será realizado e submetido à verificação experimental. A ciência da cidade exige um período histórico para se construir e para orientar a prática social.” (LEFEBVRE, 1996)

Estima-se que em 2030, a população mundial a viver em cidades irá crescer de 3 bilhões para 5 bilhões, com os estimados 2 bilhões a viver abaixo do limiar da pobreza. Para Alejandro Aravena¹, dois critérios essenciais serão a base do esforço para realojar todas estas pessoas: *Escala e Rapidez*. A equação que o mundo precisa de resolver é: construir 1 milhão de cidades habitadas, por semana, nos próximos 20 anos com o orçamento de 8.000 euros por família. Tal, só será possível, diz Aravena, com uma mudança de mentalidade mundial, um esforço geral de todos os governos e construtores de cada cidade. O *atelier* ELEMENTAL², trabalha hoje num nível internacional, tentando aplicar a sua estratégia de *Escala e rapidez* ao serviço de comunidades pobres, analisando sempre as políticas existentes e as condições do mercado local, usando a cidade como ferramenta para corrigir desigualdades, através do desenvolvimento de habitações, espaço público, infraestruturas e projetos de realojamento.

Na década de 60, existia na cidade de Iquique, com cerca de 1\4 de milhão de habitantes, situado no norte do Chile, um acampamento clandestino que foi crescendo e ganhando forma de bairro informal, de malha labiríntica e inseguro, ocupando uma área de terreno de mais de 5000m², ganhando o nome de Quinta Monroy. A câmara local tentou melhorar a situação destas 93 famílias que viviam de forma precária, oferecendo o realojamento noutra local, em vivendas novas, fora de Iquique, porém, os moradores rejeitaram alegando que não queriam sair daquele mesmo lugar, lugar onde, durante três décadas viveram numa habitação construída por si mesmos e onde criaram relações sociais, e que oferecia uma proximidade privilegiada às principais zonas da cidade.

Em 2001, através de um programa chamado Chile Bárrio, foi proposta ao *atelier* ELEMENTAL o projeto de desenhar uma solução habitacional nesse mesmo sítio, em vez do realojamento noutra local. O desafio era grande: num terreno com 5025m² dar abrigo a 93 famílias, apenas com um orçamento de 5.500 euros por família, valor que tinha de pagar o terreno, a infraestruturas e a arquitetura. O *atelier* surgiu com o conceito de desenhar projetos participativos, onde a própria comunidade é chamada a participar, usando a sua capacidade de construção para criar uma nova e inovadora forma de projetar. Assim, como o orçamento apenas permitia construir 40m² de habitação e o essencial para uma família de classe média viver são 80m², o *atelier* avançou com a brilhante ideia de, em vez de criar uma casa mais pequena com os 40m², criar metade duma grande, dando a possibilidade da própria família construir o resto. Essa metade era a metade que as famílias não poderiam fazer por si próprias, como cozinhas, casas de banho, escadas e paredes divisórias, restando apenas o que poderia ser feito com 800 euros. Esta solução possibilita ainda a cada família personalizar a sua casa e a diversidade estética da fachada, onde existe regra mas também identidade.

Passados cinco anos, cada habitação foi avaliada em 16.000 euros o que provou o principal ponto do *atelier* ELEMENTAL, além de resolver problemas arquitetónicos da cidade, esta solução resolve também a questão da discrepância social, aproximando os dois extremos que cada vez mais vemos a afastarem-se e transformando estas operações, não em despesa social, mas sim um investimento rentável.

¹ - Arquiteto chileno, diretor executivo do escritório Elemental S.A. Aravena. Vencedor do **prémio Pritzker** em 2016.

² - *Atelier* de arquitetura e construção localizado em Bogotá, Colômbia.

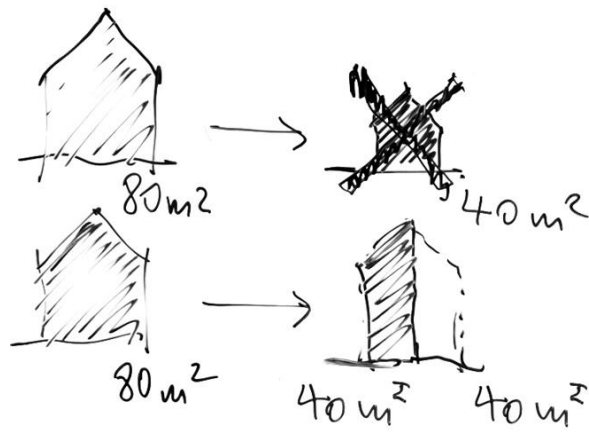


Fig. 15 | Esquízo de Alexandro Aravena | Fonte: <http://himawari8.com.br>



Fig. 16 | Tipologia desenvolvida pelo arquiteto, baseado na autoconstrução, no Chile
Fonte: monsieurmiranda.com

III, Construção Sustentável e Bioclimática

1. Construir nos trópicos

“Os edifícios designados para a sustentabilidade são construídos e operados para minimizar todos os impactos negativos nos ocupantes (em termos de saúde, conforto e produtividade), e no ambiente (uso de energia, recursos naturais e poluição)”. (PLAINIOTIS¹, 2006)

Climas tropicais são caracterizados pela sua frequente temperatura elevada e também, elevada humidade relativa e absoluta. Aqui a função térmica dos edifícios durante a maior parte do ano é manter a temperatura o mais baixo possível. Em Angola, o clima é classificado como subtropical, quente e húmido, na maior parte do território, e semiárido e subúmido seco no Sul e faixa litoral até à província de Luanda.

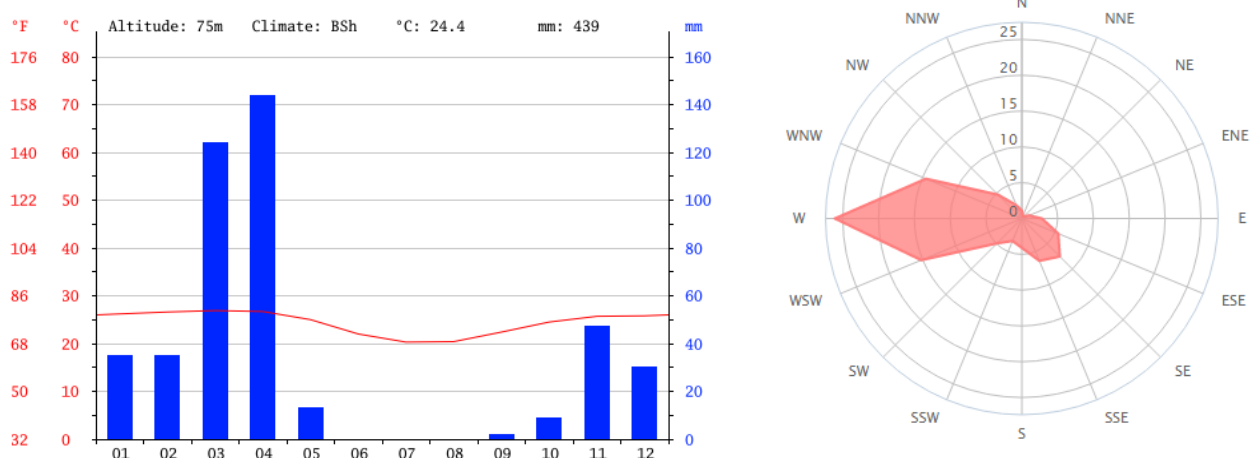


Fig. 17 | Gráficos relativos ao regime pluviométrico anual. (à esquerda) e aos ventos dominantes (à direita) em Luanda | Fonte: climate-data.org

Como se pode observar, em Luanda, os níveis de pluviosidade são bastante altos nos meses de março e abril (alcançando o valor máximo em Abril, com uma média de 144 mm), e as temperaturas médias anuais nunca são inferiores a 20 graus Celsius e os ventos são predominantes de oeste.

Neste contexto é crucial o uso estratégias bioclimáticas², que são, durante a vida do edifício, as mais eficientes. Por um lado são reduzidos os custos: de compra de equipamentos, de utilização dos mesmos - fator económico; e por outro é reduzida a emissão de gases como o hidrofluorcarbono (HFC), que pode ser milhares de vezes mais poluente que o dióxido de carbono - fator ecológico. A obtenção deste tipo de equipamentos é cada vez mais frequente, sobretudo em países de climas quentes.

Duas das mais importantes soluções são: a utilização da iluminação natural e a ventilação transversal; pois desta maneira é reduzida a frequência de utilização da luz artificial, e de aparelhos de refrigeração do ar. Para a ventilação natural ser mais eficaz é aconselhável **orientar o edifício consoante a orientação dos ventos**

¹ - Stelios Plainiotis - é fundador da NEAPOLI, uma empresa de consultoria de desenho e engenharia ambiental. É também um dos escritores do livro: *“Design for Sustainability”* (2006)

² - Estratégias que visam reduzir os consumos de energia elétrica dentro da edificação.



Fig. 18 e 19 | Uso excessivo de aparelhos de ar condiciona em Luanda | Fontes: Arquitetura Sustentável em Angola - manual de boas práticas; <http://luandahistoriadeumaarquitectura.blogspot.pt>

“O hiperconsumismo não deve ser um modelo a seguir pelos países em desenvolvimento que por vezes erradamente prescrevem as tendências ocidentais. Há uma necessidade latente de não seguir os maus exemplos do mundo industrializado e preservar uma qualidade, que podemos considerar como intrínseca à falta de riqueza financeira, que é a capacidade de reciclar e aproveitar os recursos existentes.” (LOPES¹, 2009)

Com níveis de pobreza, fome e doenças endémicas elevado, os países africanos terão de hierarquizar prioridades, e desenhar o edifício de forma ecológica, ou seja, tirando partido da sua forma, implantação, materiais, para atribuir-lhe uma boa resposta ao nível climatérico, poupando assim nos gastos energéticos e, consequentemente, económicos, que advém da obtenção de equipamentos artificiais. Outra estratégia de especial interesse é a autossuficiência: métodos de captação da água das chuvas ou cultivo de alimentos são algumas das soluções que podem fazer a diferença significativa. Este tipo de técnicas, já muito utilizadas pela arquitetura vernacular, proporcionam também uma qualidade de vida superior aos seus moradores. São exemplo disso: a utilização do colmo nas coberturas, isolante térmico excelente, a sobrelevação para ventilação rasteira, a terra com a sua elevada massa térmica na construção das paredes, o que faz reduzir bastante a temperatura no interior, ou a utilização de janelas pequenas, apenas para ventilar, não deixando entrar demasiada luz solar direta.

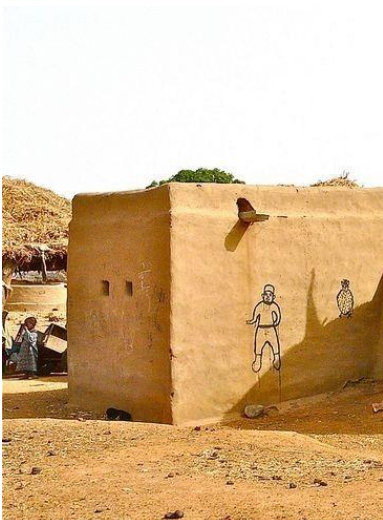


Fig. 20 e 21 | Métodos bioclimáticos e passivos usados na arquitetura vernacular | Fonte: africavernaculararchitecture.com; edukavita.blogspot.pt

¹ - Leão Lopes – Realizador de cinema, escritor, artista plástico e professor cabo-verdiano. É reitor e professor no Instituto Universitário de Arte, Tecnologia e Cultura (M_EIA), fundada pelo mesmo.

2. A terra

"El futuro está en la tierra"

(ALVA¹)

¹ - Alejandro Balderrama Alva - Arquitecto. Conselheiro principal. Conservação de arquitetura. Gabinete do diretor geral - ICCROM

Há aproximadamente 10 mil anos atrás, quando o Homem deixou a vida de nómada e se instalou durante períodos de tempo mais longos, apareceu a necessidade da criação de abrigo e nasceu a arquitetura. As primeiras construções foram feitas essencialmente com materiais naturais, como por exemplo a terra.

É um material que tem várias qualidades e vantagens, como por exemplo: é reutilizável, é abundante, é orgânica, é plástica, é ecológica, é natural, é isoladora térmica e acústica, entre outras, mas é também um "(...) *materia de conotação erroneamente depreciativa*." (MENDES¹, 2005) desconfianças derivadas de escassa informação, e que estão na base do desuso do material, nomeadamente em relação à durabilidade, resistência estrutural, impermeabilidade, isolamento térmico, acústico, sendo considerado por muitos um material pobre.

Características da terra na construção - durabilidade

Alguns destes "mitos" podem ser comprovados pelos vários exemplos de construções que chegaram aos nossos dias. Deste são exemplo o templo de Ramsés no Egito ou a muralha da China, ou mesmo cidades inteiras como por exemplo a cidade de Quarzazate, Marrocos ou Shibam no Yemen.



Fig. 22 | Partes da muralha da China foram contruídos em terra
Fontes: www.arcaterablog.wordpress.com

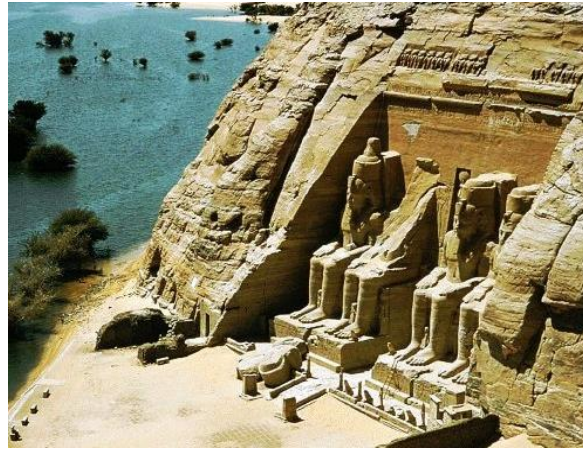


Fig. 23 | Templo Ramsés II (3000 a.c.)
Fonte: <http://www.descobriregipto.com/>



Fig. 24 | Quarzazate, Marrocos | Fonte: <http://www.suggest-keywords.com/>

¹ - Miguel Mendes - Arquiteto. DTEA – Terre, na CRATesse – Ecole d'Architecture de Grenoble, França



Fig. 25 | Shibam no Yemen | Fonte: <http://www.easyvoyage.co.uk/>



Fig. 26 | Shibam | Fonte: <http://dlvmp8zttzftq.cloudfront.net/>

Resistência estrutural

A resistência estrutural é comprovada pela fotografia acima com o exemplo da cidade de Shibam, no Yemen, que: "*é totalmente erguida em tijolos secos ao sol e chega a atingir os 30 metros de altura, com 8 andares, constituindo as mais altas construções em terra do mundo.*" (PONTE¹, 2012)

Além disto, a terra pode sofrer alterações das suas propriedades, ou ser adicionado ferro, como acontece no betão comum, e ganhar grandes capacidades mecânicas, podendo ser utilizada como pavimento ou lajes. (betão de argila) Destaca-se o revestimento com cal das coberturas, a fim de ganharem estanquidade.

¹ - Ponte, Maria Manuel. *Arquitetura de Terra : o desenho para a durabilidade das construções.*

Desempenho térmico

A terra apresenta uma grande capacidade térmica, isto é, uma forte resposta de isolamento face a temperaturas extremas, tanto altas, como baixas.

Métodos de construção em que a terra é compactada e prensada apresentam naturalmente uma grande densidade, maior resistência mecânica e impermeabilidade em relação aos restantes métodos. Quanto maior a espessura e densidade do elemento, parede ou cobertura, menor a sua condutividade e maior a sua capacidade de isolamento térmico.

Por ter uma inércia térmica grande, a terra prolonga o tempo de transmissão de calor por condução para o ar interior. Desta maneira durante o dia o calor do exterior é acumulado pelas paredes, num processo relativamente lento e dificultando o trespasse do mesmo, mantendo o interior fresco e durante a noite é libertado através da ventilação noturna, pois a temperatura do ar desce consideravelmente e atua como dissipador do calor acumulado durante o dia, evitando o sobreaquecimento no dia seguinte. Em suma, a terra mantém por algum tempo uma amplitude térmica entre o interior e o exterior, elevada.

(Im)permeabilidade

A terra é um material estanque face a reduzida ação da chuva. Quando os níveis de pluviosidade são elevados são adicionados componentes estabilizadores, como a cal. Estes estabilizadores aumentam ou diminuem a capacidade de agregação dos materiais e a sua coesão e diminuem a baridade. Existem exemplos de terra nas coberturas, que serão mais à frente apresentados.

Economia

Como veremos mais adiante, o processo de construção em terra tem de passar por muitos caminhos que outros materiais correntes não necessitam de passar, como uma legislação excludente, a não existência de uma mão-de-obra especializada no mercado¹, a falta de competitividade, o que, quando não extingue a ideia *a priori*, pode originar bastantes custos de nível financeiro.

Não obstante, se pusermos na balança os custos relativos ao consumo de energia e água na produção do material, transporte do material, a terra é significamente mais barata. Estes custos de obra podem ser bastante reduzidos por exemplo com a autoconstrução da habitação ou o desenho bioclimático da mesma.

“Diante da preocupação atual com construções ecologicamente corretas, ecovilas e bioarquitetura, o adobe surge como importante opção em edificações de baixo custo, por economizar em transporte, quando a terra adequada encontra-se disponível no próprio local da obra; não requerer mão-de-obra especializada; possuir excelente conforto térmico; e não consumir energia para sua fabricação. O consumo de água para a sua produção é sessenta vezes menor que para a do cimento. Não gera vapores contaminantes e não apresenta perigo na sua manipulação.” (CORRÊA², 2006)

¹ - Não existe mão-de-obra especializada na construção em terra, no entanto sublinha-se que as técnicas de construção em terra são de fácil aprendizagem e qualquer trabalhador não especializado nesta técnica que tenha competência construtiva rapidamente se especializa.

² - Andréa Aparecida Ribeiro Corrêa- Concluiu o seu mestrado em Engenharia Agrícola com a dissertação: “Avaliação das propriedades físicas e mecânicas do adobe (tijolo de terra crua)”, apresentada na Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, Brasil.

Técnicas A Taipa

É feita uma fundação com pedras para evitar que a humidade do chão se propague por capilaridade. Recolhe-se a terra, desfaz-se os torrões, de seguida é amassada, adicionada alguma água caso seja necessário para fazer uma massa homogénea e é posta em repouso alguns dias. De seguida é montada uma estrutura em madeira (taipal) apoiada nas pedras que sustenta a base e procede-se ao enchimento das cofragens com a massa de terra. Este enchimento terá que ser compactado, batendo com um pilão. Estando pronto um bloco, o taipal é mudado de sítio e é repetido o processo. Por vezes estas paredes são rebocadas com cal.

Este tipo de processo era muito frequente em Portugal, na região do Alentejo e no Algarve (sobretudo nas paredes exteriores), sendo até utilizados na construção de muralhas, no castelo de Moura, Juromenha ou Paderne.

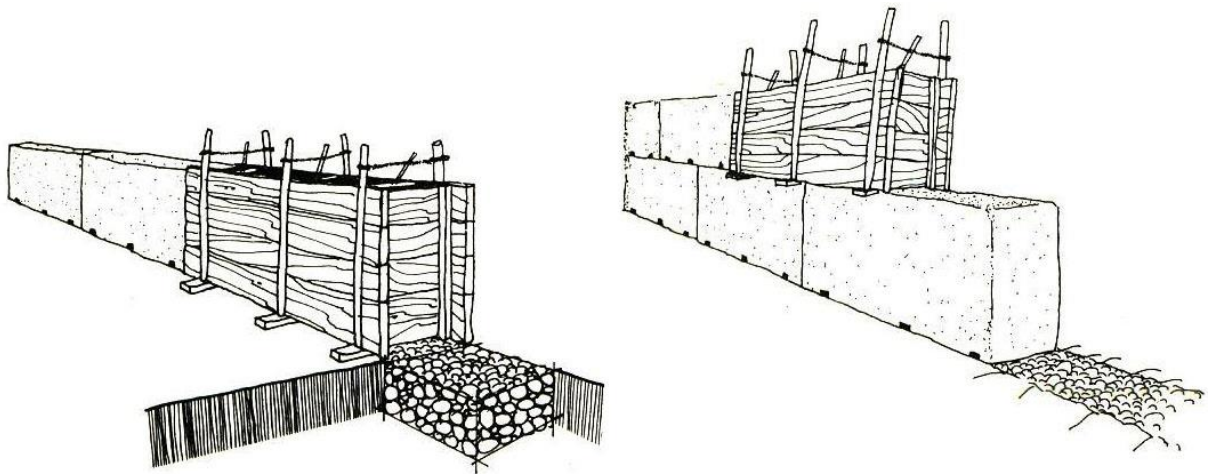


Fig. 27 | Técnica da construção | Fonte: www.coisasdaarquitectura.files.wordpress.com

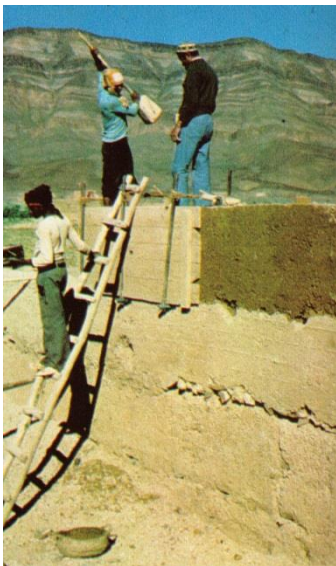


Fig. 28 | Construção em taipa
Fonte: www.bp.blogspot.com



Fig. 29 | Exemplo de uso contemporâneo - Odemira, arquiteto Alexandre Bastos
Fonte: www.alexandrebastos.eu

▣ Adobe ou adobo

Esta técnica consiste na construção de tijolos, manualmente ou com a ajuda de um molde em madeira, que posteriormente são postos ao sol, onde secam e ganham presa, e são amontoados uns em cima dos outros construindo paredes, ou até tetos abobadados. Ao nível da sua resistência estrutural, existem exemplos que nos mostram que estas construções chegam a atingir alturas superiores a 10 metros.

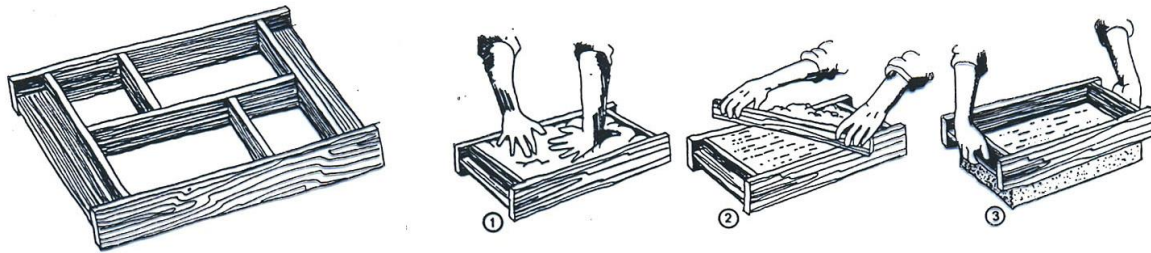


Fig. 30 | Técnica de construção | Fonte: www.coisasdaarquitectura.files.wordpress.com



Fig. 32 | Técnica construtiva
Fonte: www.assimquefaz.com



Fig. 33 | Secagem
Fonte: www.recriarcomvoce.com.br



Fig. 34 | Aplicação
Fonte: arquitecturasdeterra.blogspot.pt



Fig. 35 | A Mesquita de Djenné tem cerca de 16 metros
Fonte: www.arquigravura.wordpress.com

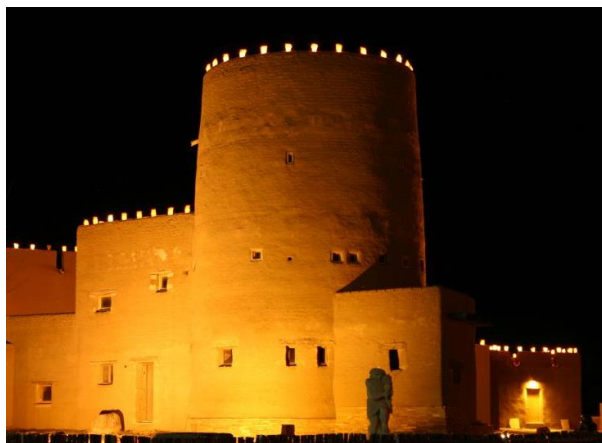


Fig. 36 | Museu em Pojoaque, Novo México, cerca de 12 metros
Fonte: www.en.Wikipedia.org

O Tabique ou pau-a-pique

O tabique, também conhecido por pau-a-pique, é uma técnica de construção em terra que tem origem (em Portugal) antes do século XVII. Nesta técnica é construída uma estrutura de madeira emparelhada, compreendida entre as vigas e os pilares estruturais e posteriormente é preenchida com terra, que, para que fique bem agregada, se pretende argilosa. Por vezes esta pode conter fibras vegetais. Após a terra secar é aplicada uma camada de argamassa de cal. Em Portugal esta técnica é bastante frequente em edificações antigas do norte do país.

Na Índia, Colômbia, Japão ou Filipinas, a madeira é substituída por bambu. Apesar da sua aparente fragilidade, existem exemplos em Portugal que datam do século XVII. Além disto, estas construções apresentam um bom comportamento em situação de sismo. A seguir ao terramoto de 1755, grande parte das edificações caíram registando-se um grande número de construções de tabique como fazendo parte das que ficaram em pé. Tal acontece porque estas construções são bastante flexíveis, condição crucial na resistência aos terremotos.

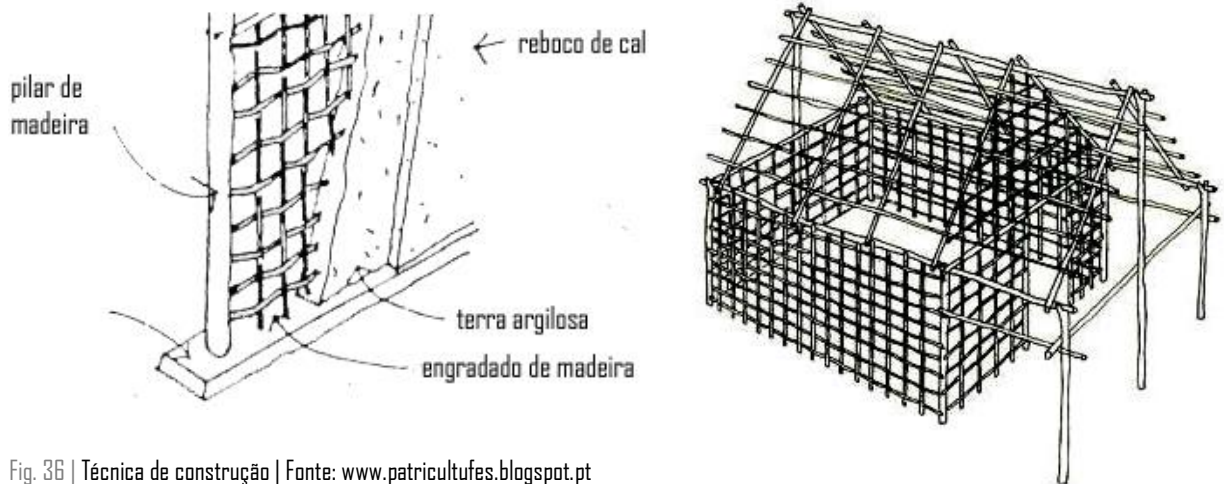


Fig. 36 | Técnica de construção | Fonte: www.patricultufes.blogspot.pt



Fig. 37 | Pormenor | Fonte: www.blogs.odiario.com



Fig. 38 | Aplicação da terra no engradado | Fonte: www.artepauapique.blogspot.pt

O Btc (bloco de terra comprimida)

Esta técnica tem todas as vantagens da utilização em terra, como a massa térmica, baixa energia na sua produção, presença abundante na natureza, e é feita uma “modernização” no seu processo de execução: a uniformização. Neste método construtivo são usadas duas máquinas: um pulverizador, “que uniformiza a granulometria e retira as impurezas da mistura” (QUINTINO, 2005), e uma compactadora. Segundo este autor, eram assim criados blocos de dimensões iguais, peso igual e comportamentos mecânicos, térmicos e acústicos iguais. Após a sua criação, os blocos necessitam de quinze dias de repouso a fim de ganharem presa. Esta uniformização faz deste método construtivo o mais fácil de executar. Com apenas dois trabalhadores é possível a produção de 2500 blocos por dia. Na criação de blocos para paredes autoportantes, é adicionada uma percentagem (6%) de cal e também de cimento (3%). Assim, estes blocos tem uma resistência à compressão de 100/110 kg/cm² e uma resistência à flexão de 10kg/cm² o que torna possível a construção em altura. Acrescenta-se ainda que na sua produção é gasta aproximadamente 100 kw/h, por tonelada, valor muito inferior quando comparado à produção de tijolos cerâmicos, onde se utiliza cerca de 1220 kw/h referente ao mesmo peso.

É um material com muitas vantagens, embora ainda seja pouco difundido, o que gera pouca mão-de-obra especializada disponível no mercado de construção. Este é o método construtivo usado na proposta de projeto apresentada neste trabalho, apenas com algumas modificações, como veremos mais adiante.

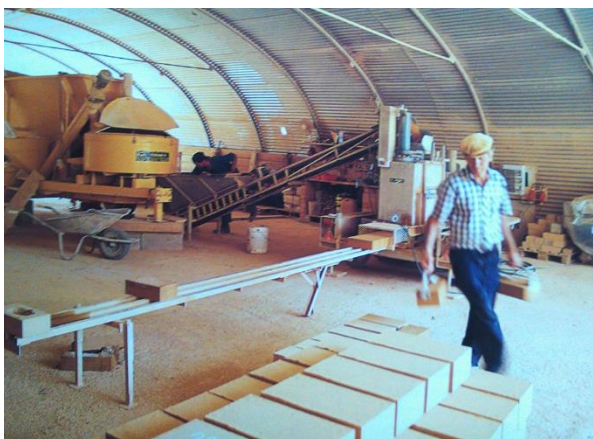


Fig. 39 | Fábrica de produção em Aljezur | Fonte: www.fotos.sapo.pt



Fig. 40 | Secagem e armazenamento | Fonte: www.fotos.sapo.pt



Fig. 41 | Construção em altura
Fonte: <http://produto.mercadolivre.com.br/>



Fig. 42 | Aplicação dos blocos
Fonte: www.arquiteturasdeterra.blogspot.pt

¹ - Arquitecto. Doutor em Arquitectura na Open University, Reino Unido

Composição

A terra varia os seus componentes de lugar para lugar, sendo uns mais densos, outros mais porosos, o que para a construção é fundamental analisar, pois a sua capacidade mecânica varia também. Estes componentes são minerais que vem da sua rocha mãe, mas no entanto podem ter constituições muito diferentes, resultado de todas as suas “viagens”, pelos rios, pelo ar, onde se degradam e sofrem alterações químicas, granulométrica e mineralógica. A terra duma maneira geral é composta por ar, água, e matéria orgânica e mineral.

Para que seja usada na construção a terra terá ter um equilíbrio dos seus componentes gasosos, líquidos e sólidos. O ar pretende-se normalmente numa percentagem baixa, de preferência nula, e para isso usa-se em muitos métodos o processo de compactação.

É necessária água na quantidade certa de modo a criar uma massa homogênea e plástica, misturando os diferentes componentes da terra, antes de criar os blocos. No caso do adobe é utilizada uma maior percentagem de água.

Dos componentes sólidos pretende-se um equilíbrio entre a areia, a argila e o silte: (55% a 75% de areia, 10% a 28% de siltes e 15% a 18% de argila) ¹

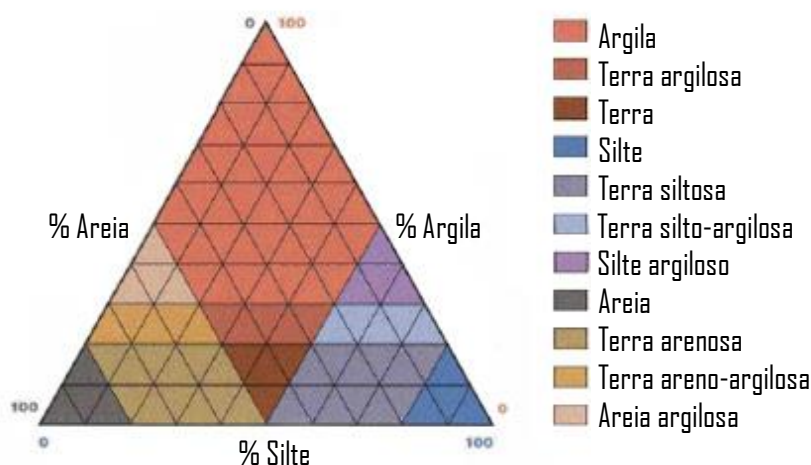


Fig. 43 | Diagrama Triaxial de classificação da terra (adaptado de Moran, 1984)

Ambos os processos devem ter em conta a quantidade de argila, silte e areia existente na terra. A argila funciona como ligante do material e por isso é muito importante ter em conta a sua percentagem. Quando a sua percentagem é muito baixa, pode ser adicionada cal aérea, melhorando assim a sua resistência mecânica. Se a argila tiver níveis superiores aos ideais, pode originar retração do material. A retração é originada pela perda de água durante a secagem, e pode causar fissuras. Para inverter isso é necessário adicionar palha ou qualquer outro elemento que absorva as tensões que se geram na retração.

A argila, que no processo de construção absorveu muita água, voltou a secar mas nunca completamente. Isto faz com que existam sempre níveis de água numa parede feita de terra, que vão se ajustando aos níveis de humidade do ar do exterior. Depois de seca, a terra, ganha uma resistência considerável, tanto como níveis de resistência e isolamento altos. Em Portugal a maioria das paredes feitas com terra são caiadas¹ o que confere uma camada protetora face aos elementos deterioradores da intempérie. Mas caso as paredes estejam bem protegidas, por um beiral ou cobertura longa, esta aplicação é dispensável, pois a terra tem capacidade impermeável quando é exposta a níveis baixos de água.

¹ - Centre International de la Construction en Terre, Grenoble, França.

Terra na construção de coberturas

A terra pode também ser usada na cobertura, funcionando como material estanque, em zonas com clima seco e baixa pluviosidade, e tem uma grande capacidade térmica face a temperaturas, extremas.

Na Madeira são exemplo deste uso as casas salão¹, feitas com paredes de pedra, são lançadas, sobre estas, estruturas de madeira cruzadas onde posteriormente é colocada uma camada com cerca de 10 cm de um tipo de solo, com o nome: salão². Estas coberturas encontram-se quase sempre secas e abrem fendas no barro, criando ventilação dentro da habitação. Com a presença de água estas fendas fecham-se e tornam o material impermeável. Estas coberturas são assim ideais para este tipo de clima, somando ainda a sua forte resistência, pelo seu considerável peso, aos ventos fortes da ilha. No Egípto, Hassan Fathy³ projetou coberturas com a forma abobadada usando adobe, onde aplicou uma técnica de construção que não necessitava de armação de madeira para apoio dos tijolos, simplesmente estes apoiam-se uns nos outros, como demonstra a imagem. Este método construtivo mostra a ampla capacidade mecânica da terra, quando o engenheiro assim o permite. Antes de Hassan Fathy a terra já era usada na construção de abóbadas e cúpulas, por exemplo em Assuão, cidade do Sul do Egípto, onde Fathy se terá inspirado (Fig.10). Neste caso a terra comporta-se de maneira semelhante frente à chuva, é impermeável, pois o regime pluviométrico no Egípto apresenta valores baixos.



Fig. 44 | Casas Salão no Porto Santo, Madeira | Fontes: www.patrising.com; www.davidfrancisco.foto

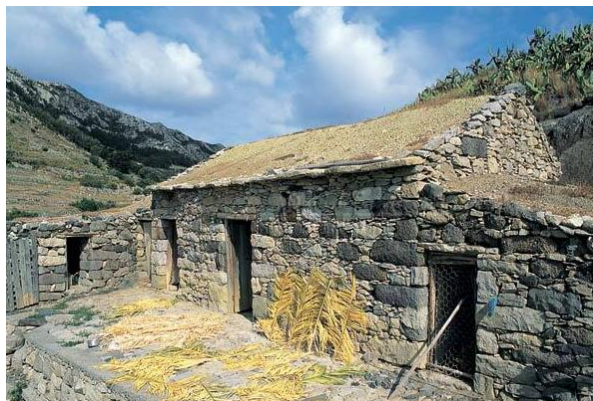


Fig. 45 | Hassan Fathy – Abóbada núbica construída com adobe.
Fonte: www.photosl.blogger.com



Fig. 46 | Empreendimento na costa Norte, Sidi Krier, Egípto
Fonte: www.syrianvoicesmediationandart.wordpress.com

¹ - Casas típicas da madeira, com cobertura de salão.

² - Tipo de solo da ilha da Madeira, de cor amarelada, composto por matérias vulcânicas e com uma estrutura muito argilosa, o que o torna excelente agregador em contacto com a água.

³ - Hassan Fathy foi um arquiteto egípcio que fez vários projetos utilizando a terra como material de construção. Responsável por reutilizar também técnicas autóctones esquecidas na construção com o adobe.

Depois da informação geral apresentada, começamos a questionar-nos sobre os materiais usados na construção atualmente, mais propriamente em temas como a sustentabilidade, economia, ecologia, cultura...etc. Nos dias de hoje mais de um terço da população mundial vive em casas feitas de terra mas apesar de tudo isto, a terra usada como material de construção, **aterroriza o Homem dos países desenvolvidos.**

A terra *aterroriza* o Homem contemporâneo, porquê?

A terra usada na construção assusta o “Homem da cidade”, que não está familiarizado com este uso e associa o termo à pobreza e à precariedade. Em Portugal, segundo Miguel Mendes, existem quatro razões que fazem com que as construções em terra, sejam abandonadas a meio do processo.

A primeira surge da falta de informação global, que origina um receio e desconfiança por parte dos investidores em relação a um material que é pouco corrente no mercado, e todos os entraves que disso podem surgir.

“ A simplicidade sofisticada da sua utilização popular, destituída de patentes ou de know-how's comercialmente exploráveis, faz das tecnologias de terra uma matéria pouco apelativa para os grandes interesses económicos.”
(PINTO¹,2005)

Esta falta de informação existe porque a construção em terra não interessa ser divulgada, pois não beneficia as grandes empresas de construção civil que vendem os outros materiais convencionais. A terra, encontra-se facilmente acessível no local de obra, é reutilizável, não usa energia no processo de construção e por isso convida à autoconstrução. Tudo fatores benéficos para o consumidor, no entanto, danífico para estas empresas de construção, pois elas controlam e lucram com toda a logística da venda do seu material, desde a produção, ao transporte, à mão-de-obra especializada...etc.

A segunda é a contextualização local, difícil acesso ao material, clima, ou projetuais. É considerada logo à partida na fase de projeto da obra, pois cada lugar e programa as suas próprias premissas, que podem ser adversas ao uso da terra.

A terceira razão é a inexistência de legislação que apoie estas técnicas não industrializadas, no projeto, licenciamento, e adjudicação. Este fator por ser um entrave antes e durante a obra e afasta muitas vezes os promotores da eleição da terra como material de construção. A legislação é necessária antes da obra, para regulamentar dimensões, texturas, cores, cheiros, métodos construtivos, auxiliando o desenho do projeto, e durante a mesma para que sejam resolvidos problemas de forma rápida e eficaz, caso contrário, atrasa todo o processo de obra e poderá resultar na quarta razão apresentada por Miguel Mendes, mais propriamente, originar aumentos no custo de obra consideráveis.

A quarta razão tem a ver com o lado económico de tudo isto, fruto da falta de competição no mercado e falta de informação e recorrente mão-de-obra instruída no mercado. Isto faz com que este tipo de material particular, poder albergar custos adicionais como o estudo dos solos, obtenção desta mão-de-obra por vezes noutros locais, informação técnica ou por algum processo jurídico não programado, poder atrasar a obra, resultando em custos adicionais.

“A solução mais eficaz para superar este dilema da construção em terra, é esta tornar-se num método convencional de construção:claramente estruturado; possível de calcular; facilmente utilizada; que siga as normas predefinidas.”
(SANDECK e HUMBOLDT²)

¹ - Arquiteto. DTEA – Arquiteto. Membro do Conselho Superior de Obras Públicas. Ex-Presidente do Comité Internacional do ICOMOS para o Estudo e Conservação da Arquitetura de Terra (1996-2000)

² - Juergen Sandeck e Constantin Van Humboldt - Produtores e construtores em adobe

(Re)valorização

Estes são os problemas práticos, reais, que dificultam a utilização de técnicas de construção em terra e razão pela qual não vimos frequentemente este material associado a construções contemporâneas. Para que tal aconteça, Miguel Mendes acredita que é necessário que duas vertentes sejam trabalhadas:

"(...) a sofisticação e modernização da sua execução e o seu desempenho a nível económico. Só quando estas duas condições forem atingidas é que a divulgação destas técnicas se fará de forma quase inevitável. Aí é que os outros argumentos [subjectivos e frágeis, tais como as questões ambientais e ecológicas, éticas e tradicionais, ou estéticas e conceptuais], hoje tidos como romantismos, ganharão o relevante estatuto de mais-valias de uma técnica consolidada e competitiva.(...) fará surgir um novo número crescente de empresas e de mão-de-obra especializada e competentes de enquadramentos legais e processuais, de práticas correntes dos intervenientes, de trocas e acesso a informação, e de muitos outros elementos que dotarão de uma verdadeira espinha dorsal todo este mundo da construção em terra." (MENDES, 2005)

A construção em terra nos dias de hoje pede a adaptabilidade e contextualização. Com a técnica e traço adequados, com a simbiose com outros materiais, e enfatizando as suas qualidades, este material ancestral poderá novamente ganhar vida, no contexto contemporâneo, por ser:

Uma oportunidade de refletir sobre os valores em que se assenta esta mesma sociedade, consumista, industrial, e extremamente poluidora. A construção em terra regressa como uma alternativa, numa união entre tradição e a modernidade." (CARVALHO, Eduardo, Luís Gama e Francisco Freire¹)

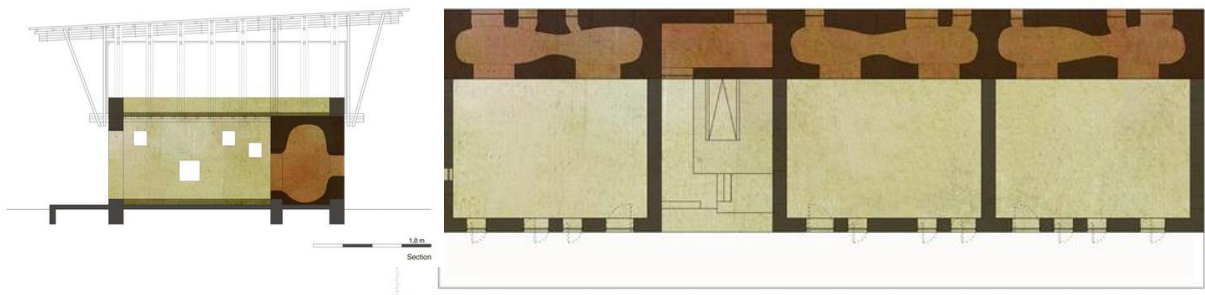


Fig. 47 e 48 | Studio Anna Heringer. - Escola em Bangladesh, vencedor do prémio Aga Khan Award of architecture, criado especialmente para ideias de arquitetura adaptadas às necessidades e vontades do povo Islâmico.

Fontes: <http://images.adsttc.com>; <s-media-cache-ak0.piniimg.com>; <http://assets.inhabitat.com>

¹ - Arquitetos. Transcrição de "Arquitetura de Terra em Portugal".

IV. O Território

1. Luanda capital

"Luanda é a cidade

*Luanda é a cidade
que não sabe se é cidade
se é país.*

*Tanto país se encontra nela
tanta cidade compõe este país
tão país e tão cidade*

*Luanda mulher criança velha
homem que por ela morre e vive
do Mucussu às alturas do Belize"*
(ANDRADE, 1997¹)

¹ - Jurista, professor, político e magistrado português, atual Presidente do Tribunal Constitucional e Professor Catedrático da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

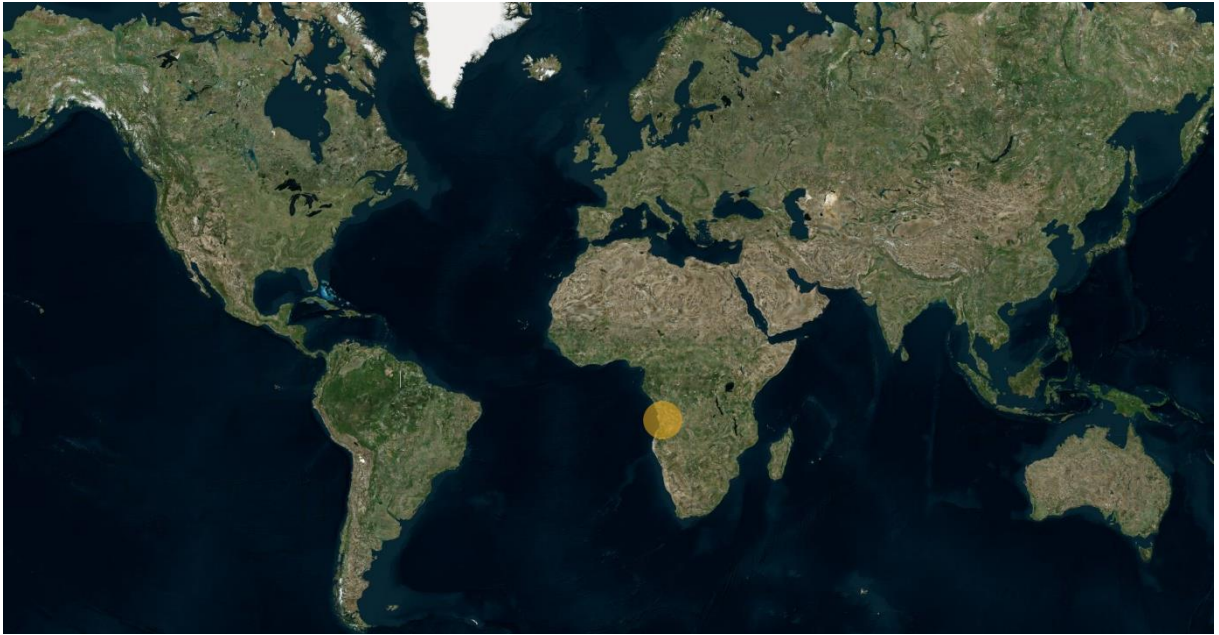


Fig. 49 | Luanda no mundo | Fonte: autor

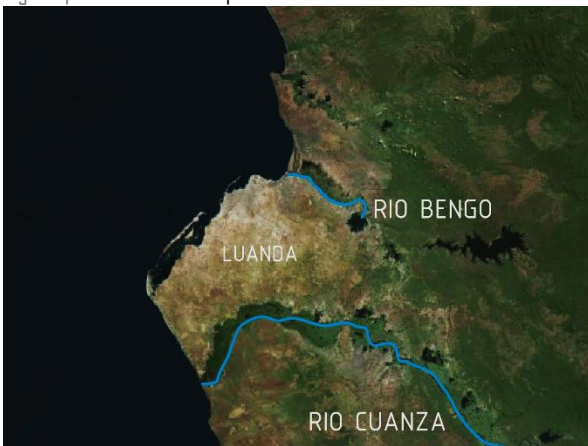
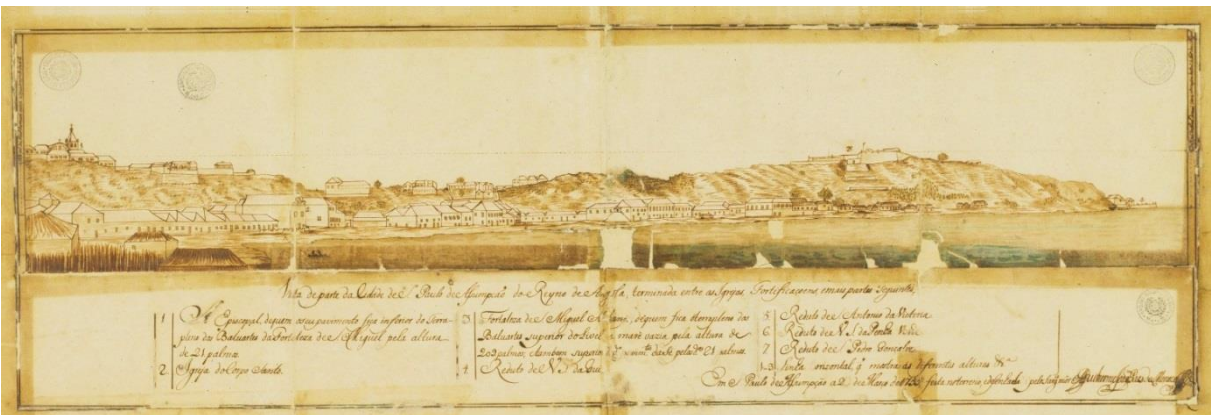
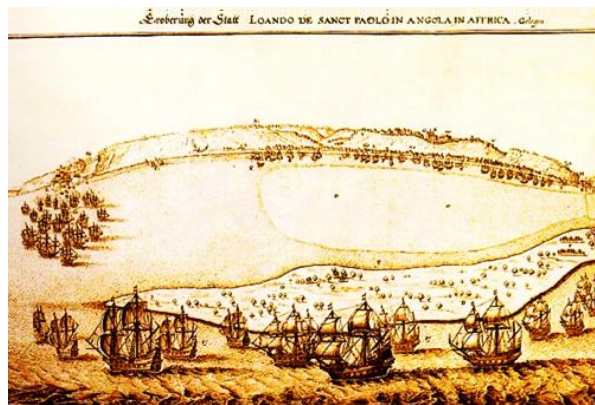
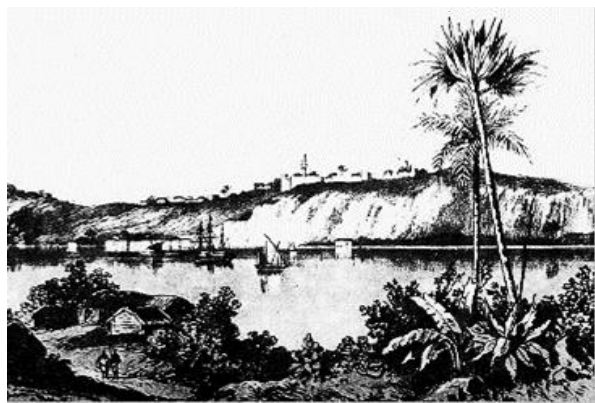
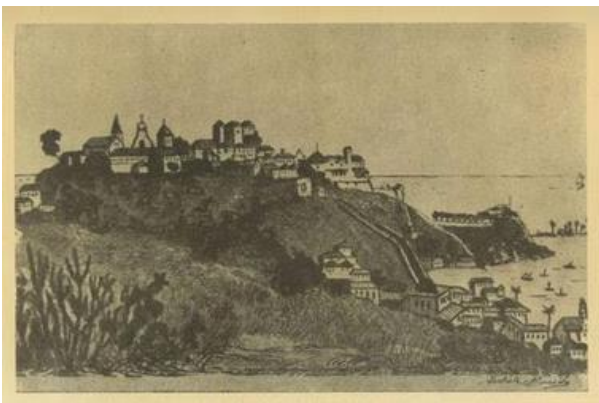


Fig. 50 | Fonte: *Luanda: Estruturação Urbana*, Diogo Carvalho, Inês Medeiros, Joana Reis Silva, Silvia Mazzella, Sofia Inácio e Stefania Coppo)



Fig. 51 | Baía de Luanda | Fonte: www.googlemaps.com

Gravuras datam do período entre 1750 e 1900 | Figuras 52,53,54,55,56,57 e 58



Génese

S. Paulo de Luanda é fundada em 1575/1576, num sítio escolhido por Paulo Dias Novais, primeiro conquistador de Angola, pelos seguintes motivos: a sua localização geográfica, permitia a penetração das terras interiores; a sua localização entre os rios Bengo e Cuanza, que fazia daqueles terrenos férteis; a existência de uma baía, que permitia que os navios ancorassem permitindo o comércio e as trocas de mercadorias; a existência de um ponto sobrelevado que usufruía de uma boa vista sobre a baía (local onde hoje de encontra o forte de S.Miguel); e a existência de algumas baías hidrográficas nas redondezas. Assim nasce a cidade de S.Paulo de Luanda, o ponto de partida do novo império colonial.

Nos anos seguintes dá-se início às primeiras construções, de ordem religiosa, política e defensiva, como por exemplo: Igreja da Misericórdia, S.Sebastião (1576), Igreja N^a Sra. Da Conceição – Sé Catedral (1583), Igreja e Colégio dos Jesuítas (1593), Convento de São José (1606), Palácio dos governadores (1607), Forte de São Pedro da Barra (1618), a fortaleza de S.miguel de Luanda (1635). Esta última, foi a primeira fortificação a ser erguida em Luanda, durante o governo de Paulo Dias de Novais, primeiramente construída em **taipa e adobe**, substituídos em 1638 por **barro, taipa e adobes**. Os muros consolidam-se em **pedra e cal** no século XX. Nos dias de hoje alberga o museu das Forças Armadas, e localiza-se **perto do bairro da Chicala**.



Fig. 59 | Primeira morfologia 1647 | Fonte: commons.wikimedia.org



Fig. 60 | Morfologia atual | Fonte: Googlemaps.com

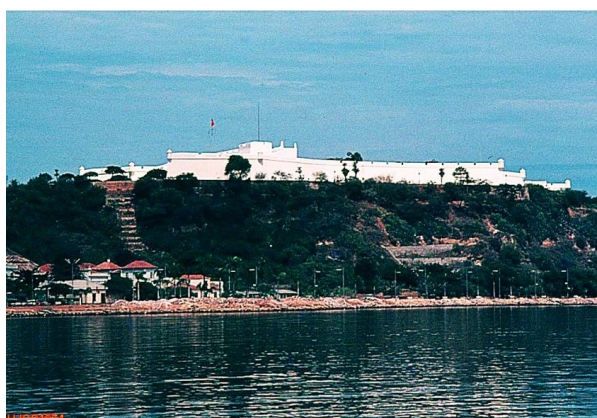


Fig. 61 | Fortaleza de S.Miguel nos dias de hoje



Fig. 62 | Fonte: www.tripadvisor.ca | Fonte: http://www.prof2000.pt/

Cidade Formal - Processo de Estruturação Urbana

Consequentemente começam a nascer alguns aglomerados ao longo do rio Cuanza, entre outros, onde os primeiros colonizadores mostraram *"possuir um senso urbanístico, prático e intuitivo"* (BATALHA, 1950¹), motivados não só pela ordem geográfica, económica e política, mas também por necessidades básicas como o fator segurança, a acessibilidade, o abastecimento de água, frescos e mantimentos, *"facto notável e digno de ponderar, (...) que só dois ou três séculos mais tarde se articularam e coordenaram na nova arte e ciência a que se chamou Urbanismo"*. (BATALHA, 1950)

Assim começaram por aparecer os primeiros núcleos, nos morros e vertentes mais suaves, usufruindo da ventilação, medida crucial para a defesa climatérica, e só numa fase posterior, com a necessidade económica, se começou a construir na planície, mais perto da baía e oceano, com um traçado mais regular pois o terreno assim o permitia. Com a construção dos edifícios, foram adquiridos novos limites do território levando a uma expansão que se desenvolve maioritariamente em torno da baía. (fig.65)

Foi formada a rua principal (rua Direita) paralelamente à linha de água da baía, e a criação das ruas secundárias na perpendicular. A vila recebe foral de cidade em 1605. Observa-se uma divisão clara na sua composição, a cidade baixa e a cidade alta. A cidade baixa era destinada ao comércio do porto e indústria, e na cidade alta constroem-se os edifícios de ordem política, militar e religiosa. A sua principal atividade económica era o comércio de escravos para outras colónias. Mais tarde a cidade é conquistada pela companhia Holandesa das Índias Orientais. Em 1698, no período pós-reconquista da cidade, a malha urbana estava pouco desenvolvida, mas já se notava a marcação de dois eixos estruturantes, um na cidade alta e outro na cidade baixa.



Fig. 63 | Planta de Luanda em 1665, primeiras edificações ao longo do morro e na planície junto à baía | Fonte: commons.wikimedia.org

¹ - Arquiteto, transcrição de *"A Urbanização de Angola"*.



Fig. 64 | Planta de Luanda - cerca de 1862

Só mais tarde, em 1862, num período de pós-reforma pombalina, se começou a ter a preocupação com o desenho ao nível da organização do espaço urbano e a sua distribuição de serviços. Nesta fase temos já uma *"estrutura essencial consolidada, que assentava ao modo tradicional da cidade portuguesa da expansão: implantação litoral, em baía resguardada, com carácter basicamente defensivo e comercial."* (FERNANDES, 2005¹)

Na cidade baixa, à conformação de quarteirões, com o desenho radial, e surgiram então as primeiras ruas, travessas, calçadas, ladeiras, praças e largos, destacando-se três arruamentos principais: a rua Direita, a rua dos Mercadores e a travessa do Corpo Santo. A rua Direita é um eixo fundamental da cidade portuguesa, de origem medievo-renascentista, que organiza a seqüência de largos e funções principais da baixa, e faz a ligação com a cidade alta.

¹ - Arquiteto. Transcrição de um dos seus livros: *"Arquitetura e Urbanismo na África Portuguesa"*

Os colonos começam a ocupar a cidade e esta tem um grande crescimento económico, devido à revolução industrial e é construído o comboio interurbano, o porto, vias de circulação automóvel, começa a exploração mineira e agrícola e a densidade populacional passa dos meros 61 mil habitantes para quase quadruplicar com 224,5 habitantes, durante a década de 40 e 60. O processo de estruturação do território angolano acentua-se no período da primeira república (1910-1926), governado por Norton Matos e motivado pelas atividades económicas dirigidas para a pesca e agricultura. No fim desta, e início do Estado novo (1926), Luanda sofre uma expansão dos seus limites numa organização do espaço racional. A estrutura radial expandiu e criou-se uma nova quadrícula adaptada à topografia.

À semelhança do que se passava em Portugal, sob influência do regime vivido na época, abrem-se grandes avenidas como por exemplo: a avenida Brasil, a avenida Paiva Couceiro, a avenida Sá da Bandeira que mantiveram a continuidade dos eixos existentes; com estas aparecem também grandes largos e novos bairros. Sucederam-se as experiências com base no urbanismo moderno, mas adaptado à nova realidade, onde os espaços urbanos começaram também a ser pensados e integrados nos planos, *"através da escala e proporção dos elementos (...) dotar os aglomerados de urbanidade, porque a cidade era entendida como espaço plural, detentor de mudança, dinâmica e inovador."* (FONTE, 2012)¹

Um pouco por toda a Angola, houve um grande e acelerado crescimento demográfico, suscitado pelos impulsos de emigração, surgindo assim, no caso de Luanda, as **primeiras estruturas informais na malha, os musseques** (bairros de génese ilegal, foco mais à frente para esta temática), *"A cidade foi crescendo, criando ligações sucessivas aos musseques, empurrando-os cada vez mais para fora."* (FONTE, 2012)¹. Houve várias intervenções no sentido de resolver o inesperado e desordenado crescimento populacional, mas todas estas eram apenas pontuais, insuficientes para o resolver.

Em 1942, De Gröer e David Moreira da Silva, desenham o primeiro **Plano de Urbanização da Cidade** (fig.64 e 65). Este plano passava pela criação de cinco cidades satélite, com desenho radial e ligadas entre si. Este plano nunca chegou a ser implementado. Em 1949, um **novo Plano** (fig.79), que também não chegou a ser implementado, foi feito por João António Aguiar, através do Gabinete de Urbanização Colonial, e visava estabelecer limites, estruturando e definindo as novas zonas da cidade que estavam a crescer.

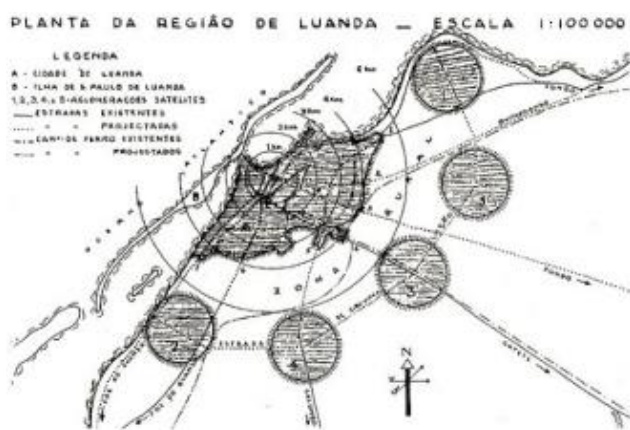


Fig. 65 e 66 | Plano de Urbanização da Cidade, cinco cidades satélites
Fonte: "Amenizar as trópicos: Desenhando cidades-jardim nas ex-colónias portuguesas"

¹ - Maria Manuela Afonso da Fonte. Transcrição de "África - Arquitetura e Urbanismo de Matriz Portuguesa"



Fig. 67 | Plano de João António Aguiar através do Gabinete de Urbanização Colonial (1949)

Em 1957, é mandado elaborar ainda outro Plano, o **Plano Regulador** (fig.70), pela Câmara Municipal de Luanda, pensado para, como o nome indica, regular as várias zonas da cidade, criando o tanto falado **limite**. Para isso era proposta uma zona industrial e uma cintura verde. Este Plano, à semelhança dos outros, também não foi aprovado. Em suma, houve sempre a tentativa de estruturar a cidade numa visão global, urbana e ordenada, como resposta ao crescimento demográfico, mas estes planos nunca chegaram a ganhar vida e a cidade foi crescendo aleatoriamente.

PLANO REGULADOR

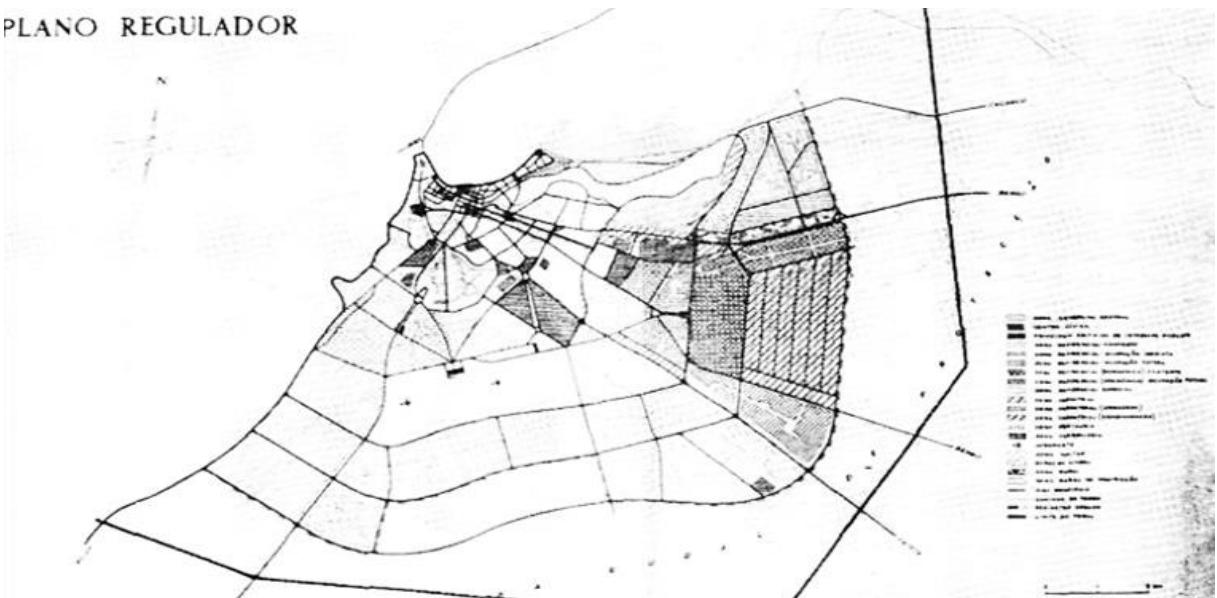


Fig. 68 | Plano Regulador feito pela câmara Municipal de Luanda, 1957



Fig. 69 Fotografia da marginal de Luanda (1950)

Em paralelo, durante os anos 50, com a elaboração do **Plano para a Baía de Luanda**, por Arq. Vasco Vieira da Costa, várias edificações iam surgindo, com o objetivo da criação de um *Sky line* ondulante (fig.71). Por outras palavras, uma linha de edifícios de alturas desiguais, como remate da cidade, que albergavam na sua base um espaço de galeria, que serve a grande marginal. São construídos edifícios de carácter oficial, como por exemplo: o das Obras Públicas de Mutamba, o Mercado Quinaxixi, no largo dos Lusíadas, o do Banco de Angola na Marginal, e o do Porto de Luanda no remate da mesma Avenida, no largo Diogo Cão.



Fig. 70 | Largo Diogo Cão | Fonte: www.flickr.com



Fig. 71 | Banco de Angola | Fonte: <http://www.portaldeangola.com>



Fig. 72 | Porto de Luanda <http://www.portaldeangola.com/>



Fig. 73 | Largo dos Lusíadas | Fonte: <http://www.nossaskimbos.pt>

Já na década de 60 e durante três anos, compreendidos entre 1961 e 1964, foi elaborado um **Plano Diretor de Luanda** (fig.76), chefiado por Simões de Carvalho, arquiteto-urbanista. Este Plano foi desenvolvido por uma equipa composta por vários órgãos técnicos que definiam o urbanismo como *“uma ciência política, económica e social, com uma feição de arte na elaboração dos planos, porque o belo é uma componente na vida das pessoas (...)”*. (CARVALHO¹, 2005)



Fig. 74 | Plano diretor de luanda (1962) | Fonte: Manuela Fonte 2007

Simões de Carvalho defendia que deveriam existir duas lógicas distintas na estrutura viária, *“a das grandes eixos viários, e os pequenos percursos”* (FONTE, 2007). As zonas habitacionais deveriam incluir também zonas de trabalho e zonas industriais e estabelecimentos de ensino deveriam existir um pouco por toda a cidade. Este plano também não foi realizado, mas foi importante porque implementou as diretrizes principais referentes aos grandes eixos estruturantes da cidade, valorizando a expansão com a criação de novos bairros, sempre autossuficientes em equipamentos.

Ainda na década de 60, é de referir alguns Planos do mesmo autor, como o **Plano da Ilha de Luanda** (fig.77) e o **Plano de Urbanização do Futungo de Belas** (fig.78).

¹ - Fernão Lopes Simões de Carvalho. Conclui o curso de arquitetura em 1955. Trabalhou na Câmara Municipal de Luanda nos anos 60.

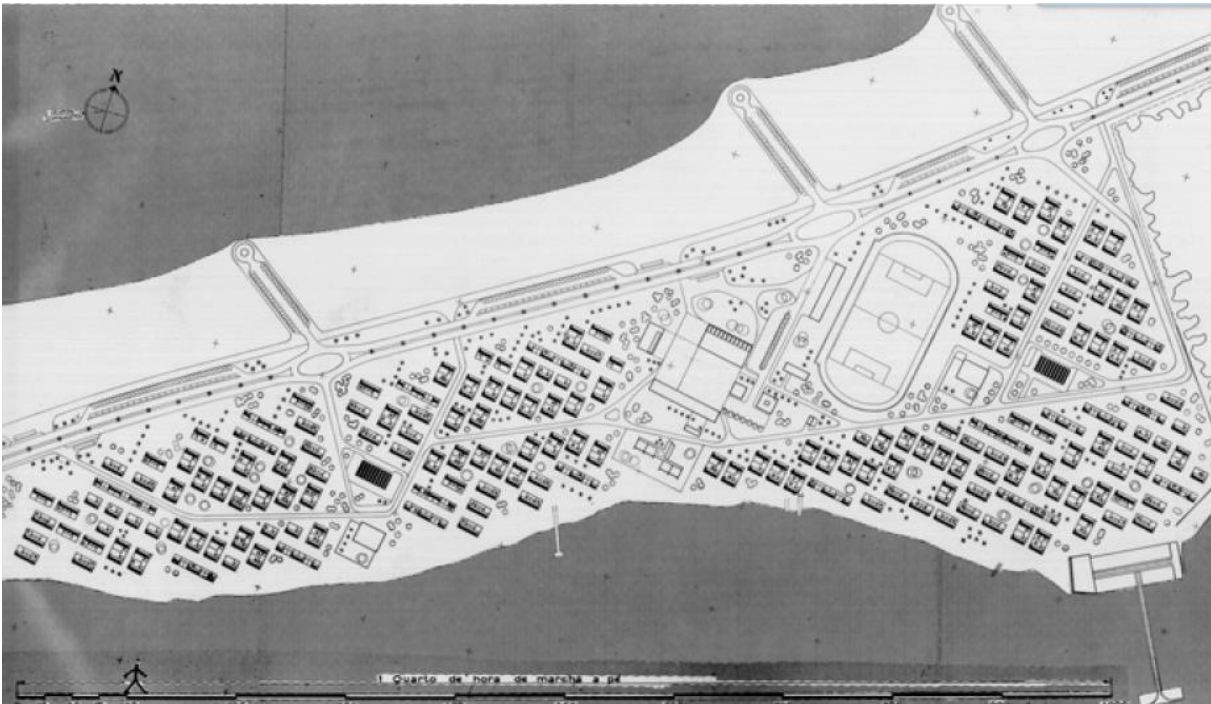


Fig. 75 | Plano Diretor de Urbanização da Ilha de Luanda, Bairro dos pescadores (1963) Arq. Simões de Carvalho | Fonte: Manuela Fonte



Fig. 76 | Plano Diretor de Urbanização do Futungo de Belas – Centro de recreio, Arq. Simões de Carvalho | Fonte: Manuela Fonte

E **1970** seria elaborado um novo Plano Urbanístico Diretor de Luanda, por uma empresa francesa (OTAM¹), que tinha a intenção de conter a área ocupada informalmente e melhorá-la “*privilegiar a reabilitação em relação à remoção*” (BETTENCOURT, 2011). No entanto não passou de uma ideia, e na prática nada disto aconteceu.

Em **1971** um **novo plano** (fig.79) foi elaborado, que pretendia consolidar o que já existe e criar novos espaços verdes dentro dos limites da cidade, e não introdução de novas zonas de expansão.

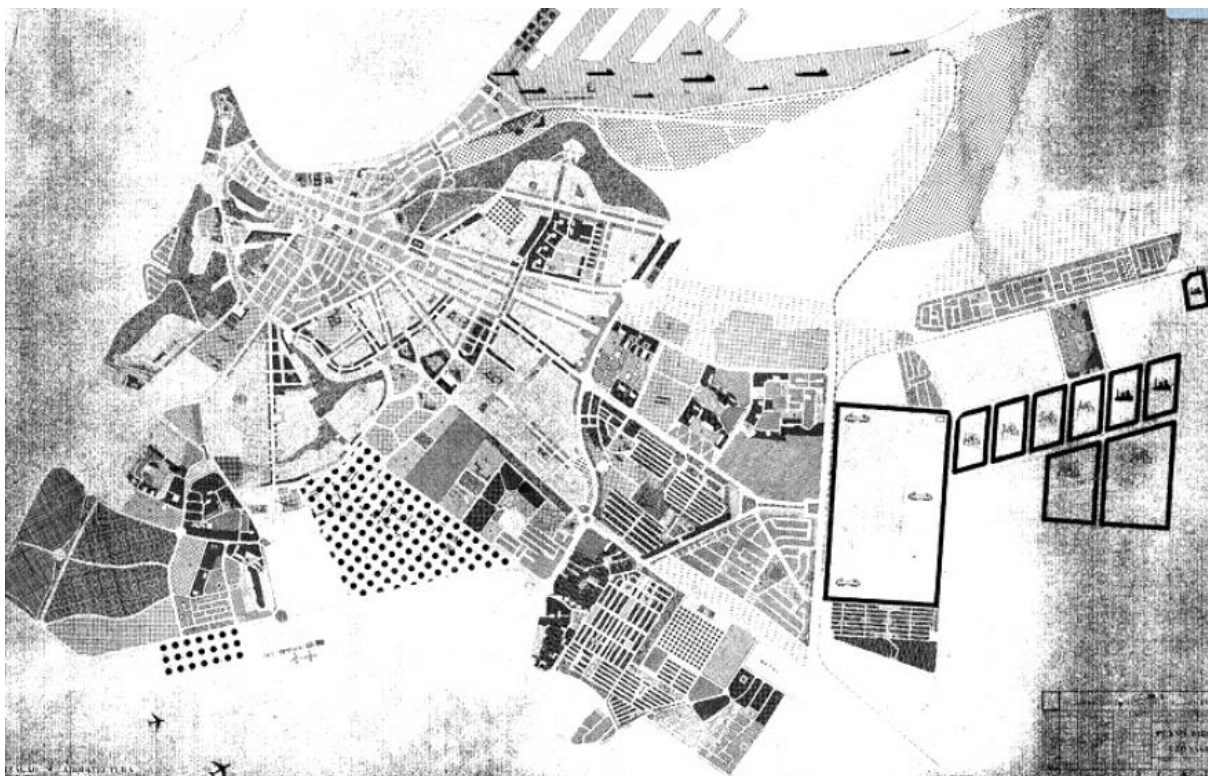


Fig. 77 | Plano Diretor de Luanda, Direção dos Serviços de Cadastro Arquitetura e Urbanismo - Planta de zonagens | Fonte: Manuela Fonte

Em **1974**, dentro da Direção Providencial dos Serviços de Obras públicas e Transportes – Serviço de Urbanismo (fora, portanto do exercício da câmara), foi elaborado o **Plano de Urbanização dos Terrenos** do antigo Aeroporto Emílio de Carvalho, pelo arquiteto Vasco Morais Soares. Este Plano compreendia uma grande área da cidade, e dá origem a um conjunto de equipamentos destinados sobretudo à educação. (Fig.80)

Foram muitas as tentativas de controlo do crescimento urbano no espaço, mas é questionada a intervenção das entidades, pois: “*O governo não logrou uma intervenção eficaz no crescimento espontâneo da cidade.*” (BETTENCOURT, 2011)

¹ - Omnium Technique d' Aménagement

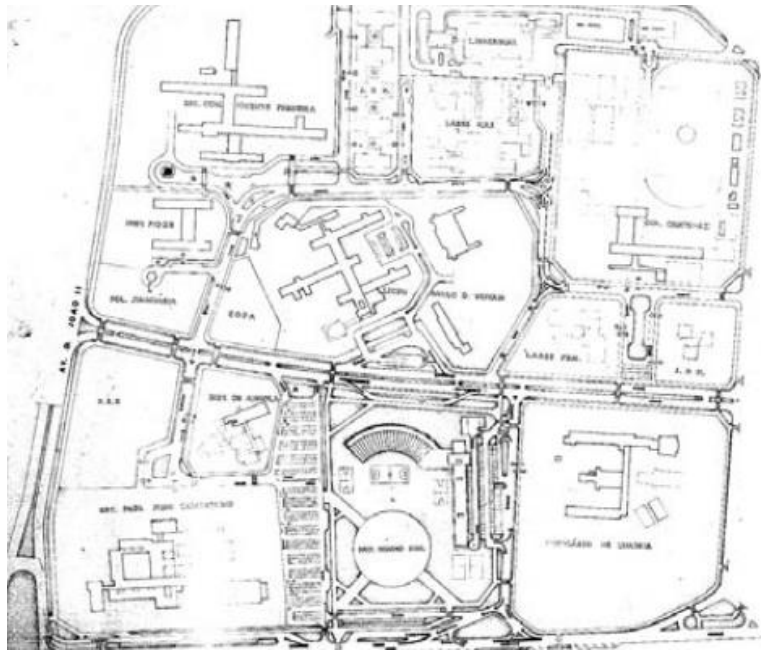


Fig. 78 | Urbanização dos Terrenos do antigo Aeroporto Emílio de Carvalho, Arq. Vasco Morais Soares | Fonte: Manuela Fonte

Focaremos agora no outro lado, o lado dos nativos, o lado de quem nada pôde fazer ou dizer em relação ao crescimento da cidade, o lado da *cidade informal*. Embora não seja considerada nos planos de estruturação urbana do território, existem e fazem parte da *fisionomia* da cidade de Luanda. Estas duas realidades ganham vida em mundos económico-sociais distintos, mas no entanto partilham o mesmo espaço urbano.



Fig. 79 | Musseque do Catambor | Fonte: www.googleearth.com



Fig. 80 | O toque dos dois mundos *não é suave* | Fonte: www.acrimararquitettura.blogspot.pt

Nota – As páginas do capítulo anterior foram escritas baseadas, entre outros livros referidos, na dissertação de Manuela da Fonte: *“Urbanismo e Arquitetura em Angola”*, 2007.

Cidade Informal - Os musseques

Ângela Mingas considera que o termo **informal** aplicado a estes tipos de habitação não tem qualquer fundamento. Apenas é assim chamado porque o planeamento **formal** não consegue lidar com este tipo de forma de urbanidade. A arquiteta faz usa uma analogia interessante para explicar o porquê de o governo e os urbanistas se recusarem a aceitar, olhar, interpretar os musseques:

"Eu sinto que se fôssemos médicos teríamos de considerar (o musseque) como um alguém prestes a morrer. Eu preferia treinar um atleta. Preferia transformar Luanda em Usain Bolt (...) temos que saber olhar para este corpo já fraco e quase a morrer e imaginá-lo como um atleta. (...)". (MINGAS, 2012¹)

Um musseque é o nome dado aos assentamentos informais que por norma eclodem nas áreas Periurbanas da cidade de Luanda, mas também existem nos centros e resultam duma expansão demográfica não controlada. O nome tem origem no *kimbunda*, significa areia vermelha, existente nos terrenos arenosos de Luanda e é associado a estas construções por estas terem grande parte da sua construção feita neste material.



Fig. 81 | Sanzala, musseque do interior de Angola
Fonte: Andrea Bettencourt

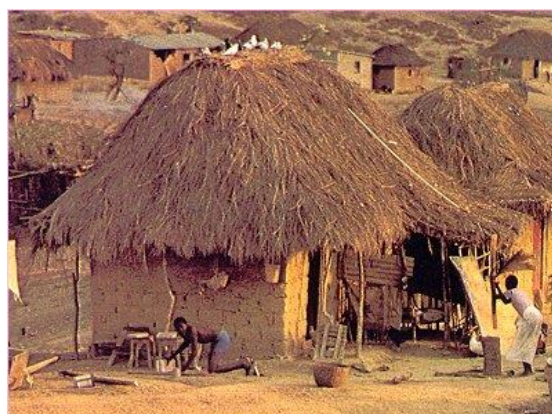


Fig. 82 | Cubata | Fonte: <http://www.tpissarro.com/>

A história dos musseques de Luanda começa em 1862, (em simultâneo com o aparecimento do Plano Regulador) quando apareceram as primeiras leis de construção que definiam as cubatas como impróprias para habitação. Assim, os habitantes das cubatas, que ali viveram toda a vida são expulsos das suas casas, e foram mandados para os limites da cidade, formando-se **os primeiros musseques**.

O grande crescimento destas áreas começa a notar-se em meados dos anos 50. Esta expansão é a materialização no espaço urbano de fenómenos como a exclusão social e racial, imigrações, êxodo rural, refúgio das guerras, colonial e civil, entre outras. Nesta altura estima-se uma população migrante de 8.300 habitantes por ano a chegar aos musseques e de 25 mil entre 1960 e 1970 e em 1971 existiam cerca de 200 mil pessoas a viver em musseques.

É de destacar que apesar da sua presença já significativa no espaço urbano, estas áreas informais não eram reconhecidas nos diferentes planos urbanos que surgem neste período.

¹ - Excerto de uma revista online <http://www.uncubemagazine.com/>.

Após a independência de Angola (1974-75), a maioria dos colonos regressou a Portugal deixando vazias as suas habitações, que começaram a ser ocupadas por angolanos que tinham fugido da guerra anticolonialismo e por habitantes doutras partes da província angolana, que se refugiavam na cidade de Luanda, fugindo mais uma vez da guerra, mas a civil, pois Luanda ia resistindo a esta, que durou 27 anos (1975-2002) e era um porto seguro. Mas infelizmente, os edifícios abandonados pelos colonos não estavam preparados para receber toda a gente:

“A transição rápida da casa térrea, com área social ao ar livre e sem saneamento, para uma vida em apartamento de prédios providos de elevadores, acessos verticais e espaços sociais interiores comuns levou à degradação dos edifícios.” (VIEGAS, 2015)

Em 1982, foi criada a lei da Autoconstrução, com o objetivo de controlar esta explosão demográfica, *“que assentava na demarcação de parcelas e na definição de áreas para serviços sociais e ainda fornecia materiais de construção subsidiados”*(BETTENCOURT, 2011), infelizmente a procura foi maior do que a programada e estas áreas, juntamente com outros vazios da cidade já previstos para urbanização ou cintura verde, foram densamente ocupados.

Em 1987, uma ONG, *Development Workshop*, já aqui falada, cria um gabinete para apoiar e reabilitar as áreas de musseque (GARM), e lançou um plano que visava melhorar o bairro Sambizanga. Infelizmente não se replicou, porque a expansão continuava a um ritmo inalcançável.

A guerra civil agrava-se e o crescimento populacional intensifica-se nos anos 90 e os musseques veem os seus limites alastrarem-se ainda mais, para os municípios Cacuaco, Viana, Lilamba Kiayi e Samba. Estas áreas que hoje em dia dão alojamento a cerca de 80% da população da capital Luandina, são vistas pelas Nações Unidas como alvos da luta contra a pobreza, pois os níveis de salubridade, saneamento, e saúde física e mental são bastante miseráveis.

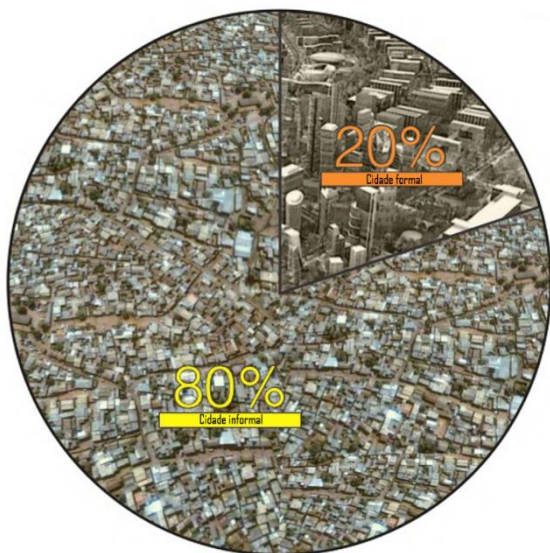


Fig. 83 | Fonte: <http://www.slideshare.net>

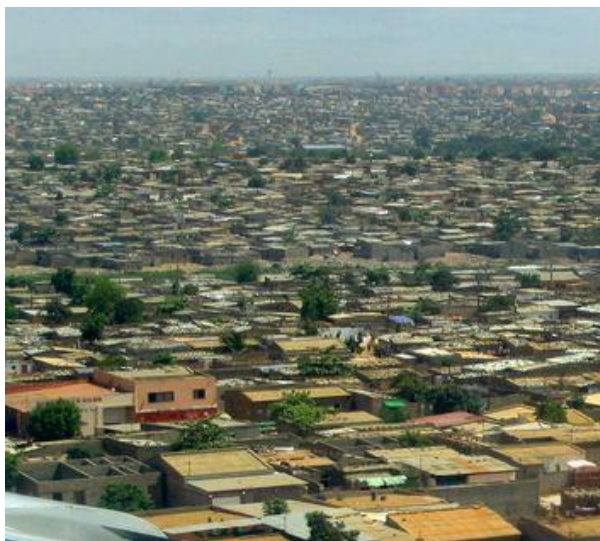


Fig. 84 | Cidade informal estende-se até se perder de vista
Fonte: Ademar Reis – <http://ademar.org/>

Finalizada a guerra civil em 2002, o sector económico de Luanda deu um salto considerável e projetos de génese urbana começaram a aparecer, como condomínios de luxo, centros comerciais, edifícios de escritórios de grande escala,

grandes vias, etc.. Infelizmente estes projetos são focados para as classes, média e alta, deixando de fora a integração social da classe mais carenciada, que fica a cargo do Governo Provincial e central. Por outro lado continuam a existir graves problemas básicos no espaço urbano, como drenagem de águas pluvial precária, redes de água e eletricidade deficitárias e a maioria dos edifícios encontra-se em estado mais ou menos acentuado de degradação.



Fig. 85 e 86 | Dissemelhança entre os novos edifícios que surgem e as condições precárias nos musseques
Fontes | <http://aventurademoto.com.br/> | <http://www.chicala.org/>

Estes projetos de grande escala ocorrem numa determinada área do espaço urbano, perto da baía de Luanda. Cada vez mais observamos uma hierarquia de alturas no perfil da cidade de Luanda. No entanto, também existem musseques no centro, e é num destes casos, que tem por nome Chicala, que se foca esta dissertação. Precisamente vítima de um processo de reestruturação urbana, Chicala irá ser demolida, e os seus habitantes expropriados, como iremos observar no capítulo seguinte.

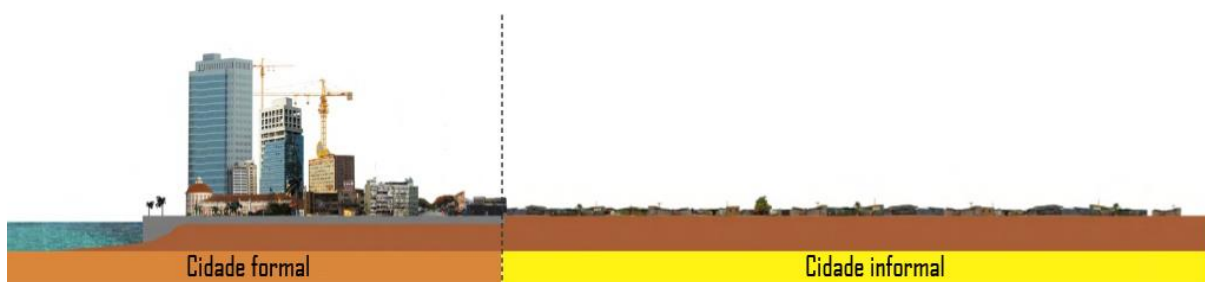


Fig. 87 | Fonte: <http://www.slideshare.net>

"Nos bairros periféricos de Luanda vive-se ainda um espírito comunitário e as redes sociais atenuam as carências. Os princípios bairristas passam pela coscuvilhice entre vizinhança, o cuidar da filharada uns dos outros, a defesa das ruas e o concerto daquilo que ninguém faz por eles, dizem-me os canos à mostra remendados por várias mãos, e as puxadas de electricidade num consumo equilibrado entre todos." (LANÇA¹, 2010).

¹ - Marta Lança. Jornalista, tradutora, editora e produtora. Atualmente é doutoranda em Estudos Artísticos na FCSH - Universidade Nova de Lisboa

Nota - Este capítulo foi escrito apoiado no estudo de Andrea Bettencourt: *"Os musseques de Luanda"*

Materiais

No início os musseques eram feitos com terra molhada, utilizando diferentes métodos construtivos como: o pau-a-pique ou o adobe e coberturas em colmo (métodos e materiais referidos e analisados no capítulo III, separador 2) e também de madeira ou zinco. Hoje em dia são feitos com blocos de cimento e as coberturas são em chapa de zinco. A forma redonda quase que se extinguiu e era quase inexistente antes da independência.



Fig. 88 | Musseque em Kulandula
Fonte: <http://www.aosul.org/>



Fig. 89 | Musseques atuais feitos com blocos de cimento
Fonte: <http://www.chicala.org/>

Morfologias

De seguida apresentam-se algumas das diferentes morfologias de assentamento, a **informal**:



Fig. 90 | Bairro do Marçal | Fonte: <http://www.bing.com>



Fig. 91 | Bairro do Operário | Fonte: <http://www.bing.com>



Fig. 92 | Bairro do Cacuaco | Fonte: <http://www.bing.com>

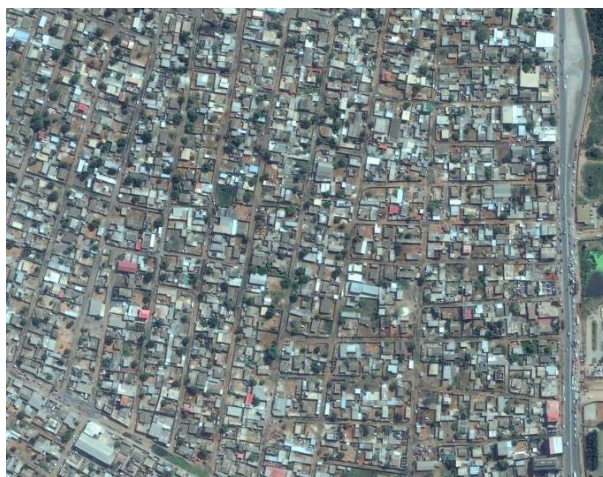


Fig. 93 | Bairro da Palanca | Fonte: <http://www.bing.com>

Algumas morfologias de assentamento formal:



Fig. 94 | Bairro do Operário | Fonte: <http://www.bing.com>

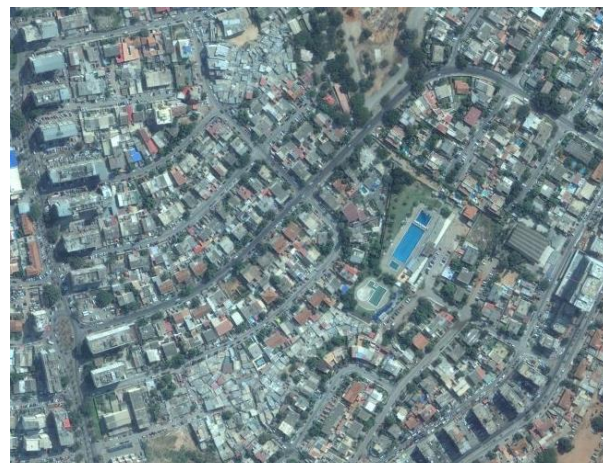


Fig. 95 | Maianga | Fonte: <http://www.bing.com>

E outras de reassentamento e realojamento, já aqui abordadas anteriormente:



Fig. 96 | Panguila | Fonte: <http://www.bing.com>

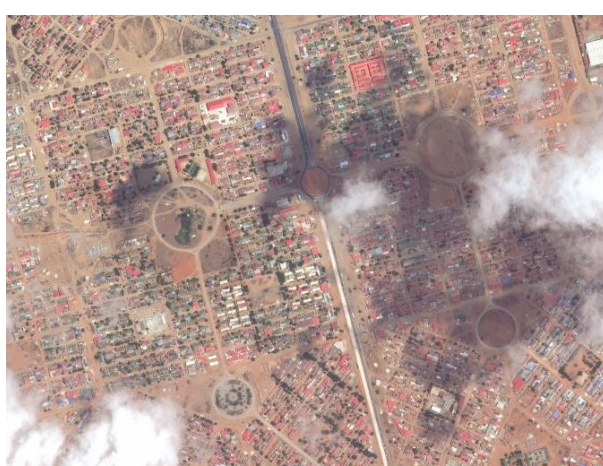


Fig. 97 | Zango | Fonte: <http://www.bing.com>

2. Área de Estudo – A “Xikala”

“O tempo de tratar todos os assentamentos informais como se fossem iguais já passou, e agora reconhece-se que a sua compreensão adequada depende das particularidades de cada caso, das pessoas e as suas histórias.”

(CARL, 2015)¹

“Aquilo que à distância parece ser homogêneo e comum em qualquer musseque desmistifica-se à medida que a escala de investigação decresce. O bairro revela-se como uma comunidade heterogênea, auto-organizada, com hábitos e cultura próprios, assim como um elemento fundamental para a economia da cidade. (...)”

(NASCIMENTO, 2015)¹

¹ - Estes pequenos excertos foram transcritos de um livro de Paulo Moreira, referido na bibliografia.

Macro



Fig. 99 | Chicala situa-se entre a Baía do Samba, Oceano Atlântico e o Morro de São Paulo, onde permanece calmo e sereno o forte de São Miguel, dominando o território

Durante séculos as areias da baía do Samba e da ilha do Cabo (longa linha de areia barreira entre a baía de Luanda e o oceano atlântico) sofreram alterações devido a tempestades e correntes marítimas e Chicala foi se criando com areias retiradas do fundo do mar por dragas¹ e outros detritos trazidos de estaleiros de outras zonas da cidade.

O aterro onde Chicala se assenta foi inicialmente feito para expandir a cidade, “modernizando-a”. Mas não foi assim que aconteceu, e, fugidos da guerra civil e em busca de um porto seguro, vieram milhares de refugiados angolanos, procurando uma melhor qualidade de vida, em Luanda. Outros regressavam à capital que haviam abandonado, devido à guerra anticolonialismo que se fez sentir anos antes da independência. A capital ia resistindo ao conflito e várias casas de colonos ficavam vazias, dando esperança aos refugiados e regressados do exílio. Infelizmente estas casas não conseguiram dar abrigo a toda a gente e o Estado não conseguiu controlar o surgimento das áreas de musseques, como Chicala.

Este aterro, composto por resíduos e entulho de obras, é a fundação do bairro da Chicala, que surge assim, ao nível da escala urbana de Luanda, desligado da sua composição. A baía do Samba a cercá-lo por três lados, e o morro de São Paulo do outro, criam barreiras naturais ao seu isolamento. Não obstante, a sua malha é bastante irregular e desordenada de pequena escala é bastante contrastante com a malha ortogonal e avenidas largas e compridas que surgem do outro lado do morro. (fig.104)

¹ - Embarcação de grande porte que serve para retirar areias do fundo do mar ou rio, com o objetivo de tornar navegável essa zona, limpar ou colocar a mesma areia em zonas que necessitem, segundo as mais variadas razões, como por exemplo a criação de ilhas barreiras.



Evolução das areias em Luanda ao longo dos tempos



Fig. 100 | Séculos XVI/XVII



Fig. 101 | Século XIX



Fig. 102 | Século XX



Fig. 103 | 1975 - 1991



Fig. 104 | 1992 - 2002



Fig. 105 | 2002 - 2014 Fonte: Paulo Moreira



Fig. 106 | Fotografia da baía do Samba (de cerca de 1967)



Fig. 107 | Fotografia recente, aterro densificado da Chicala | Fonte: chicala.org



Micro

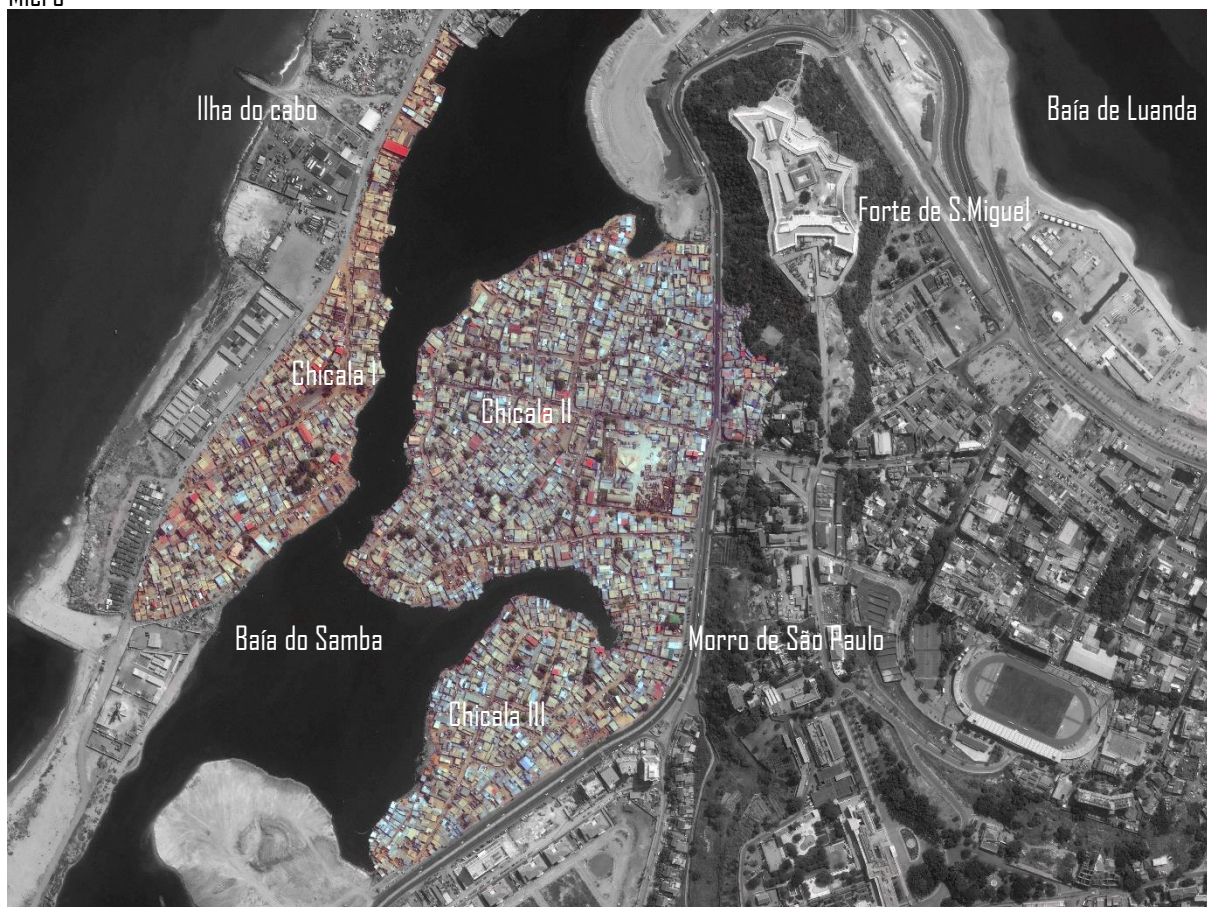


Fig. 108 | Chicala - imagem anterior a 2005 quando foi demolida parte da Chicala III demolição de Chicala III | Fonte: bingmaps.com

População

" (...) esta foi uma zona que foi sendo transformada ao longo das últimas décadas. Foi crescendo, crescendo, crescendo, e temos através dos inquéritos chegado à conclusão que praticamente todo o país está representado naquele lugar tão específico (...)" (MOREIRA, 2011¹)

Chicala I foi o primeiro aglomerado informal a surgir, como o próprio nome indica, localizado na ilha do Cabo, constituído por pescadores, em inícios do séc.XX. Chicala II surgiu na década de 80 e Chicala III na década de 90. Os habitantes da Chicala I são provenientes maioritariamente da Axiluanda², mas também vem de outras províncias, nacionais e internacionais (ver anexo I). Em termos de área, observamos que tem uma dimensão aproximada de 1 km², onde Chicala I ocupa cerca de 305.115m², Chicala II: 412.275m² e Chicala III: 323.800m². Segundo inquéritos realizados em 2011 e 2012, 75% dos habitantes da Chicala não ocuparam de imediato o terreno da Chicala, mas apenas depois de se instalarem noutras áreas da cidade de Luanda. Alguns até levaram cerca de 11 anos a fazerem esta mudança. Segundo Paulo Moreira isto deve-se aos preços altos das casas do centro da cidade, e a expropriações doutros terrenos do centro, como no Ingombota.

¹ - Paulo Moreira entrevistado por Vânia Vilela em *"O papel social do arquiteto"*.

² - Nome que deu origem ao nome da cidade. Significa "homem da ilha/mar, nativos da ilha do cabo".

Urbanidade da Chicala



Fig. 109 | Edificado informal da Chicala | Fonte: Autor

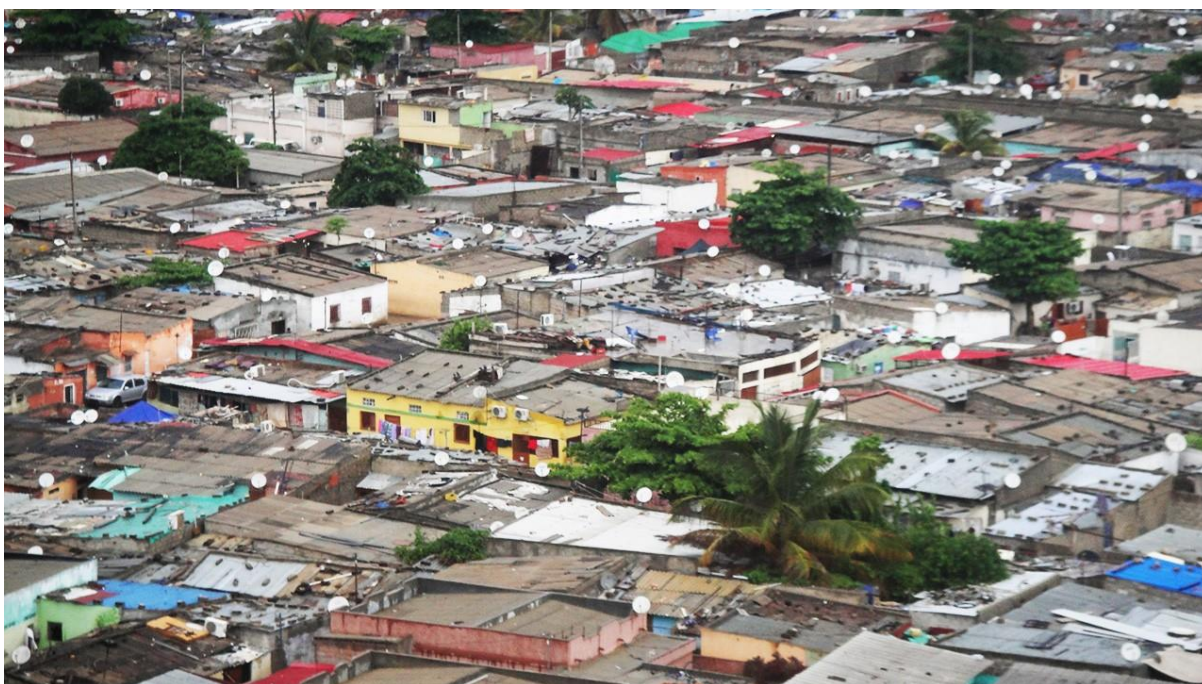


Fig. 110 | Construção excessiva na Chicala II | Fonte: Chicala.org

"(...) Chicala II é um exemplo de convivência animada num bairro informal, onde o pôr-do-sol dá força à azáfama das ruas. A nossa caminhada inicia-se pelas ruas principais onde se vende carne de churrasco ao som de música. (...)"
(ALISH, 2012¹)

A habitação representa a maioria do edificado da Chicala e o módulo habitacional básico comporta cerca de 5 indivíduos, afetos a uma área total entre 50 e 75m². Os espaços verdes são praticamente inexistentes, à exceção de algumas árvores e alguns logradouros comunitários num sítio onde a densidade construtiva atinge os 80%, sendo os restantes 20% destinados aos arruamentos e (dados de 2007), o que origina um grave problema de escoamento de água. Intrinsecamente existe uma condição de isolamento que resulta da impossibilidade de expansão. O espaço privado da habitação exerce uma constante pressão sobre o já limitado espaço público, baixando dramaticamente fatores cruciais do espaço urbano: como a mobilidade/acessibilidade, ventilação, saneamento público, entre outras.

Do espaço público pouco existente podemos observar ruas de maior escala, que permitem a circulação de veículos. Estas têm uma vivência de **habitação e comércio**, sendo na maioria dos casos, componentes do mesmo edificado. As restantes ruas servem apenas para entregar as grandes, ou para dar acesso às habitações, acabando em becos. São por vezes de larguras mínimas, onde não passa uma máquina de lavar roupa.

¹ - Stefanie Alish. É musicóloga e dj baseada em Berlim. Dentro e fora da Universidade, ensina teoria da música popular, produção de rádio e djing. Como junior fellow da Bayreuth International Graduate School of African Studies, investiga a música eletrónica angolana kuduro. (biografia escrita por Paulo Moreira) Este excerto foi retirado de um livro de Paulo Moreira, referido na bibliografia.

Arruamentos



Fig. 111 | Ruas de pequena escala | Fonte:Chicala.org



Fig. 112 | Ruas de média escala | Fonte:Chicala.org



Fig. 113 | Ruas de grande escala, rua da praçinha, principal rua de Chicala | Fonte: Chicala.org

Infraestruturação precária



Fig. 114 | A drenagem não é eficiente no período das chuvas.
Fonte: Chicala.org



Fig. 115 | O saneamento é deficitário | Fonte: chicala.org



Fig. 117 | O acesso a água exclusivo e muitas famílias tem de percorrer quilômetros para se abastecerem
Fonte: Chicala.org



Fig. 118 | A rede elétrica é na sua maioria através de puxadas perigosas

Habitação

“Algumas soluções usadas nas casas autoconstruídas podem não fazer parte dos protocolos da indústria de construção, mas denotam uma criatividade que pode inspirar a disciplina da “arquitetura”. Qualquer objeto pode ganhar uma função diferente da original. A simbiose entre coisas e paredes, salas, quintais, acaba por definir uma coleção de situações típicas que me importa inventariar. Acredito que este pode ser um campo de ação sobre o qual temos muito a aprender.” (MOREIRA, 2012)

Desde as primeiras habitações de pescadores feitas de ramos e folhas de palmeira entrelaçadas, passando por outras feitas com materiais como o *loando*¹, e estruturas de caniço reticulado que suportavam folhas de palmeira, até às construções atuais feitas com tijolo de cimento e cobertura em chapa de zinco, as construções na Chicala tiveram sempre na sua base os materiais autóctones presentes ali por perto, sem uma estratégia pré-definida. Apesar da sua atual precariedade, falta de condições de higiene e salubridade, considera-se importante e interessante a sua análise. Observe-se agora a variedade de tipologias informais de Chicala:



Fig. 118 | Tipologia regular distribuição pelo pátio comprido.
Fonte: “Xikala - História e Urbanidade de um Bairro de Luanda”



Fig. 119 | Tipologia irregular sem pátio, embora aberta para o exterior.

¹- Esteiras de papiro



Fig. 120 | Tipologias com ligeiros empenos.
 Fonte: "Xikala - História e Urbanidade de um Bairro de Luanda"



Fig. 121 | Repare-se na importância espacial atribuída ao pátio.

Um aspeto interessante é o crescimento das habitações, a partir de um primeiro núcleo:

"(falando da habitação) obedece a princípios de organização socioculturais que estrutura núcleos unifamiliares de expansão concêntrica" (MINGAS, 2012)

Du seja, com o crescimento da família, pelo aparecimento de um familiar que chega doutra parte de Angola, ou pelo nascimento de um filho, são agregados quartos, ou outro tipo de divisões, muitas vezes em torno de um pátio, onde aliás, grande parte da vida coletiva acontece. Por este motivo estas zonas exteriores tem maiores dimensões que os quartos, porque o que acontece muito frequentemente é que **é no exterior que se cozinha e convive**. Além disso, o pátio é muito comum pois permite uma ventilação mais eficiente, técnica muito eficiente na remoção de calor do interior das habitações. Estes pátios são muitas vezes partilhados pelas casas criando um ambiente de comunidade interessante.

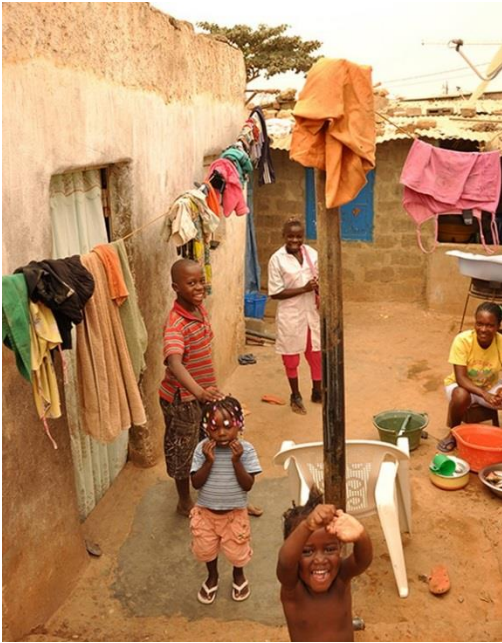


Fig. 122 e 123 | A vida coletiva acontece nos pátios | Fonte.chicala.org



Fig. 124 | Pátio como elemento central da casa | Fonte: "Xikala - História e Urbanidade de um Bairro de Luanda"

"Tal como acontece no "caniço" de Maputo, as habitações dos musseques, na sua grande maioria, têm a cozinha e a área de higiene no quintal nas traseiras da casa. O quintal representa um espaço muito importante de sociabilidade onde se passa grande parte do tempo, onde se fazem as refeições e os convívios familiares e onde se recebem os amigos (Raposo e Salvador, 2007)."

Ventilação

Além dos pátios outras técnicas bioclimáticas são usadas para melhorar a ventilação, como por exemplo estes tijolos com aberturas.



Fig. 125 | Tijolo furado na fachada de habitação | Fonte: Chicala.org



Fig. 126 | Repare-se nos tijolos furados usados na parte de baixo da habitação para facilitar a ventilação cruzada | fonte: Chicala.org

Comércio

O comércio é o meio de sustento de várias famílias. Os vendedores fornecem-se do seu *stock* na cidade formal, ou mesmo por importação (10,4%). **O comércio é uma atividade exercida a partir de dentro das habitações, para fora, servindo o espaço público.**



Fig. 127, 128 e 129 | Mercado informal da Chicala, rua da praçinha. Fonte: Chicala.org

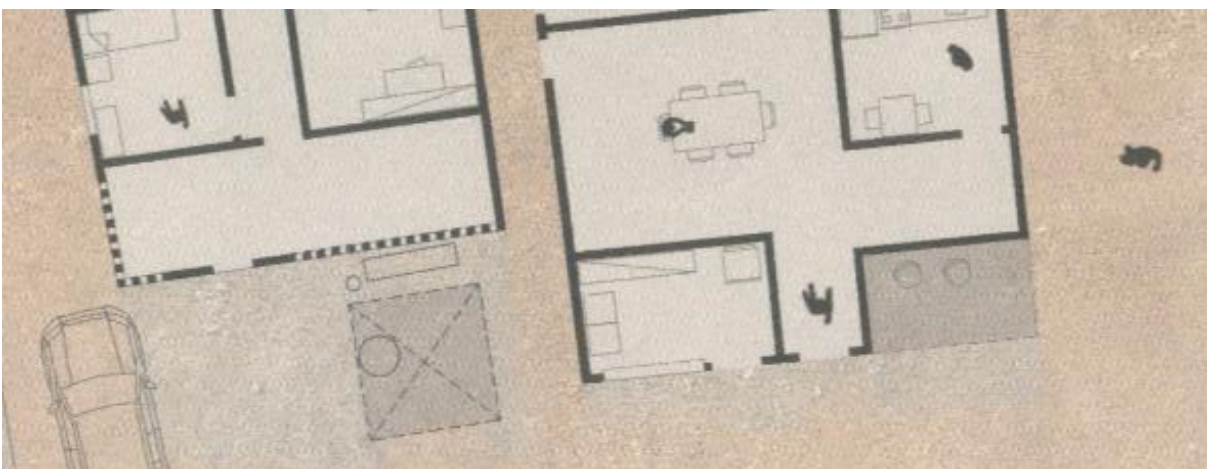


Fig. 130 | Nestas tipologias pode observar-se a zona de venda incorporada | Fonte : *"Xikala - História e Urbanidade de um Bairro de Luanda"*

Lazer



Fig. 131 | Campo de jogos | Fonte: Chicala.org



Fig. 132 | Parque infantil

Locais de culto

Esta é uma prática muito constante dos habitantes da Chicala, segundo Paulo Moreira existem vários lugares de culto na Chicala, cerca de 36, podendo estar devidamente identificados pelo exterior ou não.



Fig. 133 | Igreja cristã | Fonte: Chicala.org



Fig. 134 | Igreja da Comunidade Cristã para Evangelização. Em Angola é a mais comum | Fonte: Chicala.org

Escolas da Chicala

Escola primária Sérgio Mukau, nº3021. Primeira escola pública a ser implementada na Chicala (1982-83). Em 2013 foram feitas remodelações, nomeadamente o piso de cima com mais seis salas de aula.



Fig. 157 e 136 | Escola primária | Fonte: Chicala.org



Fig. 137 | Centro infantil Sheila | Fonte: Chicala.org

Materiais

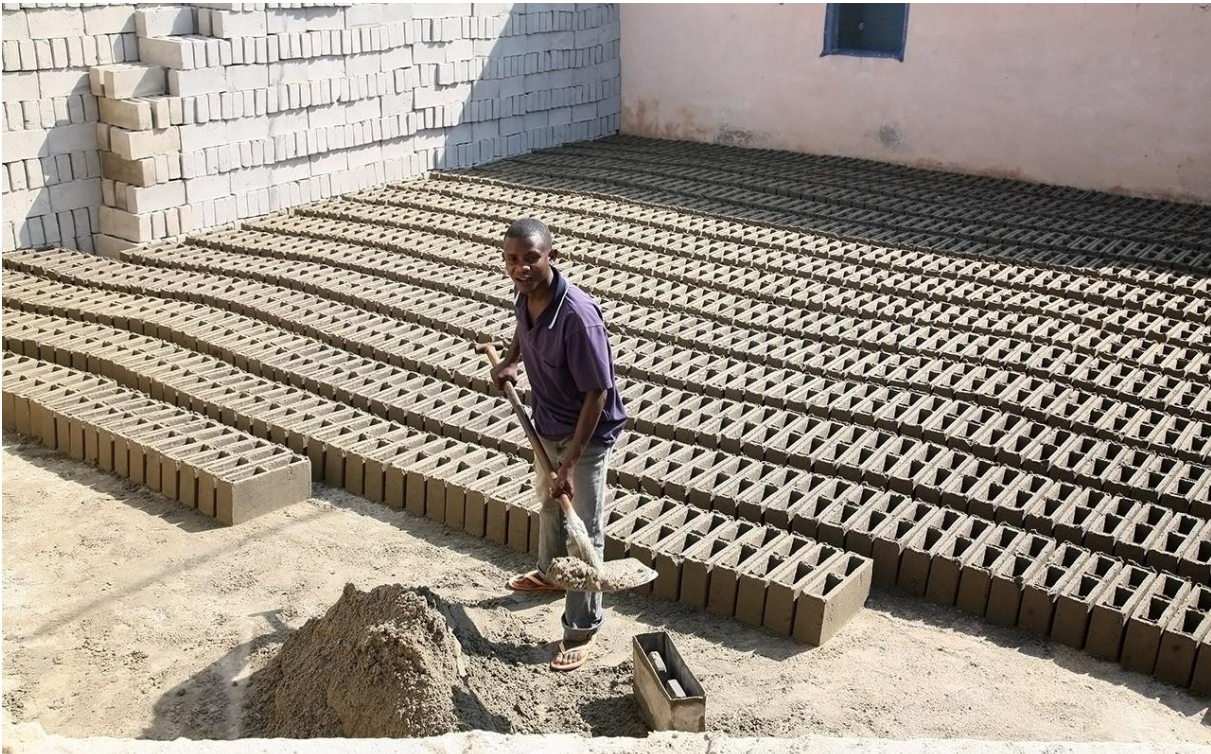


Fig. 138 | A maior parte das construções são feitas com tijolos de cimento produzidos na própria Chicala | Fonte: Chicala.org



Fig. 139 | As coberturas são quase sempre em chapa de zinco por ser um material barato | Fonte: Chicala.org

O embarcadouro

O atravessamento entre Chicala I e Chicala II é feito através de canoas, chatas¹ ou traineiras, com a técnica ximbicar².

" (...) um grupo de jovens (...) organizado em turnos, transporta diariamente centenas de passageiros numa chata, de madrugada à noite." (MOREIRA, 2015)



Fig. 140 | Atravessamento entre a Chicala II (ao fundo) e a Chicala III (sítio do observador) | Fonte: Chicala.org



Fig. 141 | A construção de barcos artesanamente é uma prática antiga na Chicala

¹ - Pequenas embarcações que servem de transporte de pessoas ou para pesca na baía.

² - Técnica de navegação propícia das zonas com baixa profundidade. É feita sem remos, apenas com uma vara.

Demolição



Fig. 142 | Zona demolida | fonte: googlemaps.com



Fig. 143 | Área demolida na Chicala III | Fonte: desconhecida

Em 2005 parte da Chicala III foi demolida, juntamente com o setor flamingo. Estudos de 2011 mostram que: *"10% da população da Chicala III habitava aquela zona antes de 1991; 65% fixou-se ali entre 1992-2002; e 25% após a guerra civil (...). Com a demolição do bairro e a dispersão dos moradores pelas colónias de reassentamentos nas periferias da cidade, muitos moradores perderam os seus empregos e viram-se obrigados a recomeçar as suas vidas."* (MOREIRA, 2015)

O processo parou e parte das pessoas que foram realojadas voltaram a ocupar Chicala III, descontentes com as condições encontradas no remoto Zango. (fig.99) O restante da Chicala III foi demolido em 2014, dois anos depois de ter sido instalada a rede de eletricidade. (curiosamente esta instalação aconteceu poucos meses antes das eleições gerais).



Fig. 144 | Plano de urbanização na zona de Chicala

Fonte: <http://novoesselhosecreto.blogspot.pt/>

Fig. 145 | Planta do projeto | Fonte: Paulo Moreira



Futuro

O presente caso de estudo focar-se-á num bairro pericentral chamado Chicala, localizado bem no centro de Luanda, em Angola, num lugar **privilegiado**.

Chicala irá desaparecer. Chicala irá ser demolida precisamente porque se encontra numa zona "nobre", pronta a urbanizar e explorar economicamente.

Chicala é o musseque mais central de Luanda, e, Chicala é também, o lugar escolhido para ser estudado na presente dissertação. Embora a maior parte dos bairros informais existam na periferia das cidades, Chicala surge no interior da malha consolidada da cidade, é um bairro pericentral, e é por esta e outras razões, um musseque particular.

É nos bairros periféricos e pericentrais que vemos as grandes intervenções de "tábula rasa" (pelas razões já apresentadas no capítulo 2.Cidade Marginal) e por serem bairros construídos à margem do planeamento urbano, e surgirem nesta malha duma maneira desordenada. Estes terrenos valorizam de dia para dia e atraem as classes mais altas sobretudo pela sua preeminência espacial. Uns (os periféricos) que aos poucos e poucos estão a entrar dentro do limite periférico do tecido urbano, e outros, (os pericentrais) que estão perto dos centros das cidades. Ambos aparecem, ao olhar formal, desligados da nova imagem de Luanda, uma Luanda que se tenta afirmar na "*hierarquia político-económica que ordena as grandes cidades no plano mundial nos dias de hoje.*" (BONIFÁCIO, 2012). Os habitantes deste bairro serão expropriados e realojados noutros locais. Este fenómeno de exclusão social (mais propriamente referente ao bairros pericentrais) tem o nome de gentrificação:

"A gentrificação desenvolve-se com o mito da incompetência dos habitantes locais: Que as pessoas precisam de ser importadas para serem importantes, que um sinal de sucesso do bairro é remover os seus habitantes mais pobres." (KENDZIOR, 2014¹)

¹ - Sarah Kendzior, St Louis – Escritora que estuda política e os media.

Estes terrenos possuem um valor económico inferior, relativamente a Chicala, e, não menos importante, um valor afetivo. Além disso, as relações económicas entre os musseques e as áreas urbanas envolventes perdem-se, afetando a economia geral da cidade, pois um grande número de habitantes da Chicala trabalham nos bairros ao seu redor (ver anexo 2)

" (...) ter um grande número de população da classe média-baixa, classe trabalhadora, perto dos centros da cidade só beneficia a economia, o funcionamento da cidade (...) os dois lados (ricos e pobres, pragmaticamente falando) deviam estar mais ligados." (MOREIRA, 2012)

Não aceitar este tipo de urbanidade, que existe em mais de 80% da cidade de Luanda e está bem à vista de todos, é estar a projetar para uma cidade imaginária, não real. Os habitantes de Chicala serão realojados, na periferia da cidade, num terreno no Zango ou no Panguila. Uma primeira fase da demolição já teve lugar, em 2005, removendo alguns habitações informais da Chicala III. No entanto este processo não correu como o suposto:

"(acerca do bairro Panguila) Por que digo que é o mais periférico? Porque no início do processo pertencia a Luanda, com a mudança dos limites administrativos já pertence ao Bengo. Portanto, as pessoas estavam no centro da cidade, a viver na Chicala e afins, são expulsas e realojadas no Panguila. De repente, o Panguila já não pertence a Luanda, pertence ao Bengo e as pessoas que eram responsáveis por garantir que aquelas pessoas iam ser realojadas com condições já nada têm a ver com o processo, que passou para outra administração, que desconhece o processo ou não tem capacidade." (VIEGAS, 2015)

E existe também a ambiguidade do limite urbano. Estes terrenos que agora se encontram no limite da cidade, rapidamente irão ser abraçados pelo círculo urbano pois estima-se que dentro de 15 anos a população de Luanda irá duplicar,² o que se refletirá no espaço físico da cidade. Este tipo de intervenções não resulta, não resolve, apenas o transporta para outros lados, e muitas vezes ainda o acentua, pois os habitantes ficam descontentes e voltam a ir para os musseques perto dos centros. Neste caso em concreto os habitantes de Chicala não se querem afastar do centro da cidade pois muitos não tem meio de transporte e trabalham em casas do centro, fazendo trabalhos de limpeza doméstica, e outros sempre conseguiram na baía e no mar um dos principais meios de sustento, o peixe, que, uma vez afastados destas águas lhes será impossibilitado.



Fig. 146 | Pesca na baía de Luanda



Fig. 147 | Pescador Axiluanda | Fonte: www.odisseiasnosmares.com

¹ - Um estudo apresentado no Plano Diretor Geral Metropolitano de Luanda estima que dentro de 15 anos Luanda passará dos seus 6,5 milhões de habitantes, aproximadamente, para os 12,9 milhões

Nota: O texto de Chicala foi apoiado no incrível trabalho feito por Paulo Moreira: *"Chicala não é um bairro pequeno"* e livro *"Xikala - História e Urbanidade de um Bairro de Luanda"*, e algumas imagens socorridas pelo site do projeto: *Chicala.org*.